



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

Facultad de Derecho

Departamento de Derecho Internacional

**EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO PROGRAMÁTICO:  
¿Constituye un instrumento idóneo para formar parte de una estrategia de  
reducción de emisiones de gases efecto invernadero en Chile?**

Memoria para optar al Grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales

Autor:

Rodrigo Javier Galleguillos Martín

Profesor Guía:

Pilar Moraga Sariego

Santiago, Chile

2010

**La presente investigación se realizó en el marco del Programa Domeyko Energía de la Universidad de Chile, bajo el Proyecto Energía, Medio Ambiente y Cambio Climático, dirigido por la profesora Pilar Moraga Sariego**

## AGRADECIMIENTOS

Considerando que el Mecanismo de Desarrollo Limpio Programático se encuentra en un nivel de desarrollo muy primario en nuestro país, la presente investigación no hubiese sido posible de no ser por la colaboración de quienes han estado vinculados a la implementación de este instrumento. En tal sentido, deseo agradecer a Tomás Clarke, por su inestimable ayuda a lo largo de esta investigación; y a Andrea Rudnick, Rodrigo García, Pedro Matthei, Jose Luis Samaniego y Eduardo Sanhueza, especialistas que compartieron valiosa información sobre el desarrollo de este instrumento económico, tanto en Chile como en el resto del mundo. Asimismo, deseo expresar mi aprecio y agradecimiento a Carlos Flores y Solange Villarroel, quienes proporcionaron una gran ayuda a la hora de abordar los aspectos institucionales del Mecanismo de Desarrollo Limpio; y a Pilar Moraga Sariego, quién, desde la primera vez que toqué la puerta del Centro de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile, me ha brindado un constante apoyo académico e intelectual.

Deseo dar las gracias también a Patricia Núñez y Rodrigo Muñoz, por el apoyo brindado a la hora de compatibilizar esta investigación con mi trabajo en Núñez, Muñoz y Cía. Abogados.

En un párrafo aparte, deseo agradecer a quiénes me han acompañado durante todo el tiempo que tomó preparar y desarrollar la presente investigación: Amparo Marín, Juan Pablo Cleary, Maribel Gonzales, Maite Basterrechea, María Luisa Grez, Felipe Corvalán, Carlos Bravo, María de los Ángeles Sánchez, Eduardo Martín y Magdalena Vega.

Muy especialmente, agradezco a mis padres, Luis Galleguillos Acuña y Olga Martín Vega, por haber sentado las bases para que hoy pueda estar redactando estas palabras.

Finalmente, doy las gracias a María Gloria Cornejo García, mi esposa. A ella va dedicada la presente investigación.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1. CONTEXTO.....	1
2. VOLUNTAD PAÍS DE MITIGAR EMISIONES.....	3
3. MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO COMO INSTRUMENTO DE APOYO A UNA ESTRATEGIA NACIONAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.....	5
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
5. PRESENTACIÓN Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
5.1 <i>Diseño</i> .....	9
5.2 <i>Participantes</i> .....	9
5.3 <i>Técnicas de recolección de datos</i> .....	10
5.4 <i>Análisis</i> .....	11
5.5 <i>Presentación de la investigación</i> .....	11
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ANTECEDENTES GENERALES .....</b>	<b>13</b>
1. LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL PROTOCOLO DE KYOTO.....	13
2. EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO.....	15
3. ACTORES Y CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO DE MDL.....	17
3.1 <i>Actores</i> .....	17
3.2 <i>Ciclo de vida de un proyecto de MDL</i> .....	18
4. MDL Y DESARROLLO SUSTENTABLE.....	20
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO PROGRAMÁTICO .....</b>	<b>24</b>
1. CONCEPTO.....	24
2. MARCO NORMATIVO.....	24
2.1 <i>Normas generales del MDL</i> .....	26
2.2 <i>Normas particulares del MDL Programático</i> .....	26
2.2.1 <i>Procedimientos</i> .....	27
2.2.2 <i>Directrices (Guidelines)</i> .....	27
2.2.3 <i>Formularios</i> .....	27
3. OPERATIVIDAD .....	28
3.1 <i>Programa de Actividades (Programme of Activities – PoA)</i> .....	29
3.2 <i>Actividades de Programa (CDM Programme Activity – CPA)</i> .....	31
4. CICLO DE VIDA DE UN POA .....	35
4.1 <i>Presentación de antecedentes para Validación y Registro</i> .....	35
4.1.1 <i>Presentación del Documento de Diseño del PoA</i> .....	35
4.1.2 <i>Presentación del Documento de Diseño de la CPA</i> .....	38
4.1.3 <i>Otros antecedentes</i> .....	40

4.1.3.1	Participantes del proyecto.....	40
4.1.3.2	Cartas de aprobación.....	41
4.1.3.3	Comunicaciones.....	41
4.2	<i>Validación de un Programa de Actividades</i> .....	41
4.3	<i>Registro</i> .....	43
4.4	<i>Verificación y emisión de los CER correspondientes</i> .....	44
4.5	<i>Inclusión de una CPA al PoA</i> .....	46
5.	PROCEDIMIENTOS VINCULADOS AL CICLO DE VIDA DE UN POA.....	47
5.1	<i>Procedimiento para la revisión de la inclusión errónea de una CPA</i> .....	48
5.1.1	Definición de una inclusión errónea.....	48
5.1.2	Legitimación y plazo para solicitar revisión.....	48
5.1.3	Procedimiento.....	49
5.2	<i>Procedimientos para la aprobación de la solicitud para utilizar múltiples metodologías en un Programa de Actividades</i> .....	52

### CAPÍTULO III

#### MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO PROGRAMÁTICO EN CHILE..... 54

1.	EXPERIENCIA NACIONAL EN PROYECTOS DE MDL PROGRAMÁTICO.....	54
2.	FACTORES DETERMINANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE MDL PROGRAMÁTICO EN NUESTRO PAÍS.....	55
2.1.	<i>Factor económico</i> .....	56
2.1.1	Volumen de CER generados por PoAs.....	56
2.1.2	Acceso al financiamiento.....	59
2.2	<i>Rol de la Entidad Coordinadora</i> .....	60
2.3	<i>Factores jurídicos</i> .....	62
2.3.1	Legislación nacional.....	62
2.3.2	Normas de la Junta Ejecutiva.....	63
2.3.2.1	Responsabilidad de las DOE.....	63
2.3.2.2	Procedimiento de validación y registro ante la Junta Ejecutiva.....	65
2.3.3	Contratos.....	66
2.4	<i>Factores Culturales</i> .....	67
2.4.1	Relevancia que se da al cambio climático al interior del Estado.....	67
2.4.2	Desconocimiento del potencial que tiene el MDL Programático.....	68
2.5	<i>Postura frente al desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile</i> .....	68
2.5.1	Apoyo al desarrollo de MDL Programáticos en Chile.....	69
2.5.1.1	Beneficios.....	69
2.5.1.2	Áreas con potencial para el desarrollo de proyectos de MDL Programático.....	70
2.5.1.3	Medidas de fomento.....	72
2.5.2.1	MDL Programático no es un instrumento para Chile.....	72
2.5.2.2	Intereses del país, en razón de su patrimonio nacional de mitigación.....	73

### CAPÍTULO IV

#### ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS FACTORES DETERMINANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE MDL PROGRAMÁTICO EN CHILE..... 75

1. FACTOR ECONÓMICO .....	77
1.1 <i>Volumen de CER generados por PoAs</i> .....	77
1.2 <i>Acceso al financiamiento</i> .....	79
2. ROL DE LA ENTIDAD COORDINADORA .....	82
3. FACTORES JURÍDICOS .....	83
3.1 <i>Legislación nacional</i> .....	83
3.2 <i>Normas de la Junta Ejecutiva</i> .....	85
3.3 <i>Contratos</i> .....	90
4. FACTORES CULTURALES .....	92
5. POSTURA FRENTE AL DESARROLLO DE PROYECTOS DE MDL PROGRAMÁTICOS EN CHILE. ....	92
5.1 <i>MDL Programático no es un instrumento para Chile</i> .....	92
5.2 <i>Intereses del país, en razón de su patrimonio nacional de mitigación</i> .....	96
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>IDONEIDAD DEL MDL PROGRAMÁTICO PARA FORMAR PARTE DE UNA ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN CHILE .....</b>	<b>97</b>
1. PATRIMONIO NACIONAL DE MITIGACIÓN .....	98
2. PLAN DE MITIGACIÓN NACIONAL DE GEI PARA CHILE .....	99
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO A</b>	
<b>PROTOCOLO DE VALIDACIÓN - POA CUIDEMOS MÉXICO .....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO B</b>	
<b>TABLA DE PREGUNTAS .....</b>	<b>123</b>

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene por objeto definir si el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) Programático es un instrumento idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de gases efecto invernadero (GEI) en Chile.

La pregunta de investigación surge al constatar que Chile, país líder a nivel latinoamericano en el desarrollo del MDL, no cuenta a su haber con proyectos de MDL Programático, ya sea en validación o registro ante la Junta Ejecutiva. Por ello, se consideró relevante definir si éste es un instrumento apropiado en base a dos criterios: la factibilidad de implementar este tipo de proyectos en el país, y si dicha implementación es considerada como beneficiosa, en atención a si responde a los intereses o necesidades, tanto del sector público como privado.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se realizaron entrevistas a seis especialistas que han estado ligados a este instrumento económico.

La interpretación de los resultados obtenidos, contrastados con literatura especializada, permite concluir que es factible desarrollar estos proyectos en el país, y que los motivos por los cuáles Chile no cuenta a su haber con proyectos de MDL Programático radican – más bien – en características propias del instrumento y del sistema normativo que le da soporte, antes que a circunstancias propias del país. En relación a los beneficios de implementar estos proyectos, se concluye que una estrategia nacional de reducción de emisiones debiese contemplar una coexistencia entre instrumentos de mercado, como el MDL Programático, con acciones atribuibles a esfuerzos de mitigación nacionales, a efectos de prever escenarios en que Chile deba asumir compromisos vinculantes de reducción de emisiones de GEI. De tal modo, se armonizan los beneficios sociales, económicos y ambientales derivados de la implementación de estos proyectos con una protección de los intereses del país. Se concluye señalando que el MDL Programático es un instrumento idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de GEI en Chile.

# INTRODUCCIÓN

## 1. Contexto

El efecto invernadero es un proceso natural que ocurre en la atmósfera, por el cual un conjunto de gases denominados gases efecto invernadero (en adelante, GEI) retienen parte de la radiación solar reflejada por la Tierra, permitiendo así una temperatura que acoja y permita la vida, tal como la conocemos hasta ahora.

Sin embargo, a lo largo del siglo XX se han detectado aumentos significativos en la temperatura de la Tierra: de acuerdo al Cuarto Informe Científico del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, en adelante IPCC) de 2007, de los últimos doce años (1995-2006), once figuran entre los doce más cálidos en los registros instrumentales de la temperatura de la superficie mundial desde 1850<sup>1</sup>. Asimismo, el citado estudio evidenció, con un altísimo grado de certeza (sobre el 90%) que el calentamiento de la atmósfera terrestre ocurrido en los últimos 100 años, es de origen antrópico: el hombre es el causante del aumento constatado de GEI, lo que ha tenido una incidencia directa en los cambios observados en muchos sistemas físicos y biológicos.

Dichos aumentos han producido el fenómeno del cambio climático, el cual ha sido definido 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”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. 2008. < <http://www.conama.cl/portal/1301/article-44691.html> > [consulta: 18 de Julio de 2010] Página 6.

<sup>2</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1992. [en línea] < <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010] Artículo 1, párrafo 2. Pág. 3.



El fenómeno del cambio climático ha generado una preocupación internacional por disminuir las emisiones de GEI y avanzar hacia una economía global menos dependiente de los combustibles fósiles.

Esta necesidad de mitigar emisiones de GEI ha alcanzado a Chile, país que si bien contribuye sólo con un 0,2% de las emisiones globales de GEI<sup>3</sup>, tiene razones jurídicas, económicas y prácticas para adoptar medidas de mitigación de estos gases:

En primer lugar, aún cuando Chile no ha asumido compromisos vinculantes de reducción de emisiones, lo cierto es que al ser parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (en adelante, “la Convención”), el país se ha comprometido a adoptar medidas tendientes a lograr el objetivo de la Convención, cual es “estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”<sup>4</sup>. Dicho compromiso se concretó con la ratificación del Protocolo de Kyoto, instrumento que impone obligaciones vinculantes de reducción de emisiones a países desarrollados (“Anexo I”) y objetivos no vinculantes a los países en desarrollo (“No Anexo I”), entre ellos, Chile.

Por otro lado, la huella de carbono<sup>5</sup> ha comenzado a posicionarse como un tema de preocupación para el gobierno y las empresas chilenas. Considerando que el país depende en gran parte de sus exportaciones, y que los mercados extranjeros ya han empezado a exigir que los productos importados hagan explícita su huella de carbono, resulta crucial la adopción de medidas tendientes a que

---

<sup>3</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012. Pág. 17.

<sup>4</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Artículo 2.

<sup>5</sup> La Huella de Carbono comprende el cálculo de todas las emisiones de GEI asociadas a una actividad o persona determinada.

la producción y transporte de los productos chilenos tengan la menor huella posible en emisiones de GEI.

Por último, existen consideraciones prácticas para que Chile adopte una política más activa en lo relacionado a la reducción de emisiones. Estudios nacionales e internacionales<sup>6</sup> señalan que el país se verá irremediablemente afectado por el cambio climático, por lo que indudablemente éste tendrá que asumir un rol activo en la reducción de emisiones de GEI<sup>7</sup>.

## **2. Voluntad país de mitigar emisiones**

Como fue señalado precedentemente, el país no ha asumido compromisos vinculantes de reducción de emisiones. Sin embargo, Chile sí ha asumido por cuenta propia la ejecución de programas, medidas y políticas públicas tendientes a reducir sus emisiones de GEI.

En el año 2006, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (en adelante, CONAMA) aprobó una Estrategia Nacional de Cambio Climático para el país, la cual reconoce que Chile es un país social, económica y ambientalmente vulnerable al cambio climático, y establece tres ejes fundamentales para enfrentar este problema: Adaptación a los Impactos del Cambio Climático, Mitigación de las Emisiones de GEI y Creación y Fomento de Capacidades para abordar el problema en Chile<sup>8</sup>.

Posteriormente, en base a los ejes y objetivos definidos en la citada Estrategia, el Gobierno de Chile elaboró un **Plan de Acción Nacional de**

---

<sup>6</sup> Cfr. GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 12 -16.

<sup>7</sup> En tal sentido, cabe destacar que el artículo 4 parágrafo 8 de la Convención establece 9 características de vulnerabilidad al cambio climático, respecto a las cuales Chile cumple con 7.

<sup>8</sup> GOBIERNO DE CHILE. Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2006. [en línea] < [http://www.sinia.cl/1292/articles-35209\\_estr\\_cc.pdf](http://www.sinia.cl/1292/articles-35209_estr_cc.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

**Cambio Climático 2008 – 2012** (en adelante, “el Plan de Acción”), que constituye el marco de referencia para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, y de mitigación de las emisiones de GEI<sup>9</sup>. El Plan de Acción explicita que la justificación para reducir emisiones se encuentra en el Principio de las Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas<sup>10</sup>, y busca tanto cooperar con el objetivo de la Convención como materializar los potenciales co-beneficios ambientales y sociales y las mejorías en la calidad del crecimiento, que se derivan directamente de las acciones de mitigación de cambio climático<sup>11</sup>. En suma, el Plan de Acción señala que “Chile, al ser parte de la Convención, se hizo eco del objetivo que ésta persigue (...) Y por tanto, ante los escenarios previstos, debiera sumarse a las acciones mundiales urgentes requeridas para reducir la generación de GEI, procurando efectuar cada vez mayores esfuerzos para limitar o restringir el crecimiento de sus emisiones futuras”.<sup>12</sup>

Concretizando los desafíos que se abren para el país en materia de reducción de emisiones, el Plan de Acción reconoce la importancia, primero, de actualizar los inventarios de emisiones nacionales, y segundo, la necesidad de determinar el potencial de mitigación país de GEI. Para tal efecto, el Plan de Acción encomienda la preparación de un **Plan Nacional de Mitigación de Emisiones de Gases Efecto Invernadero** (en adelante, “Plan Nacional de Mitigación”), el cual involucrará la identificación y selección de una serie de opciones y medidas de mitigación, para lograr un programa integrado y coherente. De acuerdo al Plan de Acción, la responsabilidad de ejecutar este Plan Nacional de Mitigación recae en la CONAMA y las instituciones sectoriales competentes<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 7.

<sup>10</sup> Artículo 3 Párrafo 1 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: “Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos”.

<sup>11</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 34.

<sup>12</sup> *Ibíd.* Pág. 34.

<sup>13</sup> *Ibíd.* Pág. 53.

Debido a las reformas institucionales que culminaron con la creación del Ministerio de Medio Ambiente, quedó bajo la competencia de este organismo la formulación del Plan Nacional de Mitigación. El Presidente de la República, en su cuenta pública del 21 de Mayo de 2010, expresó que según el Plan de Acción, corresponde que en el período 2010 – 2012 se formulen los Planes Nacionales y Sectoriales de Mitigación de Emisiones<sup>14</sup>.

En consecuencia, aún en ausencia de un compromiso vinculante de reducción de emisiones, queda de manifiesto que existe una voluntad política transversal a los gobiernos de la Concertación y de la Coalición por el Cambio de enfrentar el cambio climático y reducir emisiones.

### **3. Mecanismo de Desarrollo Limpio como instrumento de apoyo a una estrategia nacional de reducción de emisiones**

Dentro de las posibles medidas de reducción de emisiones por adoptar, tanto la Estrategia Nacional de Cambio Climático como el Plan de Acción hacen referencia al Mecanismo de Desarrollo Limpio (en adelante “MDL”), instrumento económico creado por el Protocolo de Kyoto y que permite a entidades de países desarrollados (“Anexo I”) implementar proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo (“No Anexo I”), y generar créditos transables equivalentes al volumen de reducciones alcanzados por dichos proyectos<sup>15</sup>.

El MDL tiene un objeto dual: reducir emisiones y ayudar a los países en desarrollo a alcanzar un desarrollo sustentable<sup>16</sup>. En tal sentido, el Plan de

---

<sup>14</sup> MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Cuenta Pública de S. E. Sebastián Piñera Echeñique, 21 de Mayo de 2010. [en línea] < <http://www.gobiernodechile.cl/media/2010/05/MEDIOAMBIENTE.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 489.

<sup>15</sup> CDM RULEBOOK. [en línea] < <http://cdmrulebook.org/305> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>16</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1998. [en línea]

Acción reconoce expresamente que los instrumentos señalados en el Protocolo de Kyoto ofrecen a Chile la oportunidad única de enfrentar la problemática del cambio climático de una manera sinérgica con las agendas de desarrollo sectoriales, generando oportunidades para abordar otras necesidades de carácter local, tales como:

- (a) El reforzamiento de la Política Ambiental Nacional, al reducirse contaminantes locales y otras externalidades ambientales negativas;
- (b) La contribución al desarrollo sustentable y a la superación de la pobreza, mediante la transferencia de tecnologías para la mitigación de GEI y la adaptación a los impactos esperados; y
- (c) La participación en el mercado del carbono, a través del MDL, que resulta ser un instrumento relevante para acelerar la introducción de tecnologías amigables con el medio ambiente y que permite reducir la emisión de GEI<sup>17</sup>.

En la misma línea planteada, el Plan de Acción señala que Chile debiese promover que todos sus sectores productivos presenten proyectos MDL con el objeto de proveer de certificados de reducción de emisiones (en adelante, CER, por su siglas en inglés<sup>18</sup>) al mercado mundial y “promover una transformación tecnológica a nivel sectorial, utilizando el MDL Programático como una alternativa viable para este propósito”<sup>19</sup>.

De esta manera, el Plan de Acción Nacional apuesta explícitamente por el MDL Programático como una herramienta para reducir emisiones, promover transformaciones tecnológicas, y en definitiva, coadyuvar a un desarrollo sustentable en el país. Esta modalidad del MDL que (en términos generales) permite

---

<<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Artículo 12°, Parágrafo 2°.

<sup>17</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 23.

<sup>18</sup> CER: Certificated Emission Reductions.

<sup>19</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 34.

replicar un número indeterminado de actividades de reducción de emisiones en forma dispersa, tanto geográfica como temporalmente, ha generado grandes expectativas por el potencial que tendría para extender el MDL a fuentes emisoras, sectores productivos y países que, hasta ahora, han estado al margen del mercado de los bonos de carbono.<sup>20</sup>

#### **4. Planteamiento del problema**

De acuerdo al *CDM Pipeline*, existen 56 proyectos de MDL Programático en el mundo, tanto en etapa de Validación como en etapa de Registro ante la Junta Ejecutiva del MDL (órgano que, como se verá más adelante, coordina el sistema del MDL). Sin embargo, de acuerdo a la citada fuente, no existe ningún proyecto en Validación o Registro que esté desarrollándose en Chile.<sup>21</sup>

Dicha situación ha llamado poderosamente nuestra atención, debido a que Chile es considerado como un país líder en Latinoamérica en el desarrollo de proyectos de MDL: Chile es el tercer país con mayor número de proyectos de MDL en Latinoamérica, siendo superado sólo por México y Brasil, que ocupan el primer y segundo lugar, respectivamente.<sup>22</sup> Asimismo, sabemos que han existido iniciativas de desarrollar este tipo de proyectos en el país, iniciativas que – a la fecha – no han tenido éxito en consolidarse como proyectos de MDL Programático validados y registrados ante la Junta Ejecutiva.

---

<sup>20</sup> VILLARROEL, Solange. Mecanismo de Desarrollo Limpio en Chile: Diagnóstico y Perspectivas. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pág. 163.

<sup>21</sup> UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010 [en línea] < <http://www.cdmpipeline.org> > [consulta: 18 de septiembre de 2010]

<sup>22</sup> UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010. CDM Projects by host region. [en línea] < <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-region.htm#4> > [consulta: 18 de septiembre de 2010].

En tal sentido, se justifica preguntarnos por las razones detrás de la ausencia de proyectos de MDL Programático en el país. ¿Será que existen barreras económicas, legales y/o culturales que podrían ser superadas, y que impiden el desarrollo de este tipo de proyectos, o, definitivamente, este instrumento económico no es compatible con la realidad económica y/o social chilena?

La pregunta no es baladí, ya que este instrumento económico podría formar parte del Plan Nacional de Mitigación (actualmente en preparación) y, por lo tanto, podría ser posible que se destinen recursos públicos para fomentar o implementar este tipo de proyectos. Si resulta que el MDL Programático no es un instrumento apropiado para la realidad económica y/o social chilena, se estarían malgastando recursos públicos. Por otro lado, si se establece la existencia de barreras susceptibles de ser superadas, y se reconoce que este es un instrumento valioso para ayudar al país a encaminar hacia un desarrollo más sustentable, se podrían destinar fondos y esfuerzos a neutralizar dichas barreras y propender a una expansión del MDL Programático en Chile.

Los cuestionamientos antes descritos nos plantean la siguiente pregunta, que será el objeto de nuestra investigación: **¿constituye, el MDL Programático, un instrumento idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de emisiones de GEI en Chile?**

Entenderemos que el MDL Programático es idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de emisiones de GEI si éste es un instrumento susceptible de ser implementado en un país como Chile, y si dicha implementación es considerada como beneficiosa, en atención a si responde a los intereses o necesidades, tanto del sector público como privado de nuestro país.

Para dar respuesta a esta pregunta, es necesario identificar los factores que resultan esenciales para la implementación de proyectos de MDL Programático en Chile, y definir si existen barreras para el desarrollo de este tipo de

proyectos en el país. Particular atención tendrá definir si, dentro de estas posibles barreras, existen barreras legales o normativas que impidan el desarrollo de este instrumento económico.

## **5. Presentación y metodología de la Investigación**

### **5.1 Diseño**

Para realizar la presente investigación se utilizó un diseño descriptivo, exploratorio, de carácter cualitativo. Este diseño permitió acercarse a un fenómeno de estudio acerca del cual se tenía poco conocimiento, y por lo tanto, fue posible describir y analizar el proceso de implementación de iniciativas de proyectos de MDL Programáticos en Chile durante los últimos 2 años. Esta mirada permitió además, acceder a las experiencias de profesionales que participaron en el diseño institucional del MDL, que han tenido un acercamiento académico respecto al MDL Programático, y que han participado en la implementación de este tipo de proyectos.

### **5.2 Participantes**

El muestreo fue de carácter intencional: se eligieron actores que estuviesen vinculados a iniciativas de MDL Programático en Chile, o que tuviesen experiencia o conocimiento experto en el tema. En tal sentido, entre febrero y junio de 2010, se realizaron entrevistas a las siguientes personas, quiénes a la fecha de realización de las entrevistas, ocupaban los cargos que se indican:

- i. Pedro Matthei, Presidente de la Asociación de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas. Entrevista realizada el 8 de abril de 2010. Santiago, Chile;
- ii. Andrea Rudnick, Jefa de Proyectos de de Poch Ambiental S.A. Entrevista realizada el 29 de abril de 2010. Santiago, Chile;
- iii. Rodrigo García, Gerente de Gestión del Conocimiento del Centro de Energías Renovables. Entrevista realizada el 5 de mayo de 2010. Santiago, Chile;



- iv. Eduardo Sanhueza, Director Ejecutivo de Cambio Climático y Desarrollo Consultores, y ex miembro de la Junta Ejecutiva. Entrevista realizada el 6 de mayo de 2010. Santiago, Chile; y
- v. José Luis Samaniego, Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Entrevista realizada el 6 de mayo de 2010. Santiago, Chile

Los especialistas antes individualizados expresaron por escrito su conformidad con que las materias tratadas en las entrevistas formasen parte de la presente investigación. Registro de dichas manifestaciones de voluntad, expresadas en el documento “Declaración Consentimiento Informado”, constan en el Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile.

Sin perjuicio de lo anterior, fue entrevistado un especialista que se desempeñó en el Programa País de Eficiencia Energética, quién accedió a participar en la presente investigación a título personal y sin que sus opiniones reflejasen la postura oficial del Programa. Si bien dicha persona otorgó una entrevista, de la cual existe registro, no fue posible obtener su autorización para la reproducción del contenido de ésta en la presente memoria. Por ello, a efectos de mantener el contenido de lo conversado en la entrevista, la identidad del entrevistado será mantenida en el anonimato.

### **5.3 Técnicas de recolección de datos**

Se utilizaron dos técnicas de recolección de datos. (a) entrevistas semi- estructuradas: (ver Anexo B que contiene las preguntas guías) se realizaron seis entrevistas a las 6 personas individualizadas precedentemente; y (b) acceso a registros: se recogió información de libros, artículos de revistas, Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, Protocolo de Kyoto y normas de la Junta Ejecutiva del MDL.

## 5.4 Análisis

Para el análisis de la información recolectada se utilizó como base la *Grounded Theory*<sup>23</sup>. En primer lugar, se revisó bibliografía especializada, las normas específicas que regulan el MDL Programático y los documentos oficiales del primer proyecto de MDL Programático registrado ante la Junta Ejecutiva, el PoA “CUIDEMOS MÉXICO”. El análisis de estos antecedentes sirvió como base de referencia para la formulación de la pregunta de investigación y para dar respuesta a ésta. En segundo lugar, se realizaron entrevistas a las personas individualizadas precedentemente. En tercer lugar, se sistematizó la información recogida en las entrevistas a través de una codificación abierta.

Finalmente, se realizó una integración entre los datos teóricos recogidos y la información obtenida a través de las experiencias y perspectivas de los participantes, para concluir en una propuesta en relación a la pregunta de estudio.

## 5.5 Presentación de la investigación

Abordaremos la pregunta de investigación desde la siguiente perspectiva: el primer capítulo abordará los antecedentes generales que permiten entender qué es el MDL y cuáles son los procedimientos asociados a su desarrollo. A continuación, el segundo capítulo tendrá por objeto definir qué es el MDL Programático, señalar sus principales características y describir el procedimiento que se debe seguir ante la Junta Ejecutiva para la implementación de este tipo de proyectos. Luego, el tercer capítulo estará destinado a reflejar los factores que, de acuerdo a lo expuesto por los especialistas entrevistados, resultan determinantes para la implementación de un proyecto de MDL Programático en Chile. El cuarto capítulo

---

<sup>23</sup> El enfoque de la *grounded theory* es el de un método para construir teorías, conceptos, hipótesis y proposiciones, partiendo directamente de los datos y no de supuestos a priori, de otras investigaciones o de marcos teóricos existentes.

presentará un análisis crítico respecto a lo expuesto por los expertos sobre los factores determinantes para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en el país . El quinto capítulo abordará la idoneidad de incluir estos proyectos en una estrategia nacional de reducción de emisiones, en relación a los impactos que ello tendría en los intereses generales del país en materia de reducción de emisiones de GEI.

Por último, en base a todos los antecedentes expuestos en la presente investigación, se concluirá dando respuesta a la pregunta sobre la idoneidad de integrar el MDL Programático a una estrategia de reducción de emisiones de GEI en Chile.

## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES GENERALES

#### **1. La Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto.**

En base a los antecedentes suministrados por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas emitió, entre 1987 y 1991, Resoluciones relativas a la protección del sistema climático<sup>24</sup>. Dichas resoluciones sirvieron para que en 1992, con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se adoptase el primer instrumento jurídico internacional relativo al cambio climático: la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (*United Nations Framework Convention for Climate Change*). En tal sentido, el artículo 2º de ésta señala que “el objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”<sup>25</sup>.

La referencia a “instrumentos jurídicos conexos” refleja el carácter marco de la Convención: ésta establece principios y normas generales, que

---

<sup>24</sup> Cfr. Resolución 44/228 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 22 de diciembre de 1989 (relativa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo); Resolución 43/53 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 6 de diciembre de 1988; Resolución 44/207 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 22 de diciembre de 1989; Resolución 45/212 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 21 de diciembre de 1990 y Resolución 46/169 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 19 de diciembre de 1991; relativas a la protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras.

<sup>25</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. Artículo 2º.

deben ser desarrollados a través de otros cuerpos normativos, por lo que constituye la piedra angular del sistema jurídico de la ONU sobre cambio climático. En relación a sus partes, la Convención distingue a los países incluidos en su Anexo I y aquellos países que no integran dicho apartado (países no Anexo I). El Anexo I está integrado por países desarrollados e industrializados, la Unión Europea y países que, a la fecha de suscripción de la Convención, estaban en proceso de transición a una economía de mercado (Rusia, Lituania y otras naciones que estaban bajo la esfera de la antigua Unión Soviética); países que asumen un mayor grado de compromisos debido a que alcanzaron un grado de desarrollo superior al resto de las naciones por medio de la emisión de gases de efecto invernadero. Por exclusión, todos los países no comprendidos en este anexo son países no Anexo I, incluyendo a países de rápido desarrollo como China e India, que - en la actualidad - tienen índices de emisiones de gases efecto invernadero equivalentes o superiores a los índices de países desarrollados.

Con el objeto de concretizar los compromisos asumidos en la Convención, en 1997 se verifica la suscripción del Protocolo de Kyoto, en adelante, “el Protocolo”, instrumento jurídico por el cual 37 países miembros del Anexo I de la Convención se comprometieron a reducir sus emisiones de gases efecto invernadero en un 5,2% en relación al año 1990, para el primer período de vigencia del Protocolo (entre los años 2008 y 2012). A diferencia de la Convención, el Protocolo de Kyoto sí establece obligaciones de reducción de emisiones vinculantes para las naciones incluidas en el Anexo I, estableciéndose multas para los países que no cumplan con sus metas de reducción.

Si bien el Protocolo fue adoptado el 11 de diciembre de 1997, no fue sino hasta el año 2005 que entró en vigencia. Las reglas para su implementación

fueron adoptadas en la Conferencia de las Partes de la Convención<sup>26</sup> (*Conference of the Parties*, en adelante, COP) de Marrakesh, celebrada el 2001.

El Protocolo innova al establecer tres instrumentos de mercado que ayudan a los países Anexo I a cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones. En primer lugar, se crea un sistema de comercio de derecho de emisiones (*Emission Trading System*), donde se transan los permisos de emisión denominados *assigned allocation units* (AAU). Adicionalmente, el Protocolo de Kyoto creó dos mecanismos que permiten a los países Anexo I y a sus connacionales (personas naturales o jurídicas) desarrollar proyectos de reducción de emisiones en el extranjero: si dichos proyectos son ejecutados en otro país Anexo I, se tratará de un Mecanismo de Implementación Conjunta (*Joint Implementation*), pero si el proyecto se ejecuta en un país no Anexo I se tratará de un Mecanismo de Desarrollo Limpio (*Clean Development Mechanism*).

## **2. El Mecanismo de Desarrollo Limpio.**

El MDL es un sistema por el cual se permite el desarrollo de proyectos que permitan reducir o remover emisiones de gases efecto invernadero en países no Anexo I. Su objetivo está expresado en el artículo 12 parágrafo 2 del Protocolo: “El propósito del MDL es ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo I a lograr un desarrollo sustentable y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3”. De la citada definición se desprende que el MDL tiene dos objetivos: ayudar a los países no Anexo I a alcanzar el desarrollo sustentable y ayudar a los países Anexo I a reducir sus emisiones.

---

<sup>26</sup> La Conferencia de las Partes es el órgano supremo de la Convención y, en calidad de tal, es la encargada de examinar regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo. Sus funciones y atribuciones están descritas en el artículo 7º de la Convención.

El MDL está sujeto a la autoridad y la dirección de la Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto (*Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties of the Kyoto Protocol*, en adelante CMP). De esta manera, mientras el órgano máximo de la Convención es la COP, su equivalente en el Protocolo de Kyoto es la CMP. Las decisiones y resoluciones de la CMP resultarán vinculantes para los partícipes del sistema del MDL.

En la primera reunión de la CMP, efectuada en el año 2005 en Montreal, se establecieron las reglas que regulan el MDL. Dichas reglas son expresadas a través de Decisiones de la CMP, las cuales son identificadas según su número y el número de la CMP en la cual fueron adoptadas: en tal sentido, las Modalidades y Procedimientos del MDL (*Modalities and procedures for a clean development mechanism as defined in Article 12 of the Kyoto Protocol*) están comprendidas en la Decisión 3/CMP1.

Si bien la CMP es el órgano de mayor jerarquía dentro del sistema jurídico del Protocolo de Kyoto, las labores operativas son ejecutadas por un órgano denominado Junta Ejecutiva del MDL (*Executive Board*, en adelante, EB). Su misión es supervisar el funcionamiento del MDL, bajo la autoridad y guía de la CMP<sup>27</sup>, para lo cual cuenta con facultades normativas y de control. Entre sus funciones, se destaca la emisión de los certificados de reducción de emisiones (*Certificated Emission Reductions*, en adelante, CER) los cuales representan las reducciones efectivamente alcanzadas por un proyecto de MDL. Cada CER representa una tonelada de CO<sub>2</sub> o un gas de efecto invernadero equivalente, y puede ser transado libremente en el mercado de emisiones.

---

<sup>27</sup> CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 3/CMP1. *Modalities and procedures for a clean development mechanism*. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=6>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Parágrafo 5, Anexo a la Decisión 3/CMP 1. Pág. 8.

### 3. Actores y Ciclo de Vida de un Proyecto de MDL<sup>28</sup>

#### 3.1 Actores

Los principales actores en un proyecto de MDL son:

- Desarrollador de Proyecto: puede ser una entidad pública o privada, quién es el responsable de desarrollar el proyecto de MDL, relacionarse con la Junta Ejecutiva y recibir los CER del proyecto.
- Autoridad Nacional Designada (*Designated National Authority*, en adelante DNA): es el organismo encargado de entregar la aprobación nacional a la tramitación del proyecto ante la Junta Ejecutiva del MDL, en base a su contribución al desarrollo sustentable del país. En el caso de Chile, la función de la DNA es asumida por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- Junta Ejecutiva: como fue señalado precedentemente, es el órgano encargado de la supervisión del funcionamiento del MDL. Tiene las facultades de aprobar las metodologías con las cuales se desarrollan los proyectos MDL, acreditar a las Entidades Operacionales Designadas, registrar los proyectos y expedir los CER.
- Entidad Operacional Designada (*Designated Operational Entity*, en adelante, DOE): es una entidad independiente, acreditada por la Junta Ejecutiva para realizar tanto la Validación de proyectos de MDL, como también la Verificación y Certificación de las reducciones de emisiones de gases efecto invernadero que generen estos proyectos. Salvo excepciones, una misma DOE no podrá realizar la Validación, Verificación y Certificación de un mismo proyecto (dichas etapas serán explicadas más adelante).
- Compradores de los CER: podrán ser privados, gobiernos, fondos de carbono o *brokers*.

---

<sup>28</sup> COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA. Guía del Mecanismo de Desarrollo Limpio para Proyectos del Sector Energía en Chile. Chile. 2006. [en línea] <[http://www.cne.cl/archivos\\_bajar/Guia\\_MDL.pdf](http://www.cne.cl/archivos_bajar/Guia_MDL.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 18-19.



### 3.2 Ciclo de vida de un proyecto de MDL<sup>29</sup>

A grandes rasgos, el ciclo de vida de un proyecto de MDL comprende las siguientes etapas:

- i. Preparación de un Documento de Diseño del Proyecto (*Project Design Document*, en adelante PDD), por parte del Titular. Este documento es presentado a la DOE, la cual acreditará que cumple con la normas establecidas por la Junta Ejecutiva.
- ii. Aprobación Nacional: realizado por la Autoridad Nacional Designada (DNA). En este proceso, la DNA ratifica que la participación de las partes es voluntaria y que el proyecto de MDL aporta al desarrollo sustentable del país.
- iii. Validación: es el proceso de evaluación independiente del proyecto, realizado por una DOE, para comprobar si éste se ajusta a los requisitos del MDL. Se analiza la aplicación de la metodología de cálculo de las reducciones (metodología de línea de base) que reclama el proyecto. Para ello, la DOE se basa en el Documento de Diseño, la metodología de línea de base, el informe con los comentarios de los agentes locales y la aprobación del país Parte anfitrión.
- iv. Registro: es la aceptación oficial por la Junta Ejecutiva de un proyecto validado como actividad de proyecto de MDL. El Registro es un requisito previo para la verificación, la certificación y la emisión de CER en relación a la actividad de proyecto.
- v. Monitoreo: incluye la recopilación y archivo de todos los datos necesarios para medir o estimar las emisiones de gases efecto invernadero del proyecto y para el cálculo de las reducciones de emisiones del mismo. El monitoreo debe realizarse de acuerdo a la metodología de monitoreo, aprobada por la Junta Ejecutiva y deberá activarse al iniciarse la fase operativa del proyecto.
- vi. Verificación: es el examen periódico independiente y la determinación *a posteriori* de las reducciones de emisiones generadas por el proyecto

---

<sup>29</sup> COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA. Op. Cit. Págs. 28-31.

registrado. Es realizada por una DOE diferente a la que hizo la validación para el caso de los proyectos regulares o de gran escala, mientras que para los proyectos de pequeña escala, la misma DOE puede realizar la verificación.

- vii. **Certificación:** es la forma escrita por la cual una DOE asegura a la Junta Ejecutiva que durante el período analizado el proyecto ha conseguido las reducciones de emisiones resultantes de la verificación. El informe de certificación constituye una solicitud a la Junta Ejecutiva para la emisión de CER.
- viii. **Emisión de CER:** realizado por la Junta Ejecutiva, después de ser aprobado el informe de certificación.

**Figura Nº 1 – Ciclo de vida de un proyecto de MDL**



Fuente: Guía del MDL para proyectos del sector energía en Chile<sup>30</sup>

<sup>30</sup> COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA. Op. cit. Pág. 29

#### 4. MDL y desarrollo sustentable

Existe consenso respecto a que, si bien el MDL ha sido exitoso en generar un mercado global de emisiones, no ha tenido el mismo éxito en ayudar a los países en desarrollo a alcanzar un desarrollo sustentable.<sup>31</sup> Sólo 4 países (Brasil, China, India y México) concentran alrededor del 75% de todos los proyectos de MDL en etapa de Validación<sup>32</sup>, por lo que este instrumento económico no ha servido para promover el desarrollo sustentable en aquellos países que más lo requieren (en especial, los países de África y los pequeños Estados insulares). Asimismo, existe una predominancia en el mercado de CER generados en proyectos de mitigación de gases industriales<sup>33</sup>, que poco aportan al desarrollo sustentable. Las falencias descritas han llevado a decir que “dejado solamente a las fuerzas del mercado, el MDL no contribuye significativamente al desarrollo sustentable”<sup>34</sup>

Tradicionalmente, los proyectos de MDL se han concentrado en fuentes emisoras individuales, que permiten efectuar grandes reducciones de emisiones y donde – usualmente – existe un solo propietario. Los altos costos vinculados al proceso de Validación, Registro y Certificación de un proyecto de MDL exigen que éste genere tantos CER como sean necesarios para justificar la inversión realizada.

---

<sup>31</sup>Cfr. SCHNEIDER Lambert. Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement. Institute for Applied Ecology. Alemania. 2007. [en línea] <<http://oekoinstitut.de/oekodoc/622/2007-162-en.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

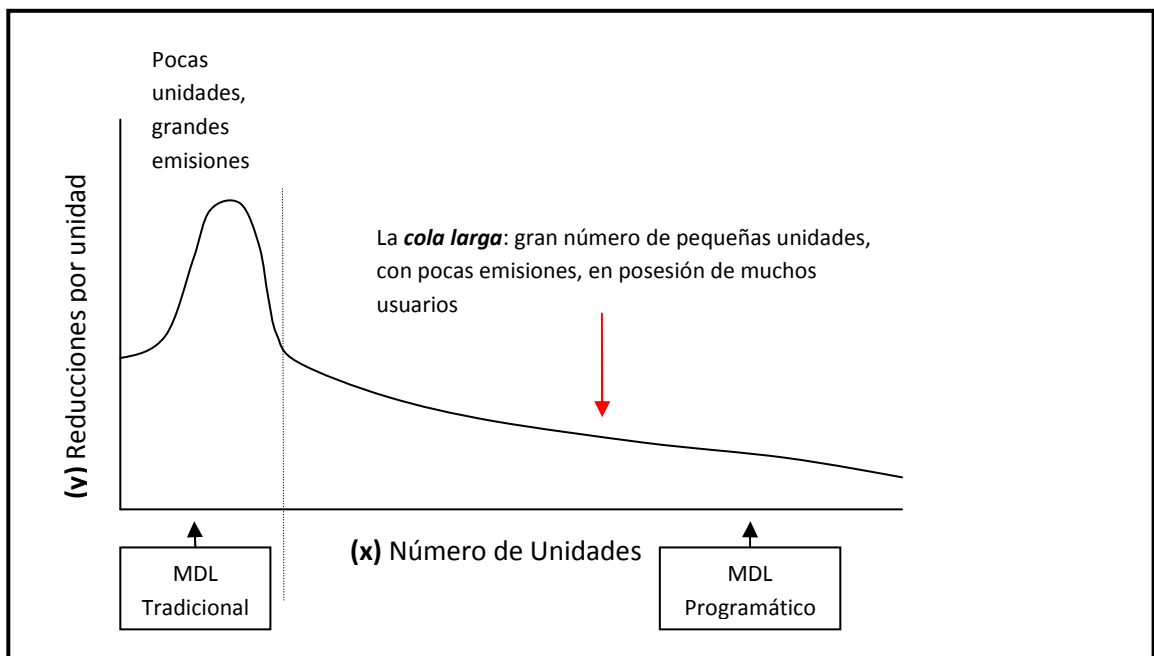
<sup>32</sup> UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010. CDM Projects by host region.

<sup>33</sup> LOKEY, Elizabeth. Identifying and Overcoming Barriers to Clean Development Mechanism Renewable Energy Projects in Latin America. Environmental Studies Program. Ph.D. Dissertation. University of Colorado, Estados Unidos. 2008. Págs. 21-22.

<sup>34</sup> OLSEN Karen Holm. The Clean Development Mechanism`s Contribution to Sustainable Development: A Review of the Literature. *Climatic Change*, Vol. 84, 2007. [en línea] <[http://www.cd4cdm.org/Publications/CDM&SustainDevelop\\_literature.pdf](http://www.cd4cdm.org/Publications/CDM&SustainDevelop_literature.pdf)> [consulta: 9 de octubre de 2010]. Citado por SCHNEIDER. Op. Cit. Pág. 47

El MDL tiene un potencial de alcanzar mayores reducciones de emisiones desde una perspectiva sectorial, donde un proyecto comprenda varias fuentes emisoras que, individualmente consideradas, no resultan atractivas pero que, en conjunto, justifiquen el desarrollo de un proyecto de MDL. En tal sentido, un estudio realizado en 2007 por el *UNEP Risoe Center*<sup>35</sup> demostró el gran potencial de desarrollo, bajo el MDL, que tiene el conjunto de pequeñas y medianas fuentes de emisiones. La figura N° 4 demuestra lo expresado, donde el eje (x) representa el número de unidades emisoras y el eje (y) las reducciones de emisiones atribuibles a cada una de dichas unidades.

**Figura N° 2 – La cola larga (*The long tail*)**



Fuente: FIGUERES y PHILIPS<sup>36</sup>

<sup>35</sup> HINOSTROZA, Miriam, "et. al." Potentials and barriers for end-use energy efficiency under programmatic CDM. [en línea] CD4CDM Working Paper Series. Septiembre, 2007. Working Paper N° 3. <<http://www.figuereonline.com/publications/potential.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 29.

<sup>36</sup> FIGUERES C. y PHILIPS M. Scaling Up Demand-Side Energy Efficiency Improvements through Programmatic CDM. Energy Sector Management Assistance Program Technical Paper 120/07. Estados Unidos. 2007. [en línea]

El sector de la izquierda del gráfico representa unidades con altas emisiones, tales como una chimenea industrial. El sector ubicado a la derecha del gráfico corresponde a pequeñas unidades emisoras, geográficamente distribuidas y donde existen muchos propietarios. Tal sería el caso de una casa: si una persona decidiese adoptar medidas de eficiencia energética en su hogar (tales como aislación térmica, energía solar y/o geotérmica, biogás e iluminación eficiente), y quisiese registrar estas mejoras como un proyecto de MDL tradicional, las reducciones de emisiones que genere el hogar no serán suficientes como para financiar el proceso de registro de una actividad de proyecto ante la Junta Ejecutiva. Sin embargo, si un titular de proyecto de MDL implementa las mismas medidas de eficiencia en todos los hogares de una comuna, ciudad o región, sería posible que las reducciones obtenidas hicieran económicamente viable el proyecto. El mismo ejemplo puede ser replicado en pequeñas empresas, tiendas o servicios.

A este segmento de mercado o mercado de nichos se le denomina *the long tail* o “la cola larga”, en relación a la ubicación de estas actividades en el gráfico<sup>37</sup>.

La posibilidad de que una política o un conjunto de medidas destinada a reducir emisiones en unidades dispersas, tanto geográfica como temporalmente, está contemplada en una modalidad del MDL denominada “Programa de Actividades” o MDL Programático, la cual permitiría expandir medidas, acciones o

---

<<http://www.figuereonline.com/publications/scaling.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 8.

<sup>37</sup> EL concepto “*the long tail*” fue popularizado por un artículo de la revista *Wired* de 2004, en el cual se explica el éxito de tiendas virtuales como [www.amazon.com](http://www.amazon.com) y [www.netflix.com](http://www.netflix.com) que se enfocan en mercados de nichos, los que globalmente considerados, permiten obtener ganancias. Cfr. USOLAB. Long Tail: la larga cola de un nuevo modelo de negocio. Enero, 2006 [en línea] < [http://www.usolab.com/articulos/long\\_tail.php](http://www.usolab.com/articulos/long_tail.php) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

políticas que apunten a un desarrollo sustentable. De acuerdo la doctrina<sup>38</sup>, esta modalidad fue creada con el propósito de ampliar el alcance del MDL tradicional, a fin de incluir:

- A hogares y pequeñas/medianas empresas, las cuales individualmente consideradas generan pocos CER, lo que no las hace comercialmente interesantes como proyectos de MDL;
- A actividades de mitigación que se presentan en forma dispersa y que ocurren imprevistamente, tales como energías renovables, medidas de eficiencia energética en casas y edificios, y transporte público o individual;
- A países en desarrollo que, actualmente, no tienen mayor participación en el portafolio de proyectos de MDL.

---

<sup>38</sup>FIGUERES, Christiana. Programmatic CDM: Regulatory Hurdles that can be overcome. 2008. [en línea] <<http://www.figueresonline.com/publications/PoA%20paper%20for%20IETA.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 1.

## CAPÍTULO II

### EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO PROGRAMÁTICO

#### 1. Concepto

Se ha definido al Programa de Actividades de MDL (o MDL Programático) como “una acción coordinada por una entidad pública o privada, que implementa una medida o política de reducción o remoción de gases efecto invernadero (GEI) y que se desarrolla a través de un número ilimitado de actividades de proyecto de reducción de emisiones, actividades que están dispersas en una región o zona geográfica determinada y que se implementan en un período de tiempo igualmente determinado.”<sup>39</sup>

#### 2. Marco Normativo

En su primera sesión, la Conferencia de las Partes actuando como Junta de las Partes del Protocolo de Kyoto (CMP) decidió que una política o estándar de alcance local, regional o nacional no podría ser considerada como una actividad de proyecto de MDL. Sin embargo, abrió la puerta a que aquellas Actividades de Proyecto, desarrolladas bajo un Programa de Actividades, sí pudiesen ser registradas como una actividad individual de proyecto de MDL. Las condiciones establecidas para ello fueron: que se utilizara una línea de base (*baseline*<sup>40</sup>) y una

---

<sup>39</sup> *Ibíd.*

<sup>40</sup> *Baseline scenario*: La línea de base de una actividad de proyecto de MDL corresponde el escenario que representa razonablemente las emisiones antropogénicas, generadas por fuentes de gases efecto invernadero, que ocurrirían de no existir el proyecto de MDL propuesto. La línea de base deberá incluir las emisiones de todos los gases, sectores y categorías de fuentes mencionadas en el Anexo A del Protocolo de Kyoto que se encuentren dentro de los límites del proyecto. Se considerará que una línea de base representa razonablemente las emisiones antropogénicas que ocurrirían en ausencia del proyecto de MDL propuesto si se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 37 y 38 de las Modalidades y Procedimientos para el MDL, contenidos en el Anexo a la Decisión 3/CMP 1. Fuente: JUNTA EJECUTIVA DEL

metodología de monitoreo aprobada que, *inter alia*, definieran apropiadamente los límites del proyecto, evitasen el doble conteo de las reducciones efectuadas, consideraran el *leakage*<sup>41</sup>, asegurasen que las reducciones de emisiones o las remociones de gases efecto invernadero generadas por sumideros<sup>42</sup> fuesen reales, mensurables y verificables, y por último, que las reducciones o remociones alcanzadas hubiesen sido adicionales a cualquiera que podría ocurrir en ausencia del proyecto en cuestión.<sup>43</sup>

Sin perjuicio de las normas generales que regulan las modalidades y procedimientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio, el MDL Programático es regulado por normas específicas.

---

MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. Glossary of CDM Terms. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/glos\\_CDM.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/glos_CDM.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]. Pág. 10.

<sup>41</sup> *Leakage*: es el cambio neto de emisiones antropogénicas, generadas por fuentes de gases de efecto invernadero, que ocurre fuera de los límites del proyecto, y que puede ser medible y atribuible a la actividad de proyecto de MDL. Fuente: JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. *Glossary of CDM Terms*. Pág. 20.

El *leakage* se refiere a aquellas emisiones que, aún cuando no están dentro de un proyecto de MDL, pudieron ser originadas con ocasión de éste. Por ejemplo: en un proyecto de MDL Programático que consista en el reemplazo de ampolletas incandescentes por ampolletas eficientes, la entidad coordinadora deberá destruir las ampolletas reemplazadas en orden a evitar el *leakage*, el cual se produciría si terceros tienen acceso a las viejas ampolletas y las utilizan: de ocurrir esto, se estarían generando un consumo de electricidad (con el consiguiente aumento de emisiones) que no habría sucedido de no ser por la existencia del proyecto de MDL Programático.

<sup>42</sup> Sumidero: cualquier proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de gases de efecto invernadero. Fuente: INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Glosario de términos utilizados en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC. [en línea] <<http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 126.

<sup>43</sup> CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 7/CMP 1. Further guidance relating to the clean development mechanism. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=93>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Parágrafo 20.



## 2.1 Normas generales del MDL

Las principales normas que regulan el MDL son:

- i) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático;
- ii) Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático<sup>44</sup>;
- iii) Modalidades y Procedimientos del MDL, establecidos en el anexo a la Decisión 3/CMP 1<sup>45</sup>; y
- iv) En caso de ser aplicables, las Modalidades y Procedimientos Simplificados para Proyectos de MDL de Pequeña Escala (*small scale CDM projects*), establecidos en el Anexo II a la Decisión 4/CMP 1<sup>46</sup>.

Adicionalmente, serán aplicables las normas emanadas de la Junta Ejecutiva que tengan relación con el MDL Programático como, por ejemplo, aquellas resoluciones de la Junta que aprueben metodologías de línea de base y monitoreo.

## 2.2 Normas particulares del MDL Programático

Las normas de la Junta Ejecutiva que regulan específicamente los Programas de Actividades son:

---

<sup>44</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

<sup>45</sup> CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 3/CMP1. Modalities and procedures for a clean development mechanism. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=6>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>46</sup> CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 4/CMP 1, Annex II. Simplified modalities and procedures for small-scale clean development mechanism Project activities. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=43>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

### 2.2.1 Procedimientos

- a) Anexo 38 al Reporte EB 55: “Procedimientos para el registro de un Programa de Actividades como una actividad de proyecto de MDL individual, y la emisión de Certificados de Reducción de Emisiones para un Programa de Actividades”<sup>47</sup>, en adelante los “Procedimientos del PoA”.
- b) Anexo 37 al Reporte EB 55: “Procedimientos para la revisión de inclusiones erróneas de una CPA”<sup>48</sup>.
- c) Anexo 31 al Reporte EB 47: “Procedimientos para la aprobación de la solicitud para utilizar múltiples metodologías en un Programa de Actividades”<sup>49</sup>

### 2.2.2 Directrices (Guidelines)

- a) Anexo 13 al Reporte EB 54: “Directriz sobre la ocurrencia de superposiciones en el PoA”<sup>50</sup>

### 2.2.3 Formularios<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc01.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc01.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010].

<sup>48</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 37. Procedures for review of erroneous inclusion of a CPA. Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc02.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc02.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>49</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 47, Report, Annex 31. Procedures for approval of the application of multiple methodologies to a programme of activities. Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio. 2009. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc03.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc03.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>50</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 54 Report, Annex 13. Guidelines on assessment of de-bundling for SSC Project activities. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/ssc/methSSC\\_guid17.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/ssc/methSSC_guid17.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>51</sup> Disponibles en: UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism/Programme of Activities/Forms. [En línea] <

- a) Anexo 41, EB 33: “Formulario Documento de Diseño (DD) para PoA” (CDM-PoA-DD)
- b) Anexo 42, EB 33: “Formulario Documento de Diseño (DD) para CPA” (CDM-CPA-DD)
- c) Anexo 43, EB 33: “Formulario Documento de Diseño (DD) de PoA para actividades de proyecto de pequeña escala” (CDM-SSC-PoA-DD)
- d) Anexo 44, EB 33: “Formulario Documento de Diseño (DD) de CPA para actividades de proyecto de pequeña escala” (CDM-SSC-CPA-DD)
- e) Anexo 28, EB 36: “Formulario Documento de Diseño (DD) de PoA para actividades de proyecto de forestación y reforestación” (CDM-PoA-DD-A/R)
- f) Anexo 29, EB 36: “Formulario Documento de Diseño de CPA para actividades de proyecto de forestación y reforestación” (CDM-CPA-DD-A/R)
- g) Anexo 30, EB 36: “Formulario Documento de Diseño (DD) de PoA para actividades de proyecto de pequeña escala de forestación y reforestación” (CDM-PoA-DD-SSC-AR)
- h) Anexo 31, EB 36: “Formulario Documento de Diseño de CPA para actividades de proyecto de pequeña escala de forestación y reforestación” (CDM-CPA-DD-SSC-AR)

### **3. Operatividad**

El MDL Programático funciona en dos niveles: a nivel de Programa de Actividades (*Programme of Activities – PoA*) el cual establece el marco general bajo el cual se implementará la política u objetivo de reducción de emisiones; y a nivel de Actividades de Proyecto de MDL (*Clean Development Mechanism Project Activities – CPA*), que será donde efectivamente se reducirán emisiones.

### 3.1 Programa de Actividades (*Programme of Activities – PoA*)

Un programa de actividades (PoA) es una acción voluntaria, coordinada por una entidad pública o privada, la que organiza e implementa cualquier política, medida u objetivo establecido, encaminada(o), ya sea a conseguir una reducción en las emisiones de GEI cuyo origen es humano o a la remoción de estos GEI por medio de sumideros. Estas reducciones y/o remociones deben ser adicionales a cualesquiera que podrían ocurrir en ausencia del PoA, el cual se desarrolla a través de un número ilimitado de actividades de proyecto de MDL.<sup>52</sup>

La doctrina ha señalado las siguientes características del PoA<sup>53</sup>:

- a) Existencia de una Entidad Coordinadora: la cual podrá tener naturaleza pública o privada y cuya misión será establecer las condiciones y/o el marco para que se realicen las reducciones de emisiones.

Como su rol es diseñar y coordinar el PoA, la entidad no necesariamente reducirá emisiones por sí, pero establecerá los incentivos para que otros lo hagan. Entre sus responsabilidades se encuentra asumir las comunicaciones con la Junta Ejecutiva respecto a cualquier materia, incluyendo la emisión y distribución de los CER; y, a fin de evitar que se produzca un doble conteo de reducciones, tendrá la obligación de verificar que las actividades de reducción de emisiones del programa (CPA) no estén registradas como un proyecto de MDL independiente, ni que formen parte de otro PoA.

- b) Posibilidad de desarrollar un PoA transfronterizo: El PoA puede circunscribir sus fronteras a una ciudad, provincia, país o región (término que comprende varios países). Para ejercer esta última opción, sólo se requiere contar con la carta de autorización de la Autoridad Nacional Designada de cada país en la que se desee implementar el proyecto.

---

<sup>52</sup> HINOSTROZA, Miriam, "et. al." Potentials and barriers for end-use energy efficiency under programmatic CDM. Op. Cit. Pág. 10.

<sup>53</sup> FIGUERES C. y PHILIPS M. Scaling Up Demand-Side Energy Efficiency Improvements through Programmatic CDM. Op. Cit. Pág. 9.

- c) La posibilidad de utilizar múltiples metodologías: En un comienzo, la Junta Ejecutiva decidió que ante la falta de experiencia en lo relativo a las normas y procedimientos del MDL Programático, se restringiría la aplicación de metodologías a sólo una de éstas, para todas las CPA dentro de un PoA. De acuerdo a la doctrina<sup>54</sup>, esta decisión tenía sentido en razón de la novedad del sistema. Sin embargo, la restricción impedía la posibilidad de desarrollar PoAs en que se combinen varias tecnologías, lo cual permitiría reducir mayores emisiones (por ejemplo, la implementación de medidas de eficiencia energética en una fábrica, comprendiendo medidas de aislación térmica, iluminación eficiente, colectores solares, entre otras). En virtud de lo expresado, esta restricción fue eliminada por la Junta Ejecutiva en su reunión número 47 de Mayo de 2009, donde se decidió ampliar el número de metodologías aplicables por proyecto<sup>55</sup>.
- d) La demostración de adicionalidad en ambos niveles<sup>56</sup>: en un programa, la adicionalidad debe ser demostrada tanto a nivel de PoA como a nivel de CPA. A nivel de programa, un PoA será adicional si es capaz de demostrar que, en ausencia del MDL:
- i) La medida voluntaria propuesta no hubiese sido implementada, o
  - ii) En caso de tratarse de una norma vinculante, ésta no sería cumplida, y su cumplimiento dependería de la acción voluntaria a desarrollar por el MDL, o

---

<sup>54</sup> FIGUERES, Christiana. Programmatic CDM: Regulatory hurdles that can be overcome. Op. Cit. Pág. 7.

<sup>55</sup> Cfr. Anexo 31 al Reporte EB 47, y Anexo 38 al Reporte EB 55, que recogen este cambio, permitiendo a las entidades coordinadoras presentar una solicitud para utilizar múltiples metodologías.

<sup>56</sup> Un proyecto de MDL es adicional si la reducción de emisiones antropógenas de gases efecto invernadero por fuentes es superior a la que se produciría de no realizarse el proyecto MDL propuesto. Fuente: CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 17/CP.7. Modalidades y Procedimientos para el Mecanismo de Desarrollo Limpio. [en línea] <<http://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop7/cp713a02s.pdf#page=28>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Parágrafo 43.

- iii) El PoA llevaría a un mayor nivel de cumplimiento de una norma vinculante ya existente.

El examen aquí expresado califica la adicionalidad del PoA como un todo. Las CPA podrán utilizar el mismo criterio de adicionalidad del PoA.

- e) Duración: La duración del PoA no podrá exceder 28 años y, en el caso de los proyectos de forestación y reforestación (*Aforestation*<sup>57</sup> / *Reforestation*<sup>58</sup> – A/R) el plazo máximo será 60 años. La duración debe ser definida por la entidad coordinadora al momento del registro. Las CPA podrán tener tiempos crediticios de diferente duración, pero bajo ninguna circunstancia el programa como un todo excederá los plazos citados.

### **3.2 Actividades de Programa (CDM Programme Activity – CPA)**

En forma adicional al nivel de programa, el PoA opera a nivel de Actividad de Programa (CPA), donde efectivamente se producen las reducciones de emisiones. La Actividad de Programa se entiende como una o más medidas interrelacionadas, que reducen emisiones de gases efecto invernadero, y que es (son)

---

<sup>57</sup> Debemos aclarar que *aforestation* se traduce en español como forestación. Esto queda refrendado en la definición que hace el Glosario de Términos del MDL, el cual define *aforestation* como la actividad de conversión humana de tierras que no han sido cultivadas por un período de, al menos, 50 años en tierras forestadas, a través de la plantación, siembra u otra actividad inducida por el hombre con el fin de promover fuentes de semillas naturales. Fuente: JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. Glossary of CDM Terms.

A mayor abundamiento, el Decreto Ley N° 701 de 1974 (sobre fomento forestal) define en su artículo 2° a la Forestación como “la acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas terrenos que carezcan de ellas, o que, estando cubiertos de dicha vegetación, ésta no sea susceptible de ser manejada, para constituir una masa arbórea o arbustiva con fines de preservación, protección o producción.”

<sup>58</sup> Reforestación: es la conversión inducida directamente por el hombre de tierras no forestadas a tierras forestadas a través a la plantación, siembra y/o cualquier otra promoción de fuentes naturales de semillas desarrollada por el hombre, en la tierra que estaba forestada pero que fue convertida en tierra no forestada. Fuente: JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. Glossary of CDM Terms.

aplicada(s) ya sea en uno o más lugares de un mismo tipo, dentro de un área previamente definida por la metodología de línea de base. En definitiva, una CPA es equiparable a un proyecto de MDL tradicional, considerado individualmente, y no existe límite respecto a cuántos CPA puede comprender un PoA determinado.

La decisión sobre qué constituye una CPA es una de las más importantes en el diseño de un PoA: una vez que la CPA ha sido definida en la línea de base y en la(s) metodología(s) de monitoreo, todas las futuras CPA deberán utilizar la misma línea de base y metodología(s) de monitoreo, en el mismo tipo de instalaciones, y deben adecuarse a los criterios de elegibilidad establecidos para las CPAs bajo el Programa.

Una vez que la CPA modelo ha sido establecida, cada CPA en el programa será una simple repetición de la CPA modelo y no necesitará ser validada nuevamente. Cada CPA necesitará probar su adicionalidad, pero podrá usar el argumento de adicionalidad aprobado para la primera CPA.<sup>59</sup>

Se han distinguido cuatro grandes tipos de CPA, en base al número de medidas aplicadas y al número de unidades/lugares en que se ésta(s) sea(n) implementada(s)<sup>60</sup>:

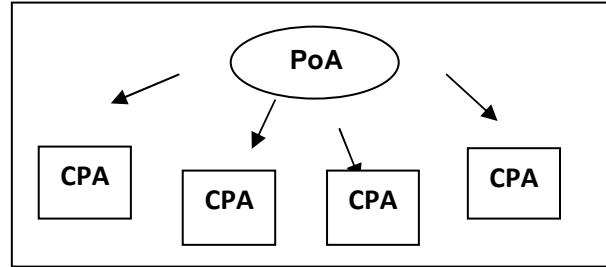
---

<sup>59</sup> HINOSTROZA, Miriam, "et. al." Primer on CDM Programme of Activities. [en línea] UNEP RISOE Center. Dinamarca, 2009. <<http://cd4cdm.org/Publications/PrimerCMDPoA.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 13

<sup>60</sup> FIGUERES, C. y PHILIPS M. Op. Cit. Págs. 10-11.

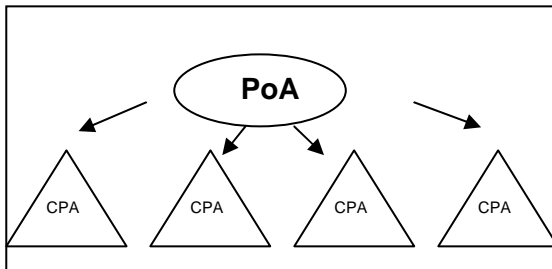
- a. Una medida, un tipo de unidad / lugar: estas son actividades que aplican una medida a una sola unidad como, por ejemplo, mejorar la aislación térmica en edificios. En la figura, el círculo representa la medida única aplicada en edificios individuales (CPA).

Figura Nº 3 – 1 medida / 1 unidad



Fuente: FIGUERES y PHILIPS

Figura Nº 4 – varias medidas / 1 unidad

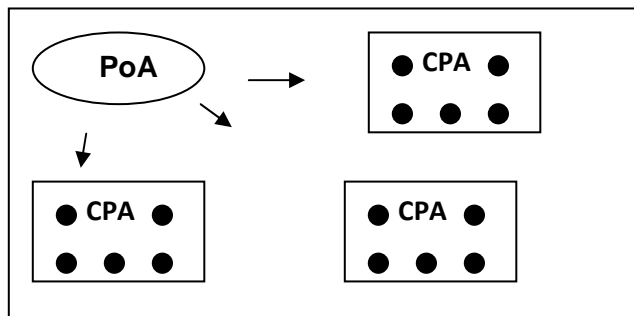


Fuente: FIGUERES y PHILIPS

- b. Varias medidas, un tipo de unidad / lugar: estas son actividades donde se aplica una serie de medidas a un tipo de unidad; como por ejemplo, la implementación de un set de medidas de eficiencia energética en hoteles, donde cada hotel representa una unidad/ lugar. En el gráfico, los triángulos representan varias medidas interrelacionadas aplicadas a una unidad, cada una de las cuales es una CPA.

- c. Una medida, varios lugares / unidades: Estas son actividades en que se aplica una sola medida, como distribución de ampolletas eficientes, a varias unidades / lugares dentro de una CPA definida como un área. La CPA puede ser el reemplazo de todas las ampolletas incandescentes en una ciudad/país, o en un área o comuna del país/ciudad. En el gráfico, la medida única es aplicada a muchas unidades dentro de una misma CPA.

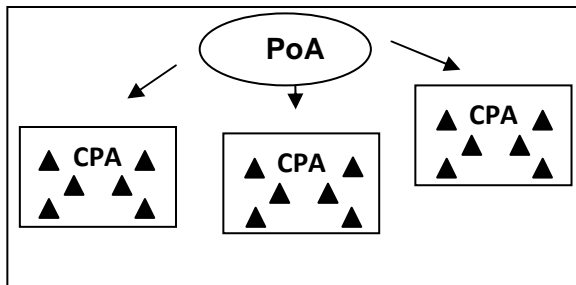
Figura Nº 5 – 1 medida / varias unidades



Fuente: FIGUERES y PHILIPS



Figura N° 6 – varias medidas / varias unidades



Fuente: FIGUERES y PHILIPS

- d. Varias medidas, varios lugares: Actividades donde se aplican una serie de medidas interrelacionadas, como varias medidas de eficiencia energética para hogares, a varios lugares dentro de una misma CPA definida como área. La CPA puede ser una ciudad o una sección de la ciudad, donde un grupo de medidas de eficiencia (tales como ampolletas eficientes, calefacción y refrigeración eficientes) son aplicadas a muchas casas dentro de un área.

Desde una perspectiva económica, la doctrina ha señalado que la decisión respecto a cómo se definirá la CPA deberá ponderar, por un lado, el máximo de CER posibles de obtener por cada CPA individualmente considerada y, por otro lado, los costos administrativos de la inclusión de cada nueva CPA.<sup>61</sup> Si bien la idea detrás del PoA es replicar muchas actividades de proyecto al menor costo posible (evitando realizar por cada nueva CPA el proceso que tradicionalmente atraviesan los proyectos de MDL) se requiere que las Entidades Designadas Operacionales (*Designated Operational Entity*, en adelante, DOE<sup>62</sup>) intercedan para notificar a la Junta respecto a la inclusión de una nueva CPA, actividad que naturalmente significará un costo para la entidad coordinadora.

<sup>61</sup> *Ibíd.*

<sup>62</sup> De acuerdo a la Guía del Mecanismo de Desarrollo Limpio para Proyectos del Sector Energía en Chile, la DOE es una entidad independiente, acreditada por la Junta Ejecutiva para realizar la validación de Proyectos MDL, así como también para la verificación y certificación de las reducciones de emisiones de GEI que generen los proyectos. Véase: COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA. Op. Cit. Pág.19.

#### **4. Ciclo de vida de un PoA**

Corresponde al mismo ciclo de vida de un proyecto de MDL tradicional, comprendiendo las etapas de Aprobación Nacional, Validación, Registro, Monitoreo, Verificación y Emisión de los CER (ver Capítulo I, sección 3.2)

##### **4.1 Presentación de antecedentes para Validación y Registro**

En orden a solicitar la validación de un PoA, la entidad coordinadora debe enviar tres documentos a la DOE. una versión completa del Documento de Diseño del PoA (CDM-POA-DD); el Documento de Diseño de la CPA (CDM-CPA-DD) Típica, la cual comprenderá información general aplicable a todas las CPAs del programa; y un Documento de Diseño de CPA (CDM-CPA-DD) que sea relleno con información correspondiente a una CPA real del proyecto (normalmente, se tratará de la primera CPA a implementar).

###### **4.1.1 Presentación del Documento de Diseño del PoA**

La entidad coordinadora deberá presentar un Documento de Diseño del PoA (CDM-POA-DD), el cual servirá para establecer el marco de implementación del Programa, en el sentido que definirá exactamente a la(s) CPA que se implementarán bajo el Programa. El CDM-POA-DD deberá incluir la siguiente información<sup>63</sup>:

- a) Identificación de la entidad coordinadora; de los países Parte que hospedarán el Programa, y los participantes del PoA.
- b) Definición de límites para la implementación del PoA:

---

<sup>63</sup>JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 6.

Se refiere al área geográfica donde se implementarán las CPA (por ejemplo: un municipio, una región dentro de un país, un país o varios países). Para el establecimiento de la línea de base del proyecto, se deberán haber considerado todas las políticas y normas nacionales y/o sectoriales aplicables dentro de los límites escogidos.

- c) Descripción de la medida, política u objetivo establecido que el PoA busca promover.
- d) Confirmación que el PoA propuesto es una acción voluntaria de la entidad coordinadora.
- e) Demostración que, en ausencia del MDL, concurre alguna de las siguientes circunstancias:
  - i. La medida voluntaria propuesta no sería implementada, o
  - ii. La política o norma vinculante, aún cuando sea obligatoria, no sería ejecutada o implementada de manera sistemática; y el incumplimiento a dicha política o norma vinculante se encuentra ampliamente extendida en la región o el país, o
  - iii. El PoA permitirá un mayor nivel de cumplimiento de la política o norma vinculante vigente.

Esto constituirá la demostración de adicionalidad del PoA como un todo.

- f) Descripción de la CPA típica a incluir en el PoA<sup>64</sup>. Esta descripción deberá contemplar los siguientes aspectos: la tecnología a utilizar o las medidas a implementar; las razones por las cuales se eligió una metodología de línea de base y monitoreo (o una combinación de metodologías aprobadas)<sup>65</sup> y la metodología de línea de base y monitoreo aprobada a ser aplicada.
- g) Definición de los criterios de elegibilidad para la inclusión de una actividad de proyecto como CPA en el PoA, los cuales deberán comprender criterios para demostrar la adicionalidad del CPA (de ser así el caso), y el tipo y/o

---

<sup>64</sup> Se le llama CPA típica pues todas las CPA que se deseen incluir a futuro en el PoA deberán ajustarse a los lineamientos y metodologías en establecidas en ella.

<sup>65</sup> Véase Sección 5.2 del presente capítulo.

extensión de la información a proporcionar por cada CPA para asegurar su elegibilidad.

- h) Fecha de inicio y tiempo de duración del POA, el cual no excederá los 28 años. En el caso de los proyectos de forestación y/o reforestación, el plazo de duración será de 60 años.
- i) Descripción de los procedimientos operativos y organizacionales para implementar el PoA, establecidos por la entidad coordinadora/organizadora, los que incluirán:
  - un sistema de registro de información para cada CPA bajo el PoA
  - un sistema/procedimiento para evitar el doble conteo (por ejemplo: un protocolo para evitar la inclusión de una CPA que ya haya sido registrada anteriormente, ya sea como un proyecto de MDL individual o como una CPA dentro de otro PoA);
  - las precauciones y/o medidas adoptadas para asegurar que aquellas personas que estén operando alguna CPA sean conscientes, y hayan prestado su consentimiento respecto a que sus acciones están sujetas a un PoA<sup>66</sup>.
- j) Descripción del Plan de Monitoreo de la CPA, el cual será establecido en concordancia con la metodología de monitoreo aprobada y deberá identificar tanto las medidas de monitoreo a aplicar, como los parámetros de monitoreo a cotejar, para cada CPA.
- k) En relación a la etapa de Verificación<sup>67</sup>, si la entidad coordinadora no desea que se verifiquen todas las CPA, podrá describir un método o procedimiento de muestreo representativo, el cual será ejecutado por una DOE para verificar las reducciones de emisiones alcanzadas por las CPA bajo el PoA.

---

<sup>66</sup> En tal sentido, la entidad coordinadora de un PoA de reparto de ampolletas eficientes podrá suscribir un contrato con los consumidores y/o beneficiarios, quienes reconocerán que reciben ampolletas eficientes en el marco de un PoA y que las reducciones que se generen podrán ser reclamadas como CER por la entidad coordinadora.

<sup>67</sup> Véase Capítulo I, Sección 3.2.

- l) Un análisis ambiental del PoA. La Junta Ejecutiva permite que este análisis sea realizado a nivel de los CPA (y no a nivel de PoA) pero, de ser así, éste análisis deberá ser descrito en los Documentos de Diseño del PoA y de la CPA.
- m) En el caso que, para el PoA, haya existido participación ciudadana, se deberá señalar cómo se invitó a los interesados a aportar sus comentarios, un resumen de los comentarios recibidos y cómo éstos fueron tomados en consideración. Si, en vez de realizar esta participación ciudadana a nivel del PoA, se prefiere que se realice a nivel de CPA, esto será informado en los Documentos de Diseño del PoA y de la CPA.
- n) En caso que se utilicen fondos públicos para el PoA, se debe confirmar que dicho financiamiento no comprende aquella ayuda económica oficial (*official development assistance*)<sup>68</sup> que entregan los países desarrollados a ciertos países en desarrollo.

#### 4.1.2 Presentación del Documento de Diseño de la CPA

La entidad coordinadora/organizativa deberá preparar un Documento de Diseño de la CPA (*Clean Development Mechanism Programme Activity Design Document / CDM-CPA-DD*). Como fue señalado en la sección 5.1, cuando se solicite la validación y registro del PoA se deberá presentar un Documento de Diseño del POA, un Documento de Diseño de la CPA Típica (es decir, el modelo a seguir por todas las CPA del programa) y un Documento de Diseño de una CPA real, correspondiente al primer CPA del programa. Si una vez registrado el proyecto se desea añadir una CPA adicional, sólo deberá presentarse el Documento de Diseño de la CPA que se desea incluir.

---

<sup>68</sup> *Official Development Assistance* son los fondos suministrados por países desarrollados a países en desarrollo, con el fin de ayudar a su desarrollo económico. Cfr. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Glossary of Statistical Terms. [en línea] < <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6043> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

La entidad coordinadora deberá proporcionar la siguiente información<sup>69</sup>:

- a) Las referencias geográficas u otros medios de identificación de la CPA. La referencia geográfica se refiere a bienes inmuebles (ejemplo: dirección de la industria que constituye el CPA), en tanto que los medios de identificación se refieren a aquellas CPA móviles, tales como vehículos de transporte de carga o pasajeros. Para ellos, los medios de identificación se referirán a una placa de registro, a un GPS determinado, etc.

De igual modo, la entidad coordinadora deberá proveer el nombre y los detalles de contacto de la entidad o individuo responsable de la operación de la CPA.

- b) El país Parte que servirá de huésped.
- c) La fecha de inicio, el tipo de período crediticio y la duración de éste. Debe tenerse en consideración que la fecha de inicio del período crediticio de una CPA será la fecha de su inclusión en un PoA ya registrado o cualquier fecha posterior. Asimismo, la duración del período crediticio no podrá exceder la fecha final del PoA.
- d) Confirmación que la fecha de inicio de cualquier CPA no es ni será, una fecha previa al inicio de la Validación del PoA.
- e) Información que demuestre cómo la CPA se ajusta a los requisitos establecidos en el PoA en relación a:
  - i. Cumplimiento de los criterios de elegibilidad especificados en el Documento de Diseño del PoA incluyendo, de ser apropiado, la demostración de adicionalidad de la CPA.
  - ii. Los cálculos de la línea de base de emisiones y las reducciones de emisiones estimadas.
- f) Análisis ambiental, según las normas generales del MDL. Lo anterior, sin perjuicio que si el Documento de Diseño del PoA así lo señala, el análisis

---

<sup>69</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 7.

podrá ser desarrollado respecto al PoA en su conjunto. De optar por la opción indicada, el análisis ambiental se desarrolla al nivel del PoA, evitando su repetición por cada CPA incluida en el mismo.

- g) De ser aplicable, información sobre cómo se recibieron comentarios de la comunidad o interesados locales (participación ciudadana), un resumen de los comentarios recibidos y cómo se tomaron en cuenta dichos comentarios. Lo anterior, sin perjuicio que los comentarios hayan sido recibidos para todo el PoA, como habrá sido reflejado en el Documento de Diseño del PoA.
- h) Confirmación que la CPA no está registrada como actividad de proyecto de MDL ni que está incluida en otro PDA registrado.

#### 4.1.3 Otros antecedentes

##### 4.1.3.1 Participantes del proyecto

El párrafo 8 del Anexo 38 al Reporte EB 55 señala que no se requiere que los operadores de una CPA individual sean participantes de proyecto. La participación en un programa de MDL sólo se registra al nivel de PoA<sup>70</sup>.

---

<sup>70</sup> El Glosario de Términos del MDL define a “participantes de programa” como: (a) aquél país Parte, que se ha identificado como participante de proyecto, o (b) aquella entidad pública y/o privada, autorizada por un país Parte involucrado, a participar en una actividad de proyecto de MDL. Sin embargo, la precisión que hace del término el citado párrafo - en el sentido que la participación sólo se registra a nivel del PoA - nos hace deducir que el término “participante de programa” se referiría más bien al concepto de “titular de proyecto”, es decir, la entidad coordinadora de un proyecto de MDL. Entendemos que por “operador” de una CPA el citado párrafo se refiere a quién implementa, en la práctica, la actividad de reducción de emisiones (por ejemplo, una familia usuaria de ampolletas eficientes distribuidas en un PoA). Véase: JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. Glossary of CDM Terms.

#### 4.1.3.2 Cartas de aprobación<sup>71</sup>

La entidad coordinadora/organizadora deberá obtener cartas de autorización para la implementación del PoA respecto a cada País Parte Huésped y cada País Anexo I involucrado en el PoA<sup>72</sup>. Asimismo, la entidad coordinadora/organizadora deberá obtener una carta que la autorice a funcionar como coordinador del PoA emanada de cada país Parte huésped.

#### 4.1.3.3 Comunicaciones

Para la comunicación entre la Junta Ejecutiva y los participantes del proyecto, se aplicará la última versión de los “Procedimientos para las modalidades de comunicación entre los participantes de proyecto y la Junta Ejecutiva”<sup>73</sup>.

## 4.2 Validación de un Programa de Actividades

Una vez que la DOE ha recibido los documentos previamente señalados, ésta los pondrá a disposición del público en el sitio web de las Naciones Unidas para el MDL (en adelante, sitio web de la UNFCCC) de acuerdo a la última

---

<sup>71</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafos 9 y 10.

<sup>72</sup> Las cartas de aprobación deberán ser emitidas de acuerdo a las directrices provistas por la Junta Ejecutiva del MDL, las cuales están comprendidas en el Anexo 6 al Reporte EB 16. Cfr. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 16 Report, Annex 6. Clarification on elements of a written approval. 2004. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/EB/016/eb16repan6.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>73</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 45 Report, Annex 59. Procedures for modalities of communication between project participants and the Executive Board. 2008. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/reg\\_proc05.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/reg_proc05.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]



versión de los “Procedimientos para procesamiento de información sobre validación de actividades de Proyectos de MDL”.<sup>74</sup>

Para validar el proyecto la DOE, además de ajustarse a las reglas generales para la validación de un proyecto de MDL, deberá cotejar los siguientes asuntos<sup>75</sup>:

- a) La adicionalidad del PoA, la cual será establecida demostrando que, en ausencia del MDL
  - i. La medida voluntaria propuesta no sería implementada, o
  - ii. La política o norma vinculante, aún cuando sea obligatoria, no sería ejecutada o implementada de manera sistemática y el incumplimiento a la política o norma vinculante se encuentra ampliamente extendido en la región o el país, o
  - iii. El PoA permitirá un mayor nivel de cumplimiento de la política o norma vinculante vigente;
- b) Se cumplen los criterios de elegibilidad para considerar la CPA propuesta como parte del PoA, incluyendo criterios a utilizar para demostrar la adicionalidad de las CPA;
- c) Procedimientos operacionales y organizativos establecidos por la entidad coordinadora/organizativa para la implementación del PDA;
- d) Congruencia entre el CDM-PoA-DD y el CDM-CPA-DD a ser utilizado para la inclusión de las CPA en el PoA registrado.

---

<sup>74</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 50 Report, Annex 48. Procedures for Processing and Reporting on Validation of CDM Project Activities. 2009. [en línea] < [http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/valid\\_proc02.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/valid_proc02.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>75</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 15.

- e) En casos donde la entidad coordinadora haya solicitado la aplicación de más de un metodología aprobada a cada CPA, se confirme que la aprobación respectiva haya sido aprobada en congruencia con lo establecido en los “Procedimientos de aprobación de la postulación de múltiples metodologías a un PoA”<sup>76</sup>. Las normas reguladas en el citado cuerpo normativo serán analizadas en la sección 6.2 del presente capítulo.

A modo de ilustrar los requisitos que debe cumplir un proyecto de MDL Programático para ser validado, el Anexo A presenta un cuadro con una síntesis de los requisitos normativos que la DOE verificará para validar el proyecto.

### **4.3 Registro**

Si la DOE considera que el PoA se ajusta a los requisitos de validación, enviará una Solicitud de Registro del PoA propuesto a la Junta Ejecutiva, a la cual se acompañará un Reporte de Validación y documentación de apoyo.<sup>77</sup>

Según lo establecido en el párrafo 17 del Anexo 38 al Reporte EB 55, se aplicarán las reglas generales del MDL para el Registro del Programa de Actividades<sup>78</sup>.

---

<sup>76</sup> Cfr. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 47, Report, Annex 31. Procedures for approval of the application of multiple methodologies to a programme of activities.

<sup>77</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Párrafo 17.

<sup>78</sup> Dichas reglas generales están comprendidas en el párrafo 40 de la Decisión 3/CMP1, y los procedimientos para su revisión están en el Anexo III de la Decisión 4/CMP1. Cfr. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 3/CMP1. Modalities and procedures for a clean development mechanism. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 4/CMP 1,

#### 4.4 Verificación y emisión de los CER correspondientes

En todo lo que no contradiga lo dispuesto en los Procedimientos del PoA, se aplicarán las normas generales de Verificación, Certificación y solicitud de emisión de CERs establecidas en los párrafos 62, 63 y 64 de la Decisión 3/CMP 1, y en las Decisiones de la Junta Ejecutiva relacionadas con la materia<sup>79</sup>.

La entidad coordinadora deberá mantener un registro de todos los informes de monitoreo, para todas las CPA, según el sistema de resguardo de información descrito en el Documento de Diseño del PoA. Asimismo, a solicitud de la DOE verificadora, la entidad coordinadora deberá proporcionar estos informes de monitoreo, a fin que se realicen las labores de verificación.

La verificación será realizada por una DOE distinta a la que efectuó la validación, la inclusión de una o más CPA en el PoA, o la renovación del período crediticio de CPAs. Las tareas de la DOE comprenderán<sup>80</sup>:

- a) Identificar aquellas CPA en condiciones de ser verificadas según el procedimiento de verificación establecido en el Documento de Diseño del PoA.
- b) Tener en consideración la posible existencia de diferentes versiones del PoA, y tener esto en consideración al momento de verificar las CPA. Esto es aplicable a aquellos casos en que la entidad coordinadora haya optado por un método de

---

Annex III. Procedures for review as referred to in paragraph 41 of the modalities and procedures for a clean development mechanism.

<sup>79</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 33.

<sup>80</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 35.

verificación que elija un grupo representativo de CPA, y que los datos obtenidos sean extrapolados al resto de las CPA del PoA. En tal circunstancia, la DOE se asegurará que el grupo de muestra sea representativo de las diversas versiones del PoA existentes.

- c) Publicar en la página web de la UNFCCC todos los informes de monitoreo proporcionados por la entidad coordinadora.
- d) Verificar constantemente la correcta operación del sistema de resguardo de información.

La DOE preparará un informe de verificación, el cual describirá cómo se aplicaron los métodos de verificación establecidos en el Documento de Diseño del PoA. De verificarse reducciones de emisiones, la DOE solicitará la emisión de CER para el PoA a través del formulario específico "*CDM form to submit verification and certification reports and to request issuance for a PoA*", el cual será enviado por vía electrónica. La solicitud incluirá a todos las CPA bajo el PoA que tengan un período crediticio que se superponga al período de monitoreo específico.<sup>81</sup> La DOE no podrá solicitar la emisión de CERs para un PoA dentro de tres meses contados desde la anterior solicitud<sup>82</sup>.

Los países Parte del Protocolo de Kyoto, o tres miembros de la Junta Ejecutiva tendrán un plazo de seis semanas contados desde la recepción de la solicitud de emisión de CER, para presentar observaciones a la citada solicitud. Verificadas las reducciones, la Junta Ejecutiva ordenará la emisión de los CER correspondientes.

---

<sup>81</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 37.

<sup>82</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafo 39.

#### **4.5 Inclusión de una CPA al PoA<sup>83</sup>**

Una CPA puede ser incluida en cualquier momento a un PoA ya registrado, en tanto se ajuste a los requisitos establecidos en el Documento de Diseño del Programa y en tanto el período crediticio del PoA esté vigente (recordemos que éste era de 28 años y, en el caso de proyectos de forestación y reforestación, 60 años).

Para incluir una nueva CPA en el PoA registrado, la entidad coordinadora/organizadora deberá cotejar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos tanto en el PoA como en el Documento de Diseño para los CPA (ubicación geográfica, características de la actividad de proyecto sean idénticas a las requeridas, etc.). De ser así, la entidad coordinadora/organizadora llenará el Documento de Diseño de la CPA correspondiente y lo enviará a cualquier DOE para que chequee su idoneidad. La entidad coordinadora/organizadora está autorizada para enviar más de un Documento de Diseño de CPA a la vez.

La DOE contrastará la información del CDM-CPA-DD con la última versión del PoA y con los requisitos de documentación. Si existe congruencia, se incluirá la(s) CPA propuesta(s) en el PoA registrado a través del envío online del Documento de Diseño de la CPA al sitio web de la UNFCCC. Dichos envíos digitales se harán en forma grupal por la DOE y no podrán tener una frecuencia más allá de una vez al mes. El efecto inmediato del envío online ya señalado es que el o los Documentos de Diseño de CPA subidos a la red serán incluidos inmediatamente en el PoA, lo que constará en la página web del mismo. La DOE, la entidad coordinadora/organizadora y la DNA se entenderán automáticamente notificadas del cambio de estatus del PoA.

---

<sup>83</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. Parágrafos 22 al 27.

## **5. Procedimientos vinculados al ciclo de vida de un PoA**

A continuación, revisaremos dos procedimientos de gran relevancia para un proyecto de MDL Programático.

En primer lugar, revisaremos el procedimiento vinculado a la revisión de la inclusión errónea de una CPA en un PoA, hecho que, de ser verificado, se traduce en una obligación para la DOE encargada de la inclusión defectuosa: adquirir los CERs equivalentes al volumen de CERs generados por la CPA erróneamente incluida en un PoA.

Debemos aclarar que, al momento de iniciar esta investigación, las normas que regulaban este procedimiento estaban comprendidas en el Anexo 30 al Reporte de la Junta Ejecutiva N° 47 (Anexo 30/EB 47), de fecha 28 de mayo de 2009. Como se verá en los Capítulos III y IV, la forma en que estaban redactadas estas normas y la noción misma de hacer responsable a las DOE por errores en la inclusión de una CPA, fueron hechos que generaron una fuerte oposición, tanto en doctrina como entre los expertos consultados.<sup>84</sup> Sin embargo, con posterioridad a la realización de las entrevistas, las normas sobre responsabilidad de las DOE fueron revisadas y modificadas por la Junta Ejecutiva, enmiendas expresadas en el Anexo 37 al Reporte EB N° 55 (Anexo 37/EB 55), de fecha 30 de julio de 2010, cuerpo normativo que - en la actualidad - regula el procedimiento para la revisión de la inclusión errónea de una CPA en un PoA. La Junta Ejecutiva no eliminó la responsabilidad de las DOE, pero definió con mayor precisión cuándo éstas pueden ser consideradas responsables por una inclusión errónea. En tal sentido, las normas comprendidas en el Anexo 37 al Reporte EB 55 serán las que describiremos en esta sección.

Por otro lado, el segundo procedimiento a revisar es el que permite incluir más de una metodología por proyecto, posibilidad que, tal como fue

---

<sup>84</sup> Véase Capítulo III, Sección 2.3.1, letra a); y Capítulo IV, Sección 2.3.2.1

señalado en la Sección 3.1, número 3 del presente capítulo, estaba hasta hace poco tiempo vedada para el MDL Programático.

## **5.1 Procedimiento para la revisión de la inclusión errónea de una CPA**

Como fue señalado precedentemente, hasta Julio de 2010, estaba vigente una norma que no precisaba qué debía entenderse por “inclusión errónea” de una CPA. En vista de esta situación, la CMP<sup>85</sup> solicitó a la Junta Ejecutiva definir con mayor claridad cuándo una DOE sería considerada responsable por la inclusión errónea de una CPA, en orden a “reducir las barreras para el desarrollo de los programas de actividades bajo el mecanismo de desarrollo limpio”.<sup>86</sup>

A continuación, se exponen las normas que - a septiembre de 2010 - regulan la materia.

### **5.1.1 Definición de una inclusión errónea**

Se entenderá por una CPA erróneamente incluida en un PoA, a aquella CPA que no cumple con los criterios de elegibilidad especificados en el Documento de Diseño del PoA respectivo.<sup>87</sup>

### **5.1.2 Legitimación y plazo para solicitar revisión**

Si dentro de un año contado desde la inclusión de una CPA a un PoA registrado, o dentro de un año contado desde la renovación del período crediticio

---

<sup>85</sup> Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto. Véase Capítulo I, Sección 2.

<sup>86</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 37. Procedures for review of erroneous inclusion of a CPA. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc02.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc02.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Parágrafo 2.

<sup>87</sup> *Ibíd.* Parágrafo 4.

de la CPA, o dentro de seis meses transcurridos desde la emisión de CERs para la citada CPA (lo que ocurra último), un miembro de la Junta Ejecutiva o una DNA de algún país Parte involucrado en el PoA identifica información que pueda descalificar a la CPA de ser incluida en el PoA, o bien, que la descalifique para la renovación de su período crediticio, el miembro de la Junta Ejecutiva o la DNA en comento podrá notificar a la Secretaría de la Junta Ejecutiva de esta situación por medio de un Formulario de Solicitud de Revisión (*Request for Review Form*, F-CDM-CPAR).<sup>88</sup>

### 5.1.3 Procedimiento

En el caso que la Solicitud de Revisión provenga de un miembro de la Junta Ejecutiva, el Director de la Junta Ejecutiva (*Chair of the Board*), en consulta a la secretaría, decidirá si concurren los requisitos antes señalados y decidirá, dentro de 10 días laborales, si incluye la Solicitud de Revisión en la agenda de la siguiente reunión de la Junta Ejecutiva del MDL.<sup>89</sup>

Si el Director decide no incluir la Solicitud de Revisión en la agenda de la próxima reunión de la Junta Ejecutiva, la secretaría informará a los miembros de la Junta Ejecutiva sobre las razones de esta decisión.<sup>90</sup>

Si el Director decide incluir la Solicitud en la agenda para la próxima reunión de la Junta Ejecutiva, o si la Solicitud de Revisión proviene de un país Parte involucrado, la secretaría notificará esta situación a la respectiva entidad coordinadora, a la DOE que validó la CPA y a las DNA de todos los países Parte involucrados. La entidad coordinadora y la DOE serán invitadas a proveer sus comentarios respecto a la Solicitud de Revisión.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> *Ibíd.* Parágrafo 5.

<sup>89</sup> *Ibíd.* Parágrafo 6.

<sup>90</sup> *Ibíd.* Parágrafo 7.

<sup>91</sup> *Ibíd.* Parágrafo 8.



La Junta Ejecutiva deberá decidir si inicia, o no, una revisión de la inclusión de la CPA, y – en cuanto se establezca que la CPA fue erróneamente incluida – podrá decidir, con efecto inmediato, la exclusión de la CPA en cuestión del PoA.<sup>92</sup>

La revisión de la inclusión de la CPA estará a cargo de una DOE que no haya ejercido funciones en la validación, registro, inclusión o verificación de la PoA en cuestión. Esta DOE realizará un examen sobre un muestreo aleatorio que represente el 10% de todas las CPA actualmente incluidas. Un informe con este examen será enviado dentro de ocho semanas a la Junta Ejecutiva.<sup>93</sup>

La Junta designará un equipo asesor que analizará el informe de revisión de la DOE, equipo que dará una recomendación a la Junta Ejecutiva dentro de dos semanas. El equipo asesor podrá discutir los resultados del informe de revisión y, según sea apropiado, podrá obtener comentarios de la entidad coordinadora y de la DOE validadora. En base a dichas consultas, el equipo asesor podrá establecer si existió o no inclusión errónea de una CPA en un PoA.<sup>94</sup>

La Junta considerará la revisión del asunto en la reunión de la Junta Ejecutiva siguiente a la fecha en que el informe de revisión esté disponible, dentro del plazo fatal de dos semanas.<sup>95</sup> En tal sentido, la Junta decidirá:

- a) si excluye o no alguna de las CPA del PoA; y, de ser así,
- b) si extiende la revisión de la inclusión a otras CPAs del PoA.<sup>96</sup>

---

<sup>92</sup> *Ibíd.* Parágrafo 9.

<sup>93</sup> *Ibíd.* Parágrafo 10.

<sup>94</sup> *Ibíd.* Parágrafo 11.

<sup>95</sup> *Ibíd.* Parágrafo 12.

<sup>96</sup> *Ibíd.* Parágrafo 13.

La Junta podrá decidir la exclusión de la CPA de un PoA, si determina que la CPA fue erróneamente incluida en el PoA.<sup>97</sup> Las consecuencias de la exclusión son:

- a) La CPA que haya sido excluida no podrá ser re incluida en el PoA en cuestión ni en ningún otro PoA. Asimismo, la(s) CPA excluida(s) no podrán calificar como una actividad de proyecto MDL.
- b) La DOE que incluyó la CPA deberá adquirir, dentro de 30 días contados desde la exclusión de la CPA, una cantidad de toneladas de reducción de carbono equivalentes a la cantidad de CER emitidos por la CPA incluida. Dicha cantidad deberá ser transferida a una cuenta de cancelación que mantendrá la Junta Ejecutiva en el Registro del MDL. El período por el cual deberá responder la DOE se contará desde la fecha de la inclusión errónea de la CPA al PoA, hasta la fecha de la exclusión de la CPA del PoA.<sup>98</sup>

Por otro lado, las consecuencias de la extensión de la revisión son:

- a) Se suspenderá la inclusión de nuevas CPA y la emisión de CER, respecto al Programa en cuestión.
- b) Se realizará una revisión, según el procedimiento descrito, a un muestreo del 15% de los CPA incluidos en el PoA.
- c) Si esta segunda revisión también lleva a la exclusión de otras CPA, la Junta Ejecutiva podrá decidir extender la revisión a todas las CPA incluidas en un PoA.<sup>99</sup>

---

<sup>97</sup> *Ibíd.* Parágrafo 14.

<sup>98</sup> *Ibíd.* Parágrafo 15.

<sup>99</sup> *Ibíd.* Parágrafo 16.

Sólo una vez que la Junta haya decidido no extender la revisión y todos los pagos hayan sido confirmados, se levantará la suspensión de la medida que excluye a una o más CPA del PoA.<sup>100</sup>

## **5.2 Procedimientos para la aprobación de la solicitud para utilizar múltiples metodologías en un Programa de Actividades<sup>101</sup>**

Cuando una DOE valide un PoA que desee utilizar una combinación de metodologías, la DOE deberá enviar una solicitud de aprobación para la aplicación de múltiples metodologías, según el procedimiento que a continuación se explica. El envío de esta solicitud debe efectuarse en forma previa a la solicitud de registro del PoA.

La DOE presentará una solicitud de aprobación a la secretaría junto a la última versión del Documento de Diseño del Poa y del Documento de Diseño de la CPA. Si la solicitud ha sido recibida y considerada completa cuatro semanas antes del inicio de las reuniones del Panel o Grupo de Trabajo relevante, la secretaría evaluará la solicitud de aprobación y la pondrá en la agenda de la próxima reunión del respectivo Panel o Grupo de Trabajo.

El Panel o Grupo de trabajo evaluará la solicitud para determinar si la combinación de metodologías solicitada es suficiente para comprender todas las emisiones del proyecto y todo el *leakage* que podría ocurrir con ocasión del mismo.

Si el Panel o Grupo de Trabajo considera que la combinación es suficiente, se recomendará a la Junta Ejecutiva su aprobación. Si el Panel o Grupo de Trabajo no considera que la combinación sea suficiente, la solicitud será rechazada y

---

<sup>100</sup> *Íbid.* Parágrafo 17.

<sup>101</sup> JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 47, Report, Annex 31. Procedures for approval of the application of multiple methodologies to a programme of activities.

la entidad coordinadora/organizadora recomendará presentar una solicitud de una nueva metodología o la revisión de una metodología ya existente, para asegurar que los asuntos sean considerados. La secretaría difundirá apropiadamente la recomendación del Panel o Grupo de Trabajo.

### CAPÍTULO III

## MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO PROGRAMÁTICO EN CHILE

### 1. Experiencia nacional en proyectos de MDL Programático

En primer lugar, cabe destacar que, a Septiembre de 2010, la página web oficial de la Convención señala que no existen proyectos de MDL Programático que se estén implementando en Chile: es decir, no existen proyectos ni en etapa de Validación ni en etapa de Registro.<sup>102</sup>

Sin embargo, los datos de la página web no dan cuenta que en el país sí han existido iniciativas encaminadas al desarrollo de este tipo de proyectos.

De acuerdo a lo expresado por una de las especialistas consultadas, en el año 2007 CORFO licitó un estudio para identificar proyectos con potencial para ser desarrollados bajo el MDL Programático<sup>103</sup>. Desafortunadamente, a efectos de la presente investigación, no nos fue posible acceder a este documento. Sin embargo, según lo señalado por la especialista, los resultados de dicho estudio identificaron los siguientes nichos de interés para el desarrollo de PoAs:

- Eficiencia energética, con especial hincapié en iluminación eficiente y un programa de recambio de motores;
- Cogeneración a partir de residuos en la industria avícola.
- Calentadores solares de agua y
- Pequeñas y medianas centrales hidroeléctricas (mini hidro) a través de un PoA.

El citado estudio estaba enfocado en encontrar proyectos con posibilidades concretas de ser llevados a cabo bajo un PoA, y se identificaron

---

<sup>102</sup> Fuente: UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism. [en línea] < <http://cdm.unfccc.int/index.html> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>103</sup> RUDNICK, Andrea. Jefa de Proyectos de POCH Ambiental S.A. Entrevista realizada el 29 de abril de 2010. Santiago, Chile.

numerosos proyectos de mini-hidro susceptibles de constituir CPAs. En consecuencia, CORFO licitó la elaboración de un Documento de Diseño de Programa (*PDD*, por sus siglas en inglés) para un PoA de mini centrales hidroeléctricas, licitación que fue adjudicada a una empresa privada. Posteriormente, dicho PDD fue finalizado por la Asociación de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas (APEMEC), asociación gremial que actualmente está actuando como entidad coordinadora del primer proyecto de MDL Programático en Chile, proyecto que estaría próximo a iniciar el proceso de validación ante la Junta Ejecutiva.<sup>104</sup>

Respecto a las otras áreas de interés enunciadas, hubo intentos por emprender proyectos de MDL Programático. Se establecieron contactos con el Programa País de Eficiencia Energética, con empresas y asociaciones gremiales, a fin de que actuaran como entidades coordinadoras. Sin embargo, por diversos factores que serán descritos en la Sección 2, dichos proyectos, o bien no llegaron a concretizarse, o fueron desarrollados en condiciones de mercado, prescindiendo del sistema del MDL.

## **2. Factores determinantes para la implementación de proyectos de MDL Programático en nuestro país.**

Los antecedentes expuestos permiten afirmar que existe en Chile capital humano con experiencia en MDL Programático, capaz de identificar los elementos o factores determinantes para la implementación de estos proyectos en el país y, asimismo, señalar las barreras que éstos han debido enfrentar.

En tal sentido, consultamos a especialistas en la materia sobre la situación del MDL Programático en el país, solicitando que nos indicaren cuáles son los factores determinantes para la implementación de un PoA, y cuáles son las barreras que han debido enfrentar para su desarrollo.

---

<sup>104</sup> MATTHEI, Pedro. Presidente de la Asociación de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas (APEMEC). Entrevista realizada el 8 de Abril de 2010. Santiago, Chile.

Los antecedentes recogidos en las entrevistas fueron sistematizados en 5 grandes categorías, que se presentan a continuación, y que buscan representar aquellos factores considerados como determinantes para el desarrollo de un proyecto de MDL Programático.

## **2.1. Factor económico**

### **2.1.1 Volumen de CER generados por PoAs**

Teóricamente, la agrupación de muchos pequeños proyectos permitiría constituir un volumen tal de reducciones que hiciere interesante la materialización de un proyecto de MDL (teoría de la línea larga). Sin embargo, la unanimidad de las fuentes consultadas concordó en que es difícil que los CER generados por un proyecto de MDL Programático sean de un volumen suficiente como para financiar los costos de un proyecto y generar utilidades que hagan atractivo el desarrollo de un PoA.

La regla general, es que los CER generados no sean capaces *per se* de financiar una actividad de proyecto. Por esta razón, ha sido señalado que es imprescindible que los proyectos tengan cierre financiero, es decir, que sean capaces de ser viables económicamente, o bien, que los CER esperados por el proyecto constituyan no más de un 1% o 2% de la Tasa de Interna de Retorno (TIR) esperada de un proyecto.<sup>105</sup>

En suma, los CER generados por un proyecto de MDL Programático constituirán más un subsidio que un aliciente para ingresar al mercado de carbono. La excepción a esta regla general se dará en aquellos PoA que

---

<sup>105</sup> Tal subsidio será relevante en el caso, por ejemplo, de una mini central hidroeléctrica cuya TIR esperada sea de un 8% o 9%. Al agregar los bonos de carbono (que, como vimos, pueden agregar una TIR que fluctúa entre el 1% y el 2%), se alcanza una TIR global de un 10% o un 11%, lo que hace más atractivo el desarrollo de un proyecto.

implementen una tecnología de costo reducido. Tal sería el caso de los programas de distribución de ampolletas eficientes (CFL), donde el costo de cada CFL permite a la entidad coordinadora obtener utilidades por los CER generados por el PoA.

Sin embargo, de acuerdo a un sector de los especialistas, existen motivos que van más allá del volumen de CERs esperados para llevar adelante un PoA.

Uno de los expertos, participe en las negociaciones internacionales que crearon el MDL, señala que “éste fue un instrumento que se les entregaba a los países para que les fueran útiles en sus políticas de desarrollo”<sup>106</sup> y que este instrumento debiese estar alineado con las políticas de adelanto de los países en desarrollo, para que éstos vayan sumándose a las transformaciones tecnológicas necesarias para abordar el calentamiento global. En consecuencia, el MDL Programático podría ser utilizado por el Gobierno de Chile para extender su acción a medidas de mitigación de GEI que, hasta ahora, no han sido implementadas.<sup>107</sup>

A modo de ejemplo, el especialista cita un subsidio que el Gobierno otorga actualmente para obras de regadío, por el cual el Estado paga una cantidad determinada por cada proyecto que permite la extracción de agua y que tenga un cierto impacto socioeconómico. En el norte de Chile, dichos recursos se utilizan para extraer agua de napas subterráneas, lo que se realiza mediante bombas de extracción a diesel. El experto se pregunta: “¿por qué no desarrollar un PoA en que la extracción se realice mediante bombas que utilicen energía solar o eólica? El subsidio se mantendría, con la sola condición que la bomba de extracción tenga las características antes señaladas. Entonces, el Estado podría pagar el costo de este cambio de tecnología con las emisiones de GEI que se logre reducir, en relación a la línea de base (bomba a petróleo).”<sup>108</sup> El experto concluye señalando que falta

---

<sup>106</sup> SANHUEZA, Eduardo. Director Ejecutivo de Cambio Climático y Desarrollo Consultores, y ex miembro de la Junta Ejecutiva. Entrevista realizada el 6 de Mayo de 2010. Santiago, Chile.

<sup>107</sup> *Ibid.*

<sup>108</sup> *Ibid.*



creatividad para dar cumplimiento al fin para el cual fue diseñado este instrumento: ayudar a los países a alcanzar un desarrollo más sustentable.

En el mismo sentido, otro especialista destaca el potencial que tiene el MDL Programático como instrumento para generar o implementar políticas públicas.<sup>109</sup> Él cita, a modo de ejemplo, proyectos de MDL Programáticos en sistemas de transporte público eficientes y/o rellenos sanitarios, donde el PoA detalla específicamente las características que tendrá cada sistema de transporte o relleno sanitario, y que luego cada ciudad de Chile podría replicar a través de una CPA. El especialista reconoce que los costos de implementar un programa de estas características no podrían ser financiados exclusivamente con los CER que se generen pero, al menos, serviría para llevar adelante políticas públicas que hasta ahora no se han implementado y que tendrían innegables beneficios sociales y/o ambientales.<sup>110</sup>

Por último, y en relación a los agentes privados, ambos especialistas concuerdan en que éstos desconocen el potencial que tiene el MDL Programático.<sup>111</sup> Por un lado, será atractivo en aquellos casos donde los CER efectivamente generados sean de un volumen suficiente como para pagar los costos del procedimiento y generar utilidades. Sin embargo, podrá también ser atractivo para empresas desarrolladoras de tecnología, cuyo interés en desarrollar un PoA radicaría más en un aumento en el volumen de sus ventas, que en los CER susceptibles de ser generados.<sup>112</sup>

---

<sup>109</sup> SAMANIEGO, José Luis. Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Entrevista realizada el 8 de Junio de 2010. Santiago, Chile.

<sup>110</sup> *Ibíd.*

<sup>111</sup> *Ibíd.*

<sup>112</sup> Por ejemplo, una empresa que fabrique refrigeradores podría actuar como entidad coordinadora en un PoA a nivel latinoamericano cuyo objeto sea el reemplazo de refrigeradores. Los CER que se emitan podrían ayudar a subsidiar el costo de un refrigerador que, por razón de costos, no estaría al alcance de una familia típica latinoamericana. En tal sentido, los beneficios para la empresa estarán dados principalmente por el mayor volumen de ventas de sus refrigeradores eficientes que, sin el subsidio aparejado al PoA, no podrían estar al acceso de consumidores. De igual modo, ese fabricante podrá beneficiarse de una imagen más amigable con el medio ambiente, generar una mayor posición de su marca y obtener beneficios ligados a

### 2.1.2 Acceso al financiamiento.

En general, resulta complejo acceder a financiamiento para desarrollar proyectos de energías renovables. Si bien existen bancos chilenos que han adquirido experiencia respecto al financiamiento de este tipo de proyectos, la banca nacional estaría en etapa de aprendizaje. Por lo tanto, si la experiencia en cuanto a energías renovables es muy reciente, la experiencia de los bancos en el financiamiento de proyectos de MDL es aún menor o, derechamente, inexistente.

De acuerdo a uno de los expertos, el problema de acceder a financiamiento se da por un desconocimiento generalizado del MDL Programático y por una aversión al riesgo de los bancos.<sup>113</sup> Respecto a lo primero, existe desconocimiento porque “nadie ha visto un contrato que muestre las relaciones entre la entidad coordinadora, las CPA y otros partícipes (bancos, empresas de seguros, etc.)”<sup>114</sup> El especialista propone la redacción de contratos-tipo, donde queden claramente definidas las relaciones al interior del PoA, y que permita dar claridad sobre el funcionamiento de éste: en tal sentido, el experto señala que “un contrato es una maqueta de las relaciones que se dan al interior del PoA”<sup>115</sup>. En segundo lugar, el citado experto propone que los bancos otorguen créditos con tasas de interés que dependan del grado de avance del proyecto de MDL en el proceso de Validación, Registro, Verificación y Certificación de reducción de emisiones seguido ante la Junta Ejecutiva. En tanto el riesgo es mayor en la etapa de Validación, la tasa de interés será más alta, y a medida que el riesgo decrezca, también lo hará el precio del dinero otorgado en préstamo.<sup>116</sup>

---

Responsabilidad Social Empresarial. Este esquema podría ser replicable a todo tipo de electrodomésticos.

<sup>113</sup> SAMANIEGO, José Luis. Op. Cit.

<sup>114</sup> *Ibid.*

<sup>115</sup> *Ibid.*

<sup>116</sup> *Ibid.*

## 2.2 Rol de la Entidad Coordinadora

La identificación de una entidad coordinadora apta para llevar adelante un PoA es crucial para el éxito de un proyecto de MDL Programático: las responsabilidades de la entidad no sólo comprenden aquellas establecidas en las normas del MDL, sino que también debe preocuparse de administrar el PoA y relacionarse con los partícipes de las CPA.

Un primer obstáculo para identificar una entidad coordinadora radica en que son pocas las empresas o entes privados capaces de manejar la escala de pequeños proyectos requeridos por un PoA.<sup>117</sup> En tal sentido, a nivel internacional, se ha señalado que una potencial entidad coordinadora no necesariamente debe tener experiencia en el mercado de los bonos de carbono, pero sí debiese tener experiencia en implementar programas que comprendan un gran número de partícipes. Tal es el caso de bancos, empresas privadas que presten servicios públicos (distribuidoras de servicios tales como agua, gas, electricidad, etc.) y organismos públicos relacionados con energía, protección ambiental, vivienda y transporte.<sup>118</sup>

Un segundo obstáculo consiste en alinear los objetivos propios de la entidad coordinadora, sea ésta una entidad pública o privada, con los tiempos y costos vinculados al proceso de validación y registro de los proyectos ante la Junta Ejecutiva. En tal sentido, cabe resaltar dos experiencias:

El Programa País de Eficiencia Energética (PPEE) desarrolló un programa de recambio de ampollitas que contemplaba la obtención de CERs por la inclusión del programa como proyecto de MDL (tradicional, no programático). Sin

---

<sup>117</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>118</sup> HAYASHI, Daisuke, "et. al". PoA Blueprint Book. Guidebook for PoA coordinators under CDM/JI. 2<sup>nd</sup> Edition. Alemania, 2010. [En línea] KFW Bankengruppe < [http://bmu-jiko.de/files/inc/application/pdf/poa\\_blueprintbook\\_2edition.pdf](http://bmu-jiko.de/files/inc/application/pdf/poa_blueprintbook_2edition.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 28.

embargo, los cortes en el envío de gas natural desde Argentina del año 2006-2007 generaron la urgente necesidad de reducir los consumos energéticos nacionales. Frente a esa necesidad país, y de acuerdo a los objetivos propios del PPEE, se tomó la decisión de iniciar a la brevedad el programa de recambio de ampollitas, sin ingresarlo al sistema del MDL. En tal caso, primó una necesidad de orden público antes que los eventuales beneficios económicos que se podrían haber alcanzado por la obtención de CER.<sup>119</sup>

También está el caso de una empresa privada distribuidora de electricidad, la cual fue considerada como una posible entidad coordinadora para un PoA de calentadores solares de agua en inmuebles. Sin embargo, la empresa ya está desarrollando este programa por cuenta propia, fuera del MDL. De acuerdo a uno de los entrevistados, esto sucede porque no es rentable para la empresa asumir los plazos y costos del proceso de validación y registro de un PoA, especialmente si el mercado ya está comenzando a exigir medidas de eficiencia energética como las propuestas: “la materialización efectiva de los proyectos se está adelantando a los plazos del MDL (...) el problema es querer ajustar la cartera de inversiones o el desarrollo de políticas al MDL, y no que el MDL se ajuste a la realidad local.”<sup>120</sup>

Lo anterior ha llevado a sostener que, en relación al MDL Programático, “existe una barrera muy clara: los que pueden estar llamados a ser implementadores de esas actividades, los que pueden liderar como coordinadores de esas actividades, tienen otro tipo de motivaciones para realizarlas (...) el mercado va a funcionar antes.”<sup>121</sup>

En consecuencia, no sólo debe identificarse una entidad coordinadora que cuente con un número de proyectos interesantes, sino también, los

---

<sup>119</sup> Fuente anónima. Entrevista realizada en febrero de 2010. Santiago, Chile.

<sup>120</sup> GARCÍA, Rodrigo. Gerente de Gestión del Conocimiento del Centro de Energías Renovables. Entrevista realizada el 5 de Mayo de 2010. Santiago, Chile.

<sup>121</sup> *Ibid.*

tiempos y costos del procedimiento de tramitación del MDL deben estar en concordancia con los objetivos y presupuestos de la entidad.

En opinión de uno de los expertos, desde una perspectiva de política pública, el MDL Programático no constituye la solución para todas las necesidades de mitigación: efectivamente, habrá órganos estatales respecto a los cuales los objetivos, plazos y recursos disponibles no sean concordantes con los plazos y riesgos inherentes a la tramitación ante la Junta Ejecutiva de un proyecto de MDL Programático. En tal sentido, el especialista expresa que el MDL es uno de muchos instrumentos susceptibles de ser utilizados por la autoridad, por lo que la definición de cuándo convendrá que una política pública sea realizada a través de MDL, dependerá de las circunstancias particulares del proyecto, medida o política pública.<sup>122</sup>

## **2.3 Factores jurídicos**

Bajo esta categoría hemos agrupado aquellos elementos determinantes para la implementación de un proyecto de MDL Programático, y que guardan relación con obligaciones jurídicas, entendiendo por tal aquellas cuya fuente radica en normas nacionales o internacionales (normas de la Junta Ejecutiva), o bien, en actos jurídicos suscritos con ocasión de un PoA.

### **2.3.1 Legislación nacional**

Uno de los objetivos de la presente investigación fue cotejar si la razón tras la ausencia de proyectos de MDL Programáticos en Chile podía encontrarse en barreras de índole legal o normativa. Para responder dicha interrogante, consultamos a los expertos sobre si existen o no barreras legales para el desarrollo de este tipo de proyectos en Chile.

---

<sup>122</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

En tal sentido, la opinión unánime fue que las leyes y normas chilenas no constituyen un obstáculo para el desarrollo de este tipo de proyectos. Los expertos consultados señalaron que las mayores barreras normativas no se encuentran en la legislación nacional, sino en las normas de la Junta Ejecutiva, lo que será revisado a continuación.

### 2.3.2 Normas de la Junta Ejecutiva

#### 2.3.2.1 Responsabilidad de las DOE

A la fecha en que fueron realizadas las entrevistas para esta investigación, las normas que regulan el MDL Programático establecían que si se descubría cualquier error en la inclusión de una CPA bajo un PoA o en la emisión de CERs por esta CPA, la Junta Ejecutiva podía iniciar un procedimiento de revisión, y excluir a la CPA en comento. En caso que se produjese la citada exclusión, la DOE Responsable de la inclusión debía adquirir, dentro del plazo de 30 días desde la exclusión, un volumen de CER equivalentes a los generados por la CPA.

Según lo manifestado por una de las expertas, estas normas han significado la principal barrera para una mayor expansión del MDL Programático, por cuanto las DOE se han mostrado reticentes a validar los proyectos, o han establecido exigencias muy altas a los PoA, produciendo un incremento significativo en los costos de tramitación<sup>123</sup>. Asimismo, directivos de las DOE han señalado que no están en contra del concepto de responsabilidad, pero ésta está establecida en un modo casi ilimitado, constituyendo un riesgo difícil de asumir.<sup>124</sup>

---

<sup>123</sup> *Ibíd.*

<sup>124</sup> LEHMAN, Michael. JIKO Interview “The PoA Rules Are Confusing” Five Questions to Michael Lehman, DNV. [en línea] Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. JIKO Info. Volume 8, Issue 2. 2010. < [http://bmu-jiko.de/files/basisinformationen/application/pdf/jiko\\_info\\_02\\_10e.pdf](http://bmu-jiko.de/files/basisinformationen/application/pdf/jiko_info_02_10e.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010] Pág. 1.

Lo manifestado por la especialista no es una opinión aislada: en doctrina se ha criticado extensamente a la norma que establece la responsabilidad de las DOE.<sup>125</sup>

Sin embargo, la Junta Ejecutiva, en su 55° reunión efectuada en Julio de 2010, revisó las normas sobre responsabilidad de las DOE, precisando cuándo éstas se considerarán responsables, a modo de otorgar una mayor certeza jurídica<sup>126</sup>. Las modificaciones realizadas han sido calificadas por expertos internacionales como “una remoción de una barrera clave para el desarrollo de los PoA”<sup>127</sup>.

Sólo la práctica dirá si esta modificación efectivamente neutralizó la barrera señalada. No obstante, de mantenerse una aversión por parte de las DOE a validar PoAs, serán enteramente aplicables las propuestas señaladas por algunos expertos quienes, consultados sobre las normas de responsabilidad de las DOE vigentes al momento de las entrevistas, sostuvieron que existen otras vías para abordar esta problemática.

La Junta Ejecutiva obliga a las DOE a asumir un riesgo, cual es, hacerse responsable por los CER generados por un CPA incluida erróneamente en un PoA. En tal sentido, la solución radicaría en reducir los riesgos a través de la contratación de seguros, diversificando los riesgos entre las distintas CPA, o estableciendo contractualmente quién deberá asumir el costo de un eventual retiro de CER del mercado.<sup>128</sup> En tal sentido, los especialistas criticaron la poca creatividad de los actores del mercado de carbono al abordar estos temas, y expresaron que éstos son asuntos susceptibles de ser abordados por vía contractual.<sup>129</sup>

---

<sup>125</sup> Cfr. FIGUERES, Christiana. Regulatory Hurdles that can be Overcome.

<sup>126</sup> Véase Capítulo II, Sección 5.1.

<sup>127</sup> MICHAELOWA, Axel y SEHLEIER, Friedel. GTZ CDM Highlights Newsletter. Issue N° 86. Agosto 2010. [En línea] < <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-climate-cdm-highlights-86.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>128</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>129</sup> SAMANIEGO, José Luis. Op. Cit. y. SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

### 2.3.2.2 Procedimiento de validación y registro ante la Junta Ejecutiva

General fue el reclamo entre los especialistas entrevistados contra el procedimiento de validación y registro de un proyecto de MDL ante la Junta Ejecutiva. La crítica generalizada es que se trata de un proceso largo, lleno de complejidades, que comprende un alto costo económico y donde, además, no existiría uniformidad en los criterios para validar los proyectos. Como fue expresado precedentemente, la materialización de proyectos se está adelantando a los plazos del sistema.<sup>130</sup>

Uno de los especialistas consultados señala que la lentitud y complejidad del sistema del MDL se debe a una desconfianza de la Junta Ejecutiva hacia los desarrolladores de proyectos. Asimismo, el experto critica la poca pro actividad que ha tenido la Junta Ejecutiva, al no anticiparse a las necesidades del mercado del carbono y flexibilizar las normas de procedimiento<sup>131</sup>.

Sin embargo, el especialista señala que esta situación debiese cambiar cuando Estados Unidos adopte un sistema de comercio de reducción de emisiones. Aún cuando el país norteamericano no suscriba el Protocolo de Kyoto, el experto avizora que existirán vínculos entre distintos sistemas de emisiones transables (Unión Europea, Japón, Estados Unidos, Australia, etc.) y que la demanda estimada de bonos de carbono será de una envergadura tal que, en sólo en un año, Estados Unidos requerirá casi todo el volumen de CERs que el MDL ha generado desde el año 2005. En vista de esta demanda, surgirán otros estándares de reducción de emisiones, que competirán con el sistema de las Naciones Unidas por satisfacer la demanda de bonos de carbono. Esta situación hará que inevitablemente el sistema del MDL deba flexibilizarse o morir.<sup>132</sup>

---

<sup>130</sup> GARCÍA, Rodrigo. Op. Cit

<sup>131</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>132</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.



### 2.3.3. Contratos

De acuerdo a algunos de los especialistas entrevistados, existe falta de regulación de las relaciones al interior de un PoA. Se ha señalado que “debiese existir un reglamento interno entre cada entidad coordinadora y la gente que participa en ese PoA. Así, existirán reglas claras respecto a cómo se distribuyen los CER, cómo se hacen los pagos (por ejemplo: ¿es el primer proyecto el que paga la validación, o después se distribuye entre todos los proyectos que vengan?). Este es un tema muy relevante y la Junta Ejecutiva no da ninguna guía al respecto.”<sup>133</sup> En tal sentido, algunos especialistas proponen que la Junta Ejecutiva provea contratos estandarizados, que regulen las relaciones entre la entidad y las CPA<sup>134</sup>; mientras que otros solicitan a la Junta Ejecutiva que brinde pautas o criterios.<sup>135</sup>

Por otro lado, existen especialistas que sostienen que esta materia no es un asunto que deba regular la Junta Ejecutiva, pues se trata de una negociación comercial, entre privados<sup>136</sup>.

En opinión de uno de los expertos, el asunto clave para una mayor expansión del MDL Programático tiene naturaleza contractual. Lo que se requieren son contratos que definan claramente las relaciones, tanto al interior del PoA (entidad coordinadora con las CPA) como entre la entidad coordinadora con bancos, financistas y otros agentes relevantes. A juicio del especialista, lo verdaderamente relevante para extender los PoA es la definición de contratos claros, para lo cual propone la redacción de contratos tipo a modo de “maquetas de relaciones”.<sup>137</sup>

---

<sup>133</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>134</sup> MATTHEI, Pedro. Op. Cit.

<sup>135</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>136</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>137</sup> SAMANIEGO, José Luis. Op. Cit.

## 2.4 Factores Culturales

En general, la problemática del cambio climático, la importancia de mitigar emisiones de GEI, los beneficios asociados al desarrollo de energías renovables y a la adopción de medidas de eficiencia energética, son temas que sólo en forma muy reciente han comenzado a ser abordados por los chilenos. En relación al MDL Programático, el desconocimiento es aún mayor. Tales barreras culturales se expresan en los siguientes acápite.

### 2.4.1 Relevancia que se da al cambio climático al interior del Estado

Existe la percepción que tanto el concepto de cambio climático, como las medidas de adaptación y mitigación asociadas a éste, no han sido internalizados dentro de la administración del Estado. En opinión de algunos especialistas, los avances en determinadas materias han sido alcanzados más por voluntades personales que por una política de Estado.<sup>138</sup> Asimismo, las características propias de la administración pública, donde los tiempos y procedimientos para la toma de decisiones son más largos que en el sector privado, y la complejidad de coordinar voluntades entre los distintos órganos públicos con competencia en la toma de decisiones, confluyen en importantes barreras para una acción más eficaz del Estado frente a acciones de mitigación de emisiones.

Un especialista señala que, aún cuando el tema del cambio climático ha comenzado ser tomado en consideración al interior de algunos ministerios, no ha llegado a ser un tema relevante en la definición de una política de desarrollo nacional: "La autoridad económica tiene más o menos una idea de las dificultades que se avecinan a causa del cambio climático, que esto es un problema serio, que existen opiniones controvertidas sobre la COP 15 de Copenhague... pero cuando llegamos a la hora de tomar decisiones, por ejemplo, a la hora de pensar el programa de reconstrucción de este país, nadie va a pensar ni tomar en cuenta que es una

---

<sup>138</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

oportunidad para incorporar una serie de elementos que tienen que ver con un futuro que se nos va a venir encima de todas maneras.”<sup>139</sup>

Sin embargo, las fuentes consultadas son conscientes que el país está dando sus primeros pasos en el tema: el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, el fortalecimiento del Programa País de Eficiencia Energética y la nueva institucionalidad ambiental y energética, traducida en la creación de los Ministerios de Medio Ambiente y Energía, son prueba de estos avances. En opinión de uno de los expertos “se vienen años cruciales para avanzar en estas materias”<sup>140</sup>.

#### 2.4.2 Desconocimiento del potencial que tiene el MDL Programático

Tal como fue señalado en la Sección 2.1, existe la percepción que existe un desconocimiento respecto al potencial que tiene el MDL Programático para coadyuvar al desarrollo de proyectos o políticas que apunten a un desarrollo sustentable. Asimismo, el sector privado desconoce las posibilidades de negocios que se abren con este instrumento.

### **2.5 Postura frente al desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile**

Hemos considerado apropiado dejar para el final este último factor, que resulta determinante para definir la conveniencia de desarrollar proyectos de MDL Programáticos en Chile. Si bien la gran mayoría de las personas entrevistadas son de la idea que debe apoyarse la expansión de este instrumento, existe un sector escéptico sobre la idoneidad que posee el MDL Programático para Chile. En tal sentido, hemos establecido dos tendencias, donde se exponen los argumentos de uno y otro sector.

---

<sup>139</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>140</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit

### 2.5.1 Apoyo al desarrollo de MDL Programáticos en Chile

La mayoría de los especialistas consultados señalaron que sería muy positivo el desarrollo de proyectos de MDL Programáticos en Chile, e hicieron diversas observaciones al respecto, que se detallan a continuación.

#### 2.5.1.1 Beneficios

Se reconoce que el desarrollo de estos proyectos puede ayudar al país a extender medidas que ayuden a Chile a alcanzar un desarrollo más sustentable: de acuerdo a uno de los especialistas, “Los PoA constituyen un instrumento aún más flexible que los MDL, por lo que te permitiría agrupar proyectos de menor escala, lograr economía de escalas y otros objetivos, como podría ser un impulso a una utilización más eficiente del recurso hídrico que tenemos, especialmente a través de mini centrales – donde hay muchas posibilidades -, el tema de los purines de los cerdos, las aves... ¡podríamos hacer cosas muy interesantes!”<sup>141</sup> El experto reafirma el objeto que inspira este instrumento, cual es, ayudar a los países a alcanzar un desarrollo sustentable.

Otros entrevistados justifican la necesidad de promover el MDL Programático en Chile, en base a que los PoA posibilitan el acceso a un financiamiento adicional al obtenido en condiciones habituales, lo que permite aumentar la rentabilidad de los proyectos.<sup>142</sup>

Desde una perspectiva práctica, y en base a su experiencia en la implementación de un PoA en pequeñas y medianas centrales hidroeléctricas, uno de los expertos destaca los siguientes beneficios ligados al uso de este instrumento<sup>143</sup>:

- Económicos: Los proyectos chicos de mini hidro podrán participar del mercado de bonos de carbono sin pagar los cerca de US\$ 100.000.- que puede costar

---

<sup>141</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>142</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>143</sup> MATTHEI, Pedro. Op. Cit.

todo el proceso de validación y registro. Los CER generados permitirán llevar adelante proyectos de mini hidro que, de otra forma, no podrían realizarse. Asimismo, el hecho que se puedan exportar bonos de carbono constituye una fuente de ingresos de divisas al país.

- Plazo: las CPA que ingresen al proyecto se ahorrarán el año, en promedio, que toma la validación de un proyecto.
- Beneficios ligados al proceso de registro y a la negociación con compradores de bonos de carbono: el PoA ayudará a los pequeños proyectos a lidiar con las complejidades de la tramitación ante la Junta Ejecutiva y a los asuntos vinculados a suscripción de contratos con compradores de CER: “Son contratos largos, en otros idiomas, con actores internacionales. No hay forma que un agricultor del sur pueda hacer esto sólo.”<sup>144</sup>
- Volumen de reducciones: Los compradores de bonos de carbono exigen un volumen mínimo de reducciones. En tal sentido, “para que te tomen en serio, se requiere una cierta cantidad mínima de toneladas por proyecto. Las mini hidro, individualmente, no pueden llegar a este volumen.”<sup>145</sup> Al hacer volumen como grupo, se negocia en mejores condiciones.
- Adicionalidad: en un PoA de mini hidro, la adicionalidad se expresa en el perfil de los titulares. Ello, por cuanto la situación de las pequeñas y medianas centrales es diametralmente opuesta a los grandes proyectos hidroeléctricos: sin los CER generados, hay muchas pequeñas y medianas centrales que no se podrían realizar.

#### 2.5.1.2 Áreas con potencial para el desarrollo de proyectos de MDL Programático.

En general, los especialistas sostienen que el PoA sería un instrumento apropiado para extender medidas de eficiencia energética y apoyar el desarrollo de energías renovables no convencionales. En particular, se han citado las siguientes áreas de interés:

---

<sup>144</sup> *Ibíd.*

<sup>145</sup> *Ibíd.*

- Recambio\_tecnológico: planes que comprendan el recambio de motores, electrodomésticos, iluminación eficiente, entre otros.
- Transporte: se ha señalado que es posible desarrollar PoAs en cambio de combustibles, en mejoras a la aerodinámica de camiones, y en establecer un sistema logístico para el transporte de carga terrestre: “por ejemplo, si un camión va Iquique a dejar carga... ¡que no vuelva vacío, que regrese con carga! De esta manera, se podrían reducir enormemente los consumos de combustibles.”<sup>146</sup>

Asimismo, ha sido señalado que el PoA puede ayudar a implementar sistemas de transporte público inteligentes. Ejemplo de ello es el Transmilenio de Bogotá, el cual ya ha sido aceptado por la Junta Ejecutiva como proyecto de MDL (tradicional, no programático)<sup>147</sup>

Por último, existe potencial en la comercialización de vehículos híbridos. Un especialista propone que los concesionarios o distribuidores actúen como entidades coordinadoras, y que vendan vehículos híbridos, asumiendo la diferencia de precios entre un vehículo normal y uno de estas características. El incentivo para el distribuidor estará en que se hará dueño de las reducciones de emisiones alcanzadas por el uso de estos vehículos híbridos.<sup>148</sup>

- Viviendas: es posible desarrollar un PoA en viviendas que cuenten con iluminación eficiente, aislación térmica y otras medidas de eficiencia energética.<sup>149</sup> Asimismo, se destaca que aspectos tales como el diseño y orientación de las viviendas pueden generar ahorros importantes en los consumos energéticos (se agrega que estos aspectos debiesen ser considerados para la reconstrucción posterior al terremoto de febrero del 2010).<sup>150</sup>

---

<sup>146</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>147</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>148</sup> SAMANIEGO, José Luis. Op. Cit.

<sup>149</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>150</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

- Políticas de riego: es posible extraer agua en zonas del norte de Chile a través de tecnologías más eficientes y menos contaminantes que las bombas de extracción a petróleo que, actualmente, son predominantes en la actividad.<sup>151</sup>
- Manejo de vertederos<sup>152</sup> y tratamiento de aguas servidas<sup>153</sup>: estableciendo sistemas que concentren el metano emitido por los desechos en descomposición, y que este gas sea utilizado en la generación de energía.

### 2.5.1.3 Medidas de fomento

En base a los beneficios económicos, ambientales y sociales que generan estos proyectos, algunos especialistas solicitan apoyo del Gobierno al fomento de proyectos de MDL Programático. En particular, tal fomento se podría expresar – por ejemplo – en la identificación y remoción de barreras para el desarrollo de PoAs en el país<sup>154</sup>; o en el otorgamiento de apoyos financieros en el proceso de validación.<sup>155</sup>

### 2.5.2 Escepticismo frente al desarrollo del MDL Programático en Chile.

Existen especialistas que ponen en entredicho la idoneidad del desarrollo de proyectos de MDL Programático en el país. Los argumentos esgrimidos son los siguientes:

#### 2.5.2.1 MDL Programático no es un instrumento para Chile.

Para algunos entrevistados, el MDL Programático fue pensado para expandir el MDL y el desarrollo sustentable a países con un grado de desarrollo inferior al de Chile. Esto se expresa en que serviría para generar infraestructura en países que carezcan de ésta y donde el Estado tendría un mayor rol en la economía. En tal sentido, y tal como refleja el caso de los colectores solares, en Chile el mercado

<sup>151</sup> Véase Capítulo III, Sección 2.1, letra a)

<sup>152</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>153</sup> SAMANIEGO, José Luis. Op. Cit.

<sup>154</sup> RUDNICK, Andrea. Op. Cit.

<sup>155</sup> MATTHEI, Pedro. Op. Cit.

ya ha comenzado exigir medidas de mitigación o transformaciones tecnológicas que se adelantan a los plazos que establece la Junta Ejecutiva para la validación de proyectos. Asimismo, el nivel de desarrollo que ha alcanzado el país hace que éste deba comenzar a considerar reducciones de GEI atribuibles a su patrimonio nacional de mitigación<sup>156</sup>, concepto que se desarrollará a continuación.

#### 2.5.2.2 Intereses del país, en razón de su patrimonio nacional de mitigación.

Chile se ha auto impuesto un compromiso de disminuir en un 20% sus emisiones de GEI para el año 2020<sup>157</sup>. Para lograr estos desafíos de mitigación, resulta esencial que las actividades o proyectos de reducción de emisiones sean atribuibles al patrimonio nacional de mitigación, lo que significa que las reducciones de emisiones deben ser consideradas como reducciones chilenas. Por medio del MDL, si bien se generarán actividades de reducción de emisiones, dichas reducciones expresadas en CER no son atribuibles al patrimonio nacional de mitigación, pues son utilizadas por otros países para acreditar el cumplimiento de sus propias metas de mitigación. En tal sentido, “el desafío es hacerse cargo del patrimonio de mitigación local, y tratar de rescatar la transferencia tecnológica para que quede el conocimiento acá, en Chile.”<sup>158</sup> En todo caso, el experto señala que el hecho que Chile deje ser dueño de un volumen determinado de reducción de emisiones, fruto de un MDL, no siempre será considerado como inconveniente. La conveniencia o no dependerá de la actividad: “Pero esa discusión no está en ninguna parte. Esas son cosas que nadie se ha planteado en términos cuantitativos.”<sup>159</sup> Además, los desarrolladores de proyecto realizarán proyectos de MDL allí donde sea más rentable realizar reducciones. De esta manera, una vez que se agoten las reducciones de

---

<sup>156</sup> GARCÍA, Rodrigo. Op. Cit.

<sup>157</sup> FUNDACIÓN IMAGEN DE CHILE. Chile buscará acuerdo global para reducir las emisiones contaminantes [en línea] This is Chile. 13 de Julio de 2010, Santiago, Chile. < <http://www.thisischile.cl/News.aspx?id=4382&sec=288&t=chile-buscara-acuerdo-global-para-reducir-las-emisiones-contaminantes&idioma=1> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>158</sup> GARCÍA, Rodrigo. Op. Cit.

<sup>159</sup> *Ibid.*



menor costo, Chile deberá realizar acciones de mitigación en los sectores considerados más caros o difíciles de ejecutar (teoría del *low hanging fruit*).

Algunos especialistas dieron su punto de vista respecto a los argumentos antes señalados:

En relación al primer argumento, a saber, que el MDL es para países con un nivel de desarrollo inferior al de Chile, hay especialistas que sostienen que los MDL Programáticos no son para países subdesarrollados: “muy por el contrario, son para países que tienen un nivel intermedio de desarrollo, porque un PoA tiene muchos actores que individualmente no pueden acceder al MDL, o el costo de acceder al mercado global de carbono es demasiado alto. Entonces, se requiere una entidad coordinadora que tenga capacidad organizativa, que tenga capacidad para contratar con una multiplicidad de actores, que consolide una oferta de reducción de emisiones y sea capaz de llevarla al mercado. Se requiere acceder a financiamiento, se necesitan recursos humanos calificados, se requiere seguridad jurídica. En definitiva, cuanto mejor sea el nivel de desarrollo del país, tanto más grandes pueden ser los alcances (y reducciones) de un proyecto de MDL Programático.”<sup>160</sup>

En relación al segundo argumento, vinculado al patrimonio nacional de mitigación y a los *low hanging fruit*, un experto responde que, bajo esta última lógica, no sería posible explotar y exportar recursos naturales, pues también son casos de *low hanging fruit*. Respecto al patrimonio nacional de mitigación, el especialista propone que Chile se adelante a escenarios futuros, generando actividades de MDL Programático que permitan al país ir generando una “cuenta de ahorros” de CERs para el momento en que éste deba asumir compromisos vinculantes de reducción de emisiones. Lo que no puede suceder, es no hacer nada: que el país no adopte medidas de mitigación, ni tampoco haga uso de este instrumento de apoyo al desarrollo sustentable.<sup>161</sup>

---

<sup>160</sup> SANHUEZA, Eduardo. Op. Cit.

<sup>161</sup> *Ibid.*

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS FACTORES DETERMINANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE MDL PROGRAMÁTICO EN CHILE.**

Como hemos podido observar, dentro de los factores considerados como determinantes para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile, existirán elementos respecto a los cuáles hay consenso en que constituyen barreras para el desarrollo de este tipo de proyectos (por ejemplo, las complejidades asociadas a los procedimientos ante la Junta Ejecutiva); mientras que, por otro lado, existen elementos que podrán o no ser considerados barreras para el desarrollo de PoAs, dependiendo del fin para el cual se desee utilizar este instrumento.

Por ejemplo, el hecho que un PoA no genere un volumen de CERs suficiente como para financiar los costos del proyecto, constituye para algunos una barrera de tal magnitud que define la inviabilidad de desarrollar una actividad bajo MDL Programático. El mismo hecho, para otros especialistas, constituye sólo uno de los factores a considerar a la hora de llevar una actividad bajo MDL Programático, dado que persiguen otros beneficios adicionales al volumen de CER que puede generar un proyecto de PoA.

En consecuencia, los fines perseguidos influyen en la valoración que se haga sobre la idoneidad de desarrollar proyectos de MDL Programático en Chile. Al respecto, se pueden distinguir dos tendencias claras en los entrevistados: unos que, si bien reconocen el potencial que tiene el MDL Programático, descartan su utilidad práctica debido a que como instrumento económico enfrenta muchas barreras. Entre ellas se destaca la incapacidad de generar volúmenes de CER susceptibles de financiar los costos del proyecto; y los tiempos y los costos asociados a su validación, registro, verificación y certificación ante la Junta Ejecutiva.

Por otro lado, existe un sector que, junto con reconocer las barreras que hoy enfrentan estos proyectos, señala que éstas son circunstancias

puntuales, susceptibles de ser enmendadas. Este es el sector de los especialistas que destacan que el MDL Programático fue un instrumento concebido para ayudar a los países en desarrollo a alcanzar un desarrollo más sustentable, expresado en beneficios ambientales y sociales derivados de su implementación. Asimismo, se incluyen dentro de este sector aquellas personas para quienes el volumen de CERs, si bien no financia todos los costos de un proyecto, sí resulta determinante para dar viabilidad económica a actividades que, de otro modo, no podrían ser ejecutadas.

El asumir una de estas posiciones resulta clave a la hora de definir si vale la pena o no, primero, apostar por el MDL Programático y, segundo, hacer los esfuerzos necesarios para eliminar los factores que puedan estar impidiendo un mayor desarrollo de estos proyectos.

Adherimos a la segunda tendencia, pues reconoce la verdadera naturaleza del MDL Programático, en cuanto es un instrumento de apoyo al desarrollo sustentable en países en desarrollo. La implementación de este tipo de proyectos, en áreas tales como vivienda, eficiencia energética, transporte, entre otras, no sólo permite generar reducciones de GEI, alcanzando de este modo el objetivo que inspira a la Convención y al Protocolo de Kyoto, sino que también redundando en beneficios sociales, económicos y ambientales para los países en desarrollo. Las dificultades que se han enfrentado en la implementación de estos proyectos son de carácter práctico, y son susceptibles de ser superadas.

Habiendo asumido ya una posición respecto al MDL Programático, a continuación abordaremos los factores determinantes enunciados en el capítulo anterior.

## 1. Factor económico

### 1.1 Volumen de CER generados por PoAs.

En virtud de lo señalado por los expertos, por regla general, los CER generados por un PoA no serán de un volumen suficiente como para financiar los costos de implementación de este tipo de proyectos. La excepción estará dada por aquellos PoA que implementen tecnologías de costos reducidos, tales como programas de distribución de ampolletas eficientes.

Un estudio del Banco Mundial, que recoge y sintetiza 10 años de experiencia en financiamiento ligado a bonos de carbono<sup>162</sup>, confirma lo expuesto por los expertos chilenos.

En primer lugar, el estudio señala que un factor fundamental para asegurar el desarrollo de un PoA es la capacidad del mismo de generar los CER suficientes como para financiar los costos del programa<sup>163</sup>. En tal sentido, el citado estudio señala que aquellos proyectos que requieran una inversión inicial relativamente baja podrán implementarse gracias a las utilidades esperadas por concepto de reducciones de emisiones. En tales circunstancias, el financiamiento alcanzado por los bonos de carbono resulta crucial para superar barreras financieras y culturales aparejadas a este tipo de inversiones.<sup>164</sup>

Sin embargo, cuando se trata de la implementación de proyectos donde se utilizan tecnologías más caras (por ejemplo, proyectos de ERNC), el

---

<sup>162</sup> THE WORLD BANK. 10 Years of experience in Carbon Finance: Insights from working with the Kyoto Mechanisms. Washington, Estados Unidos. 2010. [En línea] < [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/10\\_Years\\_of\\_Experience\\_in\\_CF\\_August\\_2010.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/10_Years_of_Experience_in_CF_August_2010.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010].

<sup>163</sup> THE WORLD BANK. Op. Cit. Pág. 82.

<sup>164</sup> *Ibíd.*

financiamiento proveniente de los bonos de carbono constituirá una fracción menor de las utilidades esperadas del proyecto, aumentando en forma muy marginal la TIR del proyecto.<sup>165</sup>

Por ello, en relación a la implementación de proyectos que utilizan una tecnología más cara, se expresa que el financiamiento obtenido por los bonos de carbono no es capaz, por sí mismo y en las condiciones de mercado actuales, de superar las barreras financieras que actualmente enfrenta, en los países en desarrollo, la implementación de este tipo de proyectos. Mas, reconociendo esta situación, el citado estudio reafirma que las utilidades esperadas por los bonos de carbono sí tienen un impacto en la viabilidad de este tipo de proyectos: los bonos de carbono pueden contribuir positivamente a las utilidades esperadas, ayudando – de esta manera – a conseguir préstamos o financiamiento a un costo más reducido.<sup>166</sup>

Por los argumentos expuestos, consideramos que el hecho que los volúmenes de reducciones generadas por un PoA no sean capaces de financiar los costos de desarrollo del mismo, no impide descartar de plano al MDL Programático como un instrumento de apoyo para impulsar actividades de mitigación de GEI.

Desde una perspectiva pública, en un PoA coordinado por un órgano estatal, los CER generados pueden constituir sólo una parte de los beneficios sociales y ambientales esperados por la implementación de proyectos. Por ejemplo, la implementación de un sistema de transporte público inteligente no podría ser financiado *in integrum* por los CER generados, pero dicho programa reducirá emisiones, proveerá mejores condiciones ambientales en la ciudad en que se implemente, permitirá una transferencia tecnológica y, en definitiva, mejorará la calidad de vida de las personas, concretizando uno de los objetivos para el cual fue creado el MDL: generar desarrollo sustentable en los países en desarrollo.

---

<sup>165</sup> THE WORLD BANK. Op. Cit. Pág. 69.

<sup>166</sup> *Ibíd.*

Ahora bien, desde una perspectiva privada, los CER generados serán fundamentales para llevar adelante proyectos o acciones que, de otra manera, no podrían ejecutarse. Como fue señalado por uno de los especialistas, existen proyectos de mini hidro en Chile que no podrían realizarse de no ser por los bonos de carbono esperados. Por otro lado, aún cuando el volumen de CER esperados no financie todo el proyecto, si podrá servir como subsidio o como medio para acceder, en mejores condiciones, a financiamiento bancario. Por último, tal como fue señalado por uno de los expertos, los CER generados podrán constituir una parte de los beneficios económicos esperados.

Por último, recordemos que el MDL Programático se encuentra en una etapa incipiente de desarrollo y que sólo recientemente el sector privado ha comenzado a generar proyectos de este tipo. En tal sentido, si bien este instrumento nace el año 2005, no es sino hasta el año 2009 que la Junta Ejecutiva registra el primer PoA a nivel mundial<sup>167</sup>, el cual es coordinado por una entidad privada. A mayor abundamiento, el estudio del Banco Mundial reconoce la existencia de PoAs privados que promueven la adquisición o reemplazo de tecnologías más eficientes, donde los CER cubren el costo adicional de estas tecnologías para los consumidores. Estos PoAs están ocupando las utilidades provenientes de los CER para promover tecnologías de eficiencia energética y energías renovables en hogares urbanos y rurales, permitiendo avances tecnológicos que en un escenario normal de negocios no se hubiesen generado<sup>168</sup>.

## **1.2 Acceso al financiamiento.**

De acuerdo a uno de los expertos consultados, resulta complejo acceder a financiamiento bancario para emprender un proyecto de MDL Programático, por el desconocimiento que existe sobre este instrumento y por la aversión al riesgo de

---

<sup>167</sup> El Programa "CUIDEMOS MÉXICO" de recambio de ampollitas.

<sup>168</sup> THE WORLD BANK. Op. Cit. Pág. 82.

las entidades financieras, especialmente las nacionales. El mismo experto señala que resulta fundamental otorgar certeza jurídica a los bancos por vía contractual, y que existen alternativas para reducir riesgos, como el otorgamiento de créditos sujetos a tasas de interés variable dependiendo de la etapa en que se encuentre el proyecto ante la Junta Ejecutiva.<sup>169</sup>

El problema del acceso a financiamiento bancario constituye, a nuestro juicio, una barrera susceptible de ser superada a través de la adopción de medidas tendientes a disminuir los riesgos inherentes a este tipo de instrumentos.

En tal sentido, ya existen experiencias a nivel internacional en que, gracias a la adopción de medidas de reducción de riesgos, ha sido posible que bancos comerciales financien actividades de mitigación de GEI. El ya citado estudio del Banco Mundial señala como ejemplo el proyecto *Plantar*, desarrollado en Brasil, que comprende un programa de reemplazo de combustibles y que fue financiado por un banco comercial (Rabobank).<sup>170</sup> El titular del proyecto (*Plantar*) suscribió un contrato de compra de reducciones de emisiones (*Emission Reduction Purchase Agreement*, en adelante, ERPA) con el *Prototype Carbon Fund*<sup>171</sup> (en adelante, PCF), fondo administrado por el Banco Mundial. El valor nominal del ERPA fue adelantado por Rabobank a *Plantar*, quién es a la vez destinatario del préstamo y vendedor de las reducciones de emisiones.<sup>172</sup>

---

<sup>169</sup> SAMANIEGO, José Luis. Entrevista realizada el 8 de Junio de 2010.

<sup>170</sup> THE WORLD BANK. Op. Cit. Pág. 71.

<sup>171</sup> El *Prototype Carbon Fund* es una asociación entre 17 compañías y 6 gobiernos, administrado por el Banco Mundial, y que entró en operaciones en Abril del año 2000. Cfr. THE WORLD BANK CARBON FINANCE UNIT. [en línea] <<http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=PCF&FID=9707&ItemID=9707>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

<sup>172</sup> THE WORLD BANK. Op. Cit. Pág. 71.

El financiamiento fue estructurado de manera tal que el pago realizado por el PCF a Plantar, por concepto de reducciones de emisiones, concordaba perfectamente con el calendario de amortización del préstamo, pagado por Plantar a Rabobank, mientras que el reembolso del capital otorgado en préstamo sería pagado directamente por el Banco Mundial a Rabobank.

La posibilidad de obtener recursos anticipados, la ausencia de convertibilidad de monedas y la ausencia de riesgos en la transferencia de valores (puesto que el pago fue realizado directamente por el Banco Mundial a Rabobank) llevaron a que la transacción fuese clasificada por el prestador del crédito como “crédito libre de riesgo”, por lo que no fue necesario contratar seguros adicionales. Así, el proyecto se convirtió en “bancable”, y el otorgamiento del préstamo fue considerado como atractivo para Rabobank.<sup>173</sup>

En este caso, el riesgo fue asumido por el Banco Mundial. Sin embargo, sería posible que Gobiernos u otras instituciones internacionales actuaran como garantes de proyectos de MDL Programático.

Por último, a las medidas de reducción de riesgos ya señaladas, consideramos relevante proponer la creación, por vía contractual o normativa, de una figura jurídica equivalente al derecho de prenda especial de obra pública<sup>174</sup>, que contempla nuestra legislación, por el cual la entidad coordinadora podría entregar en garantía a sus financistas el derecho personal que tiene ésta para recibir los CER que se esperan generar, u otros activos vinculados al PoA.

---

<sup>173</sup> *Ibíd.*

<sup>174</sup> Artículo 43 de Ley de Concesiones de Obras Públicas (Decreto 900 del Ministerio de Obras Públicas)



En definitiva, creemos que la aversión al riesgo por parte de la banca puede ser neutralizada, permitiendo así un financiamiento a proyectos de MDL Programático y la extensión de éstos en el país.

## **2. Rol de la entidad coordinadora.**

El rol de la entidad coordinadora es fundamental para el éxito de un PoA. Sin embargo, identificar una empresa, asociación gremial u órgano estatal que reúna las capacidades organizativas y financieras necesarias para llevar adelante un MDL Programático es, de por sí, un asunto complejo. Y, aún cuando se haya identificado una organización capacitada para llevar adelante un PoA, se deben concordar los objetivos propios de la entidad con los plazos y costos asociados, en la actualidad, a la tramitación de este tipo de proyectos ante la Junta Ejecutiva.

En nuestra opinión, es en la entidad coordinadora donde se define si el MDL Programático es o no un instrumento apropiado para llevar adelante una actividad de reducción de emisiones.

No debemos olvidar que el MDL Programático es un instrumento económico que permite ayudar a financiar actividades de mitigación de GEI, pero que la idoneidad de dicho instrumento para un proyecto concreto dependerá de los fines y objetivos que tenga la empresa, órgano estatal, asociación gremial u organización a cargo de su ejecución. Recordando lo señalado por uno de los expertos, el MDL Programático no constituye la solución para todas las necesidades de mitigación, en tanto es uno de muchos instrumentos susceptibles de ser utilizados, por lo que la definición de cuándo convendrá desarrollar una actividad a través del MDL dependerá de las circunstancias particulares del proyecto, medida o política pública.

Considerando que el MDL fue creado para ayudar a los países en desarrollo a alcanzar un desarrollo sustentable, creemos que el Estado de Chile, a través de sus órganos, centralizados y descentralizados, podría actuar como entidad

coordinadora de proyectos de MDL Programático, bajo la condición que los costos y plazos actuales de validación y registro ante la Junta Ejecutiva sean concordantes con los objetivos propios del órgano de la administración a cargo del PoA.

Lo mismo se aplica para los privados. Dependerá de sus objetivos determinar si el MDL Programático constituye o no una herramienta apropiada para llevar adelante medidas de mitigación.

Reiteramos nuestra convicción respecto al potencial del MDL Programático en áreas como transporte, vivienda, eficiencia energética, etc., y que el Estado debiese promover un mayor conocimiento de este instrumento, tanto al interior de éste como entre los privados.

### **3. Factores Jurídicos.**

Dentro de la categoría Factores Jurídicos agrupamos las impresiones de los expertos respecto a aspectos tales como las normas de la Junta Ejecutiva que regulan el sistema del MDL (en general), las normas específicas para el MDL Programático (por ejemplo, responsabilidad de las DOE), la importancia de los contratos para otorgar certezas respecto al funcionamiento de un PoA y, el rol que ha jugado el sistema normativo chileno en el desarrollo de proyectos de MDL Programático.

#### **3.1 Legislación nacional**

La unanimidad de los expertos entrevistados coincidió en que la legislación nacional no ha constituido una barrera para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile.

No obstante, durante mucho tiempo ha existido la impresión respecto a que normas nacionales, que apunten a un desarrollo más sustentable, podrían constituir una traba al desarrollo de proyectos de MDL, en tanto dichos

proyectos ya no cumplirían con el requisito de “adicionalidad”. En tal sentido, para evitar que proyectos fuesen rechazados, algunos gobiernos retrasaron legislación tendiente a mitigar emisiones y avanzar hacia un desarrollo más sustentable. A esto se le denominó el “incentivo perverso” del MDL, y llevó a un sector de los especialistas a declarar que *“esta interpretación ha hecho que los países en desarrollo se abstengan de promulgar una legislación más amigable con el medio ambiente, impidiendo así mejoras sustanciales en dichos países en orden de alcanzar un desarrollo más sustentable”*.<sup>175</sup>

A efectos de neutralizar este incentivo perverso, la Junta Ejecutiva promulgó en el año 2005 una Decisión que clarificó la consideración de políticas nacionales a la hora de definir escenarios de línea de base. Dicha Decisión estableció que la existencia de medidas tendientes a promover o dar ventajas a tecnologías menos intensivas en uso de combustibles fósiles (como por ejemplo, subsidios públicos para la promoción de energías renovables o para financiar programas de eficiencia energética) no serían consideradas a la hora de definir un escenario de línea de base.<sup>176</sup> Esta regulación hizo posible que, aún cuando existiese una norma que promoviera mejoras tecnológicas, un titular de proyecto pudiese prescindir de dicha normativa a la hora de definir su escenario de línea de base y justificar la adicionalidad de su proyecto.

En suma, en la situación que se continuare adoptando legislación tendiente a mitigar emisiones y promover el desarrollo sustentable en Chile, lo que esperamos ocurra, dicha legislación no podría ser considerada como una barrera para justificar la adicionalidad de un proyecto de MDL, en atención a los criterios que, sobre la materia, ha señalado la Junta Ejecutiva.

---

<sup>175</sup> SALES and KERLAIKAN. En: HINOSTROZA, Miriam, “et al”. Potentials and Barriers for end-use energy efficiency under programmatic CDM. Pág. 7.

<sup>176</sup> Cfr. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 22 Report, Annex 3. Clarifications on the consideration of national and/or sectoral policies and circumstances in baseline scenarios. Junta Ejecutiva del MDL. [En línea] < [http://cdm.unfccc.int/EB/022/eb22\\_repan3.pdf](http://cdm.unfccc.int/EB/022/eb22_repan3.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

### 3.2 Normas de la Junta Ejecutiva

Junto a los factores económicos, la principal barrera detectada para el desarrollo de más proyectos de PoA han sido las complejidades, plazos y costos asociados al proceso de Validación, Registro, Verificación y Certificación de estos proyectos ante la Junta Ejecutiva.

Las críticas de especialistas chilenos en MDL al procedimiento seguido ante la Junta Ejecutiva ya han sido recogidas en estudios realizados con anterioridad a la presente investigación<sup>177</sup>. En tal sentido, existe una opinión común respecto a la lentitud de los procedimientos, y a la necesidad de que la Junta Ejecutiva adquiera un cariz más profesional, independiente y técnico. Y como las decisiones de la Junta afectan a privados, se considera necesario, además, una mayor justificación de las resoluciones adoptadas por ésta, y se solicita la posibilidad de establecer un mecanismo de apelación para los titulares de proyectos.<sup>178</sup>

No es objeto de la presente investigación definir cuáles deben ser las medidas a adoptar por parte de la Junta Ejecutiva para solucionar los problemas en la tramitación de los proyectos de MDL. Ya han existido propuestas que buscan flexibilizar los procedimientos al interior de la Junta Ejecutiva, tendientes a disminuir los costos y tiempos que hoy se requieren para registrar un proyecto de MDL y certificar sus reducciones.<sup>179</sup>

---

<sup>177</sup> VILLARROEL, Solange. Mecanismo de Desarrollo Limpio en Chile: Diagnóstico y Perspectivas. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 155-156

<sup>178</sup> *Ibíd.*

<sup>179</sup> Véase los siguientes artículos: VILLARROEL, Solange. Modificaciones Institucionales del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Miras de un Acuerdo Post Kyoto. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 225-236; y FLORES, Carlos. Modificaciones Procedimentales del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Miras de un Acuerdo Post Kyoto. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago,

Lo que nos interesa destacar es que las barreras vinculadas a los costos y tiempos a incurrir para el registro y certificación de un proyecto de MDL Programático, son susceptibles de ser neutralizadas y existen indicios de que la Junta Ejecutiva ya está adoptando medidas en tal sentido.

En primer lugar, se debe destacar el hecho que hasta el año 2009, los PoA sólo podían utilizar una metodología por proyecto, hecho que fue criticado duramente por la doctrina especializada por cuanto restringía la posibilidad de implementar programas que combinaran tecnologías (por ejemplo, viviendas con múltiples medidas de eficiencia energética). Esta limitación de una metodología por proyecto fue modificada por la Junta Ejecutiva, lo que fue muy bien considerado por los especialistas consultados.

En segundo lugar, al momento de realizarse las entrevistas, se encontraba vigente una norma de la Junta Ejecutiva que hacía responsable a las DOE por la inclusión errónea de una CPA a un PoA. Dicha responsabilidad estaba redactada en términos amplios, y obligaba a las DOE a adquirir los CER equivalente a aquellos emitidos por la CPA erróneamente ingresada a un PoA. Como fue señalado por una de las especialistas consultadas, dicha norma constituía la principal barrera para una mayor expansión del PoA, apreciación confirmada por especialistas internacionales: Michael Lehman, Director de Tecnologías y Servicios de DNV (una de las principales DOE) señalaba en una entrevista publicada en el primer semestre de 2010 que “DNV desea resaltar que las DOE no objetamos el concepto de responsabilidad *per se*, pero no podemos aceptar una responsabilidad que está expresada en términos casi ilimitados, y que es difícil de manejar.”<sup>180</sup> A efectos de manejar la responsabilidad, el especialista señaló que DNV adoptó políticas tales como reservarse el derecho a poner un límite a las CPA que podían ser ingresadas a un PoA validado por la empresa, lo

---

Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 237-244.

<sup>180</sup> LEHMAN, Michael. En: JIKO Newsletter. Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. Pág. 4.

que “constituye una medida que, evidentemente, va en contra del concepto mismo de PoA, por lo que hemos urgido a la Junta Ejecutiva para que considere el tema de la responsabilidad de las DOE en relación a los PoA”.<sup>181</sup>

Sin embargo, en su 55ª reunión efectuada a fines de Julio de 2010, la Junta Ejecutiva revisó y enmendó las normas sobre responsabilidad de las DOE, precisando y limitando ésta de modo de otorgar una mayor certeza jurídica al mercado de los bonos de carbono. Las modificaciones realizadas han sido calificadas por expertos internacionales como “una remoción de una barrera clave para el desarrollo de los PoA”<sup>182</sup>, lo que refleja una progresiva flexibilización en las normas de la Junta Ejecutiva, en orden a promover este tipo de proyectos.

En relación a la responsabilidad de las DOE, y considerando que la norma fue enmendada de forma muy recientemente, creemos que sólo la práctica dirá si esta modificación efectivamente neutralizó la barrera antes señalada. Pero, de permanecer los riesgos para las DOE de validar un PoA, creemos que pueden existir soluciones en orden a minimizar los riesgos, tales como reducirlos por medio de la contratación de seguros, diversificando éstos entre las distintas CPA, o estableciendo contractualmente quién deberá asumir el costo de un eventual retiro de CER del mercado. En tal sentido, los entrevistados criticaron la poca creatividad de la banca y de los actores del mercado de carbono, y queda de manifiesto que estos son asuntos susceptibles de ser abordados por vía contractual, observaciones a las cuales nos sumamos.

Por último, los cambios señalados han demostrado tener efecto en el número de proyectos de MDL Programático ingresados a Validación y Registro.

---

<sup>181</sup> *Ibid.*

<sup>182</sup> MICHAELOWA, Axel y SEHLEIER, Friedel. GTZ CDM Highlights Newsletter. Issue N° 86. Agosto 2010.

Entre septiembre de 2008 y mayo de 2009, 5 PoAs fueron ingresados a Validación.<sup>183</sup> Entre mayo de 2009 y marzo de 2010, 32 PoAs ingresaron a Validación, y los dos primeros PoAs fueron registrados por la Junta Ejecutiva en julio y diciembre de 2009: el primer proyecto registrado fue el PoA “CUIDEMOS MÉXICO (Campaña de Uso Inteligente de Energía en México)”, que comprende la distribución de ampolletas eficientes a los sectores más pobres de México. Considerando que en mayo de 2009 la Junta Ejecutiva amplió el número de metodologías aplicables por proyecto, se justifica señalar que dicha medida incentivó al mercado a presentar nuevos proyectos: las cifras antes mencionadas dan cuenta de aquello.

Al primero de Septiembre de 2010, existen 56 proyectos de MDL Programático en etapa de validación o registro en el mundo<sup>184</sup>, lo que demuestra que existe un creciente interés en desarrollar este tipo de instrumento. De acuerdo a la página web de la UNFCCC existen 5 proyectos registrados, tres de los cuales obtuvieron su registro en el presente año (ver tabla adjunta).

**Cuadro Nº 1 – Proyectos Registrados**

<b>Fecha de Registro</b>	<b>Nombre</b>	<b>País Parte Anfitrión</b>	<b>Otras Partes</b>
21 de agosto de 2010	Masca Small Hydro Programme	Honduras	Holanda
29 de abril de 2010	CFL Lighting Scheme – “Bachat Lamp Yojana”	India	-
12 de abril de 2010	Uganda Municipal Waste Compost Programme	Uganda	-

<sup>183</sup> THE WORLD BANK. Op Cit. Pág. 78.

<sup>184</sup> UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010

29 de octubre de 2009	Methane capture and combustion from Animal Waste Management System (AWMNS) of the 3S Program farms of the Instituto Sadia de Sustentabilidade	Brazil	Reino Unido de Gran Bretaña
31 de julio de 2009	CUIDEMOS México (Campaña de Uso Inteligente de Energía México)	México	Reino Unido de Gran Bretaña

Fuente: Página web de la UNFCCC<sup>185</sup>

En definitiva, si bien compartimos las críticas en relación a las complejidades asociadas al procedimiento de validación y registro ante la Junta Ejecutiva, creemos que es una situación susceptible de ser enmendada. Compartimos las impresiones expuestas por uno de los especialistas entrevistados, en el sentido que el sistema del MDL deberá adaptarse a un nuevo escenario, donde exista mayor demanda por bonos de carbono, y creemos que las medidas adoptadas por la Junta Ejecutiva para disminuir las trabas al desarrollo de proyectos de MDL Programático, recién enunciadas apuntan a dicha dirección. Si bien este tipo de proyectos atravesó por un período de alta expectativas, pero con un bajo número de proyectos ingresados a validación, hoy el escenario es distinto: el MDL Programático está extendiéndose a nivel mundial, y es esperable que las trabas administrativas y económicas disminuyan conforme esta expansión continúe.

<sup>185</sup>UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism/Programme of Activities/Registered. [en línea] < <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/registered.html> > [consulta: 18 de Septiembre de 2010]



Creemos además que, en las negociaciones internacionales bajo la Convención, Chile debiese hacer presente la necesidad de disminuir las barreras al interior de la Junta Ejecutiva, promover una mayor agilización de los procesos y propender, en definitiva, a una mayor profesionalización de esta entidad.

En este sentido, el Presidente de la República, en su cuenta al país del 21 de Mayo de 2010, señaló que en lo relacionado con la agenda internacional de cambio climático, se instalaría una Mesa Nacional sobre Cambio Climático, de carácter público-privado, que reunirá a los actores relevantes en la materia, en orden a construir una posición país frente a la negociación internacional sobre cambio climático.<sup>186</sup> Creemos que esta Mesa constituye una instancia propicia para recoger las propuestas de desarrolladores de proyectos, gobierno y el sector académico sobre medidas que puede promover Chile para flexibilizar el sistema del MDL y promover el desarrollo del MDL Programático.

### **3.3 Contratos.**

El caso *Plantar*, reseñado en la Sección 1.2 precedente, deja de manifiesto la importancia que tiene definir por vía contractual, las obligaciones y derechos de los distintos partícipes en un PoA. Que la estructuración del financiamiento haya sido definida de manera tal que el riesgo de la operación fuese asumida por el Banco Mundial, permitió el acceso a financiamiento de un proyecto que, de otra manera, no hubiese sido obtenido en tan ventajosas condiciones.

Por otro lado, en consideración a lo complejo que resulta acceder a financiamiento bancario para este tipo de proyectos, en ciertas ocasiones, los compradores de bonos de carbono que hayan suscrito un ERPA con el titular de un proyecto, podrán adelantar parte del precio de las reducciones esperadas a fin que el

---

<sup>186</sup> MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Cuenta Pública de S. E. Sebastián Piñera Echeñique, 21 de Mayo de 2010. Pág. 489.

titular del proyecto pueda afrontar los gastos previos a la certificación de las reducciones, en la medida que esto sea acordado entre el comprador y el vendedor (se ha señalado que dichos adelantos alcanzan, en general, entre un 10-25% del precio convenido).<sup>187</sup>

Consideramos que una mayor expansión del MDL Programático requiere, ineludiblemente, de contratos que definan claramente los derechos y obligaciones entre entidades coordinadoras, CPAs y entidades financieras. Concordamos plenamente con lo señalado por los expertos, en el sentido que, para promover el MDL Programático en Chile, no se requieren modificaciones legales, sino sólo la elaboración de contratos claros, que otorguen seguridad y certeza de las relaciones que se producen, tanto dentro como fuera de un PoA.

En este sentido, estamos conscientes que a medida que el MDL Programático se vaya desarrollando, existirá mayor información y experiencia que permitan redactar contratos claros y completos (que, efectivamente, regulen todos los derechos y obligaciones de las partes y prevean eventuales conflictos). En el intertanto, creemos que una buena medida puede ser la recopilación y difusión de los contenidos mínimos que deben tener este tipo de contratos, información que podría ser obtenida a través de una investigación específica, en que se analicen contratos similares suscritos en otras partes del mundo, o solicitando cooperación a la Junta Ejecutiva u otras entidades tales como el BID, CEPAL u otros organismos internacionales.

De igual modo, consideramos beneficios para el desarrollo de estos proyectos que Gobiernos, organismos internacionales o fondos asuman los riesgos inherentes a este tipo de inversiones: como quedó refrendado en el caso *Plantar*, que los riesgos sean asumidos por el Banco Mundial permitió un mejor acceso al crédito del proyecto. La promoción de medidas similares puede incrementar el número de proyectos de MDL Programático en el país y en la región.

---

<sup>187</sup> THE WORLD BANK.Op. Cit. Pág. 70.

#### **4. Factores Culturales.**

La temática ambiental y los asuntos vinculados al cambio climático, han comenzado a ser un asunto de interés general sólo en los últimos años. Reflejo de ello es que el país cuenta con una institucionalidad ambiental y energética, de carácter ministerial, sólo desde el año 2009. Los avances han sido importantes, pero ciertamente queda un largo camino por recorrer.

En relación al MDL Programático, si bien los expertos manifestaron un cierto nivel de desconocimiento general en el Estado y entre los privados sobre este instrumento (y las oportunidades que ofrece) dicho desconocimiento no es una barrera que no pueda ser neutralizada y, por lo tanto, que impida *per se* el desarrollo de PoAs en el país.

En tal sentido, consideramos necesario expandir el conocimiento que se tiene sobre el MDL Programático en el país. Por ello, creemos necesaria la adopción de políticas públicas tendientes a difundir, tanto al interior del Estado como hacia el sector privado, las características y potencialidades de este instrumento de mercado.

#### **5. Postura frente al desarrollo de proyectos de MDL Programáticos en Chile.**

##### **5.1 MDL Programático no es un instrumento para Chile.**

Tal como señalamos en el capítulo anterior, un sector de los expertos consultados manifestó que los PoA son instrumentos más apropiados para países con un grado de desarrollo inferior al de nuestro país.

Creemos que una de las razones por las cuales dichos expertos sostienen esta impresión radica en que la literatura especializada ha analizado o se ha

referido, mayormente, a proyectos de MDL Programático desarrollados en países considerados como menos desarrollados (*least developed countries*), o bien, respecto a la implementación de PoAs que utilizan una tecnología de costo muy reducido. Tal es el caso, por ejemplo, de PoAs consistentes en el reemplazo de hornos a leña por hornos que hacen un uso eficiente de la energía: pese a los avances tecnológicos, alrededor del 50% de la población mundial aún cocina en hornos a leña u otras formas de biomasa, cuyas emisiones generan enfermedades respiratorias, que causan la muerte de alrededor de cuatro a cinco millones de niños por año.<sup>188</sup> El reemplazo de dichos hornos a biomasa por otros más eficientes tiene un costo de entre €6 y €15, lo cual constituye una barrera económica para muchas familias de países menos desarrollados.<sup>189</sup> En tal sentido, un PoA de distribución de hornos eficientes no sólo reduce emisiones, sino que también mejora la calidad de vida de las familias antes mencionadas.

Los casos más conocidos de MDL Programático son similares al PoA antes descrito porque, tal como fue enunciado en la Sección 1.1, los PoAs que implementan tecnologías de costos reducidos tienen mayores posibilidades de autofinanciarse con los CER que se obtengan por la implementación del programa y, por lo tanto, existirá un mayor número de ellos. Por ejemplo, un PoA que distribuya hornos que cuestan entre €6 y €15 tiene mayores posibilidades de autofinanciarse con los CER generados, que un PoA de distribución de paneles fotovoltaicos.

Sin embargo, concordamos con lo señalado por uno de los expertos, en el sentido que los PoA tendrán mayores posibilidades de desarrollo en aquellos países de desarrollo medio, como Chile. En estos países existen profesionales capacitados, sistemas legales que permiten otorgar mayor certeza jurídica a los partícipes (entidades coordinadoras, bancos, etc.) y, en definitiva, que

---

<sup>188</sup> HAYASHI, Daisuke, "et. al". PoA Blueprint Book. Guidebook for PoA coordinators under CDM/JI. 2<sup>nd</sup> Edition. Pág. 55.

<sup>189</sup> *Ibíd.* Pág. 56.

ofrecen posibilidades de alcanzar mayores reducciones de emisiones en proyectos industriales o enfocados en transporte público, recambio de vehículos, etc.

Los hechos ratifican las oportunidades de generar PoAs en países de desarrollo medio: de acuerdo al CDM Pipeline, al 1º de septiembre de 2010 existen 15 proyectos de MDL Programático a desarrollarse en países con un PIB per cápita similar e, incluso superior, al PIB per cápita de Chile (US\$14.600, al año 2009).<sup>190</sup> Dichos proyectos y los países en los que se desarrollan, son identificados a continuación.

**Cuadro Nº 2 - PoAs en países con PIB per cápita similar o superior al de Chile.**

	<b>PoA</b>	<b>País Parte Huésped</b>	<b>PIB per capita del país en US\$ (2009)</b>	<b>Etapa ante la Junta Ejecutiva</b>
1	Methane capture and combustion from Animal Waste Management System (AWMS) of the 3S Program farms of the Sadia Institute	Brasil	10.100	Registrado
2	New Energies Commercial Solar Water Heating Programme in South Africa	Sudáfrica	10.300	En validación
3	CUIDEMOS Mexico (Campana De Uso Inteligente De Energia Mexico) – Smart Use of Energy Mexico	México	13.200	Registrado
4	Energy Saving Renovation Programme at Instant Coffee Production Factories of	Corea del Sur	28.100	En validación

<sup>190</sup> CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY OF THE UNITED STATES OF AMERICA. The World Factbook. 2010. [en línea] <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ci.html>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

	Dongsuh Foods Corporation in Korea			
5	Heat Retention Cooking in South Africa	Sudáfrica	10.300	En validación
6	Distribution of ONIL Stoves— Mexico	México	13.200	En validación
7	South African Solar Water Heater (SWH) Programme	Sudáfrica	10.300	En validación
8	SASSA Low Pressure Solar Water Heater Programme	Sudáfrica	10.300	En validación
9	Demand-side energy efficiency measures for cooling systems	Singapur	52.200	En validación
10	The composition of waste heat network for environmentally friendly industrial complex	Corea del Sur	28.100	En validación
11	AWMS Composting Project	Brasil	10.100	En validación
12	Programme of activities to switch from residual fuel oil to LPG in Peru	Perú	8.500	En validación
13	SWAMPA–Brazil (Sustainable Swine Waste Management Programme of Latin America – Brazil)	Brasil	10.100	En validación
14	The programme to promote efficient lightings in local areas	Corea del Sur	28.100	En validación
15	Demand side energy efficiency measures in building lighting systems.	Singapur	52.200	En validación

Cuadro de elaboración propia. Fuente: CDM Pipeline<sup>191</sup> y CIA World Factbook<sup>192</sup>

<sup>191</sup> UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010

Llama nuestra atención el desarrollo de PoAs en países como Singapur y Corea del Sur, los cuales ostentan un grado de desarrollo económico superior al de nuestro país.

Estos hechos permiten justificar la idea de que los PoA son apropiados para países de desarrollo medio, como Chile, y nos permite desestimar la impresión que los PoA son sólo para países menos desarrollados o *least developed countries*.

## **5.2 Intereses del país, en razón de su patrimonio nacional de mitigación.**

La importancia que tiene este factor para definir si es idóneo (o no) incluir el MDL Programático en una estrategia nacional de reducciones de GEI en Chile, nos ha llevado a analizar este factor en el capítulo siguiente.

---

<sup>192</sup> CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY OF THE UNITED STATES OF AMERICA. The World Factbook. 2010.

## **CAPÍTULO V**

### **IDONEIDAD DEL MDL PROGRAMÁTICO PARA FORMAR PARTE DE UNA ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN CHILE**

En base a los antecedentes revisados, podemos constatar que las iniciativas tendientes a generar proyectos de MDL Programático en Chile se han visto enfrentadas a problemas de implementación, principalmente financieros y ligados a la complejidad de la tramitación de estos proyectos ante la Junta Ejecutiva. En tal sentido, dichos factores no guardan relación con características del país sino, más bien, con características propias del instrumento.

No obstante, y como ha sido abordado a lo largo del capítulo anterior, creemos que los problemas antes enunciados son susceptibles de ser solucionados, tanto a nivel nacional como internacional, por medidas que, en primer lugar, apunten a una flexibilización de los procedimientos seguidos ante la Junta Ejecutiva, y que, en segundo lugar, ayuden al financiamiento de proyectos de mitigación de GEI comprendidos bajo un PoA.

La promoción de tales medidas tendría como efecto la neutralización de las barreras financieras, normativas y culturales que hoy enfrentan los PoA, y ayudaría a una mayor extensión de este instrumento económico en Chile, permitiendo una consecución de los objetivos que inspiran al MDL: reducir emisiones de GEI y ayudar al desarrollo sustentable.

Sin embargo, consideramos relevante analizar si, para Chile, resulta justificada (o no) la promoción de medidas que permitan un mayor desarrollo del MDL Programático, especialmente a través de su inclusión en un Plan Nacional de Mitigación. Ello, por cuanto no podemos soslayar lo expresado por uno de los entrevistados, en relación a los posibles efectos que una expansión del MDL Programático podría tener en el patrimonio nacional de mitigación de nuestro país.



## **1. Patrimonio Nacional de Mitigación.**

El desarrollo de proyectos de MDL, ya sean tradicionales o programáticos, tiene un efecto relevante: las reducciones de emisiones que se certifiquen serán utilizadas por entidades públicas o privadas de países Anexo I para acreditar sus respectivas metas de emisiones, por lo que no podrán ser atribuibles a esfuerzos nacionales de reducción de emisiones.

Una visión de futuro nos obliga a considerar la posibilidad que, a mediano o largo plazo, Chile deba asumir compromisos vinculantes de reducción de emisiones. Factores tales como el PIB nacional, el aumento en las emisiones de GEI pronosticado para la próxima década y el ingreso de Chile a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) hacen razonable considerar que, en un futuro no muy lejano, el mundo nos exija asumir algún tipo de compromiso vinculante en materia de reducción de emisiones. Esto ya ha sido señalado por expertos, quienes prevén que dentro de las próximas rondas de negociaciones vinculadas a la Conferencia de las Partes de la Convención, Chile deba comprometerse a algún tipo de metas en cuanto a mitigación de GEI<sup>193</sup>.

Por ello, resulta fundamental la adopción de acciones tempranas de mitigación que permitan, en primer lugar, posicionar a Chile en las negociaciones internacionales como un país que, sin estar obligado, ya está desarrollando este tipo de acciones y, en segundo lugar, para que las reducciones de emisiones de GEI alcanzadas por estas medidas tempranas puedan ser acreditadas como reducciones chilenas, al momento que se nos exija asumir compromisos vinculantes de reducción de emisiones.

---

<sup>193</sup> FIGUERES, Christiana. Régimen post 2012: Una oportunidad estratégica para América Latina... si la aprovechamos. En: Seminario Cambio Climático: ¿Oportunidad o Amenaza para la Economía Chilena? (18 de Junio de 2009, Santiago, Chile) [En línea] < <http://www.chile-co2.cl/seminario-cambio-climatico-¿oportunidad-o-amenaza-para-la-economia-chilena/> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]

En tal sentido, la utilización de instrumentos de mercado como el MDL implica aceptar que habrá reducciones de emisiones que no podrán ser atribuibles a acciones tempranas de Chile o a su patrimonio nacional de mitigación. En suma, la extensión del MDL Programático en Chile podría reducir el margen de medidas, políticas, proyectos o acciones respecto a las cuáles se pueda sostener que son reducciones de emisiones netamente chilenas.

## **2. Plan de Mitigación Nacional de GEI para Chile.**

Concordamos con lo expuesto por uno de los expertos, en relación a que este es un tema que debe ser discutido y analizado, previo a definir un Plan Nacional de Mitigación. El hecho de que Chile deje ser dueño de un volumen determinado de reducción de emisiones puede comprometer nuestra estrategia de desarrollo-país para los próximos años. Asimismo, dicha discusión y análisis se justifica, desde una perspectiva jurídica en el artículo 4, parágrafo 1, letra f) de la Convención, el cual dispone que las Partes, junto con tener en cuenta (en la medida de lo posible) las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes; deberán emplear métodos apropiados, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía de los proyectos o medidas adoptados para mitigar el cambio climático.<sup>194</sup>

La discusión sobre el rol que jugarán los instrumentos de mercado en una estrategia país de reducción de emisiones (concretizada en la elaboración de un Plan de Mitigación Nacional de GEI) deberá sopesar los beneficios ambientales, económicos y sociales aparejados a la implementación de este tipo de proyectos, con el costo que puede significar al país el retiro de emisiones que podrían

---

<sup>194</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1992.

ser mitigadas por acciones tempranas chilenas y, por lo tanto, ser atribuibles a nuestro patrimonio nacional de mitigación.

En tal sentido, creemos que la discusión sobre el rol de instrumentos de mercado, como el MDL Programático, en un Plan Nacional de Mitigación puede culminar con los siguientes escenarios:

- i. Establecer un Plan Nacional de Mitigación que restrinja por completo el ingreso del MDL o de otros instrumentos de mercado que contemplen el retiro de emisiones del patrimonio nacional de éstas; o
- ii. Establecer un Plan de Mitigación que contemple un modelo de coexistencia entre acciones tempranas de mitigación, atribuibles a reducciones chilenas, y la implementación de instrumentos de mercado como el MDL, que implican la salida o exportación de volúmenes de emisiones de GEI.

Consideramos que lo más razonable es optar por el segundo modelo.

En primer lugar, porque cerrar la posibilidad de desarrollar proyectos de MDL o impedir la utilización de otros instrumentos de mercado podría ser considerado como una violación al derecho a desarrollar actividades económicas, contemplado en el artículo 19 número 21 de la Constitución Política de la República.

En segundo lugar, la experiencia demuestra que Chile ha sido uno de los países latinoamericanos líderes en implementación de proyectos de MDL. Nuestro país ocupa la tercera posición (detrás de Brasil y México) en el ranking de los países latinoamericanos con mayor número de proyectos de MDL<sup>195</sup>, lo que demuestra que el país ha estado abierto a recibir las inversiones vinculadas al desarrollo de este tipo de proyectos, por las externalidades positivas que éstos generan.

---

<sup>195</sup> UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis Database, September 1st 2010.

En tercer lugar, el mismo experto que hizo presente el tema del patrimonio nacional de mitigación, frente a la pregunta si a Chile le convenía dejar ser dueño de un volumen determinado de reducción de emisiones, señaló: “Eventualmente no y eventualmente sí. Va a depender de la actividad.”<sup>196</sup> Por lo tanto, el experto no descarta que una porción del total de emisiones pueda ser abarcada por instrumentos como el MDL, tanto tradicional como programático. En tal sentido, un Plan Nacional de Mitigación podría definir objetivos de mitigación prioritarios, de modo que las reducciones que se logren para alcanzar dichos objetivos sean realizadas, de modo preferente, a través de acciones que permitan al país engrosar su patrimonio nacional de mitigación (sean éstas ejecutadas por el Estado o por privados). Dichos objetivos prioritarios podrán ser alcanzados a través de estímulos (subsidios, créditos, etc.) a entidades chilenas, que permitan radicar en el país las emisiones alcanzadas.

Desde un punto de vista jurídico, creemos importante resaltar que la definición de objetivos prioritarios no podría constituir una barrera al desarrollo de proyectos de MDL tradicional o programático, pues se vulneraría el precepto constitucional antes señalado. Por lo tanto, la definición de tales objetivos prioritarios no podrá excluir al MDL, pero podrá impulsar el desarrollo de medidas nacionales que – en la actualidad – no se están generando. Por ejemplo, el Plan Nacional de Mitigación podría establecer una meta de reducción de GEI en el área de eficiencia energética, destinando fondos para ello.

En resumen, lo que se estaría promoviendo es una acción rápida por parte de órganos estatales, municipalidades, asociaciones gremiales o entes privados chilenos en aquellas áreas o sectores productivos definidos como prioritarios, sin perjudicar las posibilidades de desarrollar proyectos de MDL en el país.

---

<sup>196</sup> GARCÍA, Rodrigo. Op. Cit.

En cuarto lugar, en apoyo a la necesidad de incluir el MDL Programático en un Plan Nacional de Mitigación, reiteramos la idea de que se deberá ponderar la importancia de reducir emisiones atribuibles a un patrimonio nacional de mitigación, con los beneficios económicos, ambientales y sociales derivados de la implementación de este tipo de proyectos. En tal sentido, la disminución del volumen de emisiones de GEI atribuibles a Chile será uno de los factores a considerar, no siendo – en todas las ocasiones – el preponderante o el factor más importante. No olvidemos que el Plan de Acción señala que los mecanismos económicos del Protocolo de Kyoto, tales como el MDL, ofrecen la oportunidad de enfrentar la problemática del cambio climático de forma sinérgica con agendas de desarrollo sectoriales, generando oportunidades para abordar otras necesidades, tales como el reforzamiento de la política ambiental nacional, la reducción de contaminantes locales y otras externalidades ambientales negativas, y a la contribución al desarrollo sostenible y a la superación de la pobreza.<sup>197</sup>

Los beneficios adicionales a la mera reducción de emisiones quedan graficados en el primer PoA registrado ante la Junta Ejecutiva, el programa “CUIDEMOS MÉXICO” que comprende la distribución de ampollas eficientes a los sectores más pobres de México. Por medio de este PoA, no sólo se están reduciendo emisiones (derivados de un menor consumo eléctrico), sino que también se evita la construcción de nuevas centrales de energía y, en lo que constituye un claro aporte al desarrollo sustentable, los sectores más pobres de un país en desarrollo han visto cómo sus cuentas de electricidad se reducen, lo que permite generar claros beneficios económicos a las familias beneficiadas con la distribución de estas ampollas<sup>198</sup>.

En quinto lugar, creemos necesario incluir al MDL Programático en la estrategia nacional de reducción de emisiones porque, en definitiva, el desarrollo

---

<sup>197</sup> GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. Pág. 23.

<sup>198</sup> Cfr. Documento de Diseño del PoA “CUIDEMOS MEXICO” [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/P0O6KLUDMARSX9YQW3I4VBFN2EGZH7>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]. Págs. 3-4 y 21-22.

de proyectos de MDL Programáticos efectivamente reducen emisiones de GEI, lo cual ayuda al fin último de la Convención, instrumento jurídico de carácter vinculante para Chile. El artículo 10 letra c) del Protocolo de Kyoto establece que las Partes cooperarán con la promoción de modalidades eficaces para el desarrollo y la creación en el sector privado de un clima propicio que permita promover la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales y el acceso a éstas.<sup>199</sup> Por lo tanto, la adopción de este instrumento por parte de un Plan Nacional de Mitigación y, asimismo, la adopción de medidas tendientes a facilitar el desarrollo de este tipo de proyectos, se encuentran plenamente justificadas bajo la Convención y el Protocolo de Kyoto.

Por último, consideramos que es posible equilibrar el objetivo de obtener reducciones atribuibles a acciones nacionales con el desarrollo de proyectos de MDL Programático. Tal equilibrio está dado por la posibilidad de desarrollar proyectos de MDL Programático en que parte o la totalidad de los CER generados sean retenidos por una entidad coordinadora chilena o bien, que sean adquiridos por una entidad pública o privada nacional. Como fue señalado por uno de los expertos, un modelo de PoA con estas características permitiría a Chile contar con una verdadera cuenta de ahorro para el momento en que el país deba asumir compromisos vinculantes<sup>200</sup>.

En conclusión, por los motivos aquí expuestos, creemos que existen razones jurídicas, económicas, ambientales y sociales para incluir el MDL Programático en una estrategia nacional de reducción de emisiones de GEI lo que, en concreto, se traduce en su inclusión en el Plan Nacional de Mitigación de GEI, como uno de los instrumentos de los que dispone el país para reducir emisiones.

---

<sup>199</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

<sup>200</sup> SAMANIEGO, José Luis. Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Entrevista realizada el 8 de junio de 2010.

## CONCLUSIONES

Al plantear nuestra pregunta de investigación, señalamos que entenderíamos que el MDL Programático es idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de emisiones de GEI si éste es un instrumento susceptible de ser implementado en un país como Chile, y si dicha implementación es considerada como beneficiosa, en atención a si responde a los intereses o necesidades, tanto del sector público como privado de nuestro país.

En base a los antecedentes obtenidos de la revisión de la literatura y de las entrevistas realizadas a especialistas chilenos, podemos afirmar que no existen impedimentos de carácter sustantivo en nuestra legislación o derivadas de las características económicas, sociales y culturales del país que constituyan barreras insalvables para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile.

Los factores determinantes para explicar la ausencia de estos proyectos en el país están ligados, principalmente, a factores económicos y ligados a las normas que regulan la tramitación de los PoA ante la Junta Ejecutiva. Dentro de los factores económicos, se destaca la complejidad que un proyecto de MDL Programático sea capaz de autofinanciarse exclusivamente con los CER que logre generar, y la dificultad de estos proyectos de acceder a financiamiento. Dentro de las normas de la Junta Ejecutiva que regulan los PoA, se destaca la complejidad de la tramitación de los proyectos de MDL Programático ante esta entidad, y la norma específica que hacía responsable a las DOE - en términos amplios - por errores en la inclusión de una CPA en un PoA.

Por ello, es posible sostener que la fallida implementación de PoAs en Chile obedece a características propias del instrumento y del sistema normativo que le da sustento, antes que a características propias del país.

Sin embargo, debe destacarse que ya se están implementando medidas tendientes a abordar los problemas financieros y administrativos que han enfrentado los PoA. Las normas que regulan el MDL Programático han sido objeto de reformas por parte de la Junta Ejecutiva, lo que ha quedado refrendado en un aumento en el número de PoAs en etapa de Validación y Registro. Asimismo, hemos demostrado que los riesgos financieros asociados al desarrollo de este tipo de proyectos pueden ser neutralizados, por vía contractual. Creemos que es posible adoptar una diversidad de medidas y acciones, por parte de la Junta Ejecutiva, gobiernos e instituciones internacionales, que posibiliten una neutralización de las barreras económicas y administrativas que hoy enfrenta el PoA. A mayor abundamiento, creemos que el sistema del MDL se irá flexibilizando, para sobrevivir en un nuevo escenario donde han comenzado a surgir sistemas voluntarios de certificación y comercio de reducciones de GEI.

Ahora bien, resuelto ya que los PoA son susceptibles de ser desarrollados en el país, es preciso responder al cuestionamiento sobre los beneficios aparejados a la implementación de proyectos de MDL Programáticos en Chile. Creemos que tal respuesta debe ser analizada en dos niveles: a nivel de desarrolladores de proyectos (Estado, personas jurídicas y/o naturales) y a nivel de los intereses generales del país.

- a) Respecto a los desarrolladores de proyectos: es preciso recordar que el MDL Programático es un instrumento económico, por lo que su idoneidad para coadyuvar al financiamiento de actividades de mitigación dependerá de los objetivos perseguidos por las entidades públicas o privadas a cargo de la ejecución de estas actividades. Desde una perspectiva pública, el MDL Programático podrá coadyuvar al financiamiento de políticas públicas o medidas que generen reducciones de emisiones, en tanto los objetivos del órgano público encargado de la implementación de dichas políticas o medidas sean concordantes con los plazos y costos que hoy tiene validar y registrar un PoA ante la Junta Ejecutiva. La misma lógica se aplica para el sector privado,



donde la ejecución de uno de estos proyectos podrá o no ser concordante con los objetivos que la entidad encargada de su implementación haya definido con anterioridad.

Por lo tanto, el MDL Programático no servirá para apoyar todas las medidas públicas o privadas tendientes a reducir emisiones, pero ello no desmerece el potencial que tiene para promover medidas que reduzcan emisiones y coadyuven a un desarrollo sustentable. Los CER generados por un PoA no serán siempre el motivo por el cual se desarrollan actividades de mitigación, pero estos CER podrán constituir un apoyo financiero determinante para la viabilidad de un proyecto. En otros casos, los beneficios ambientales, sociales y económicos (que superen la mera generación de CER) harán conveniente e impulsarán la realización de proyectos de este tipo.

- b) Respecto a los intereses generales del país: tal como fue expuesto precedentemente, el desarrollo de proyectos de MDL Programáticos tendrá beneficios ambientales, sociales y económicos, los cuáles guardan concordancia con el propósito que se tuvo en consideración al crear el MDL: ayudar a los países en desarrollo a alcanzar un desarrollo sustentable.

El único factor relevante identificado que podría resultar atentatorio contra los intereses generales del país, es que las reducciones de emisiones asociadas a proyectos de MDL Programático no podrían ser atribuibles a esfuerzos nacionales de reducción de emisiones, lo que puede perjudicar la estrategia nacional de desarrollo económico del país para los próximos años.

Sin embargo, tal factor puede ser abordado ponderando los beneficios obtenidos por la implementación de PoAs con el costo de asumir la “pérdida” de un volumen determinado de emisiones. Tal ponderación puede ser expresada en un Plan Nacional de Mitigación de GEI en que coexistan medidas de reducción atribuibles a esfuerzos nacionales y medidas asociadas a

instrumentos de mercado, como el MDL Programático. Tal Plan Nacional de Mitigación podrá establecer objetivos prioritarios de reducción, con el fin de destinar recursos a la ejecución de acciones de mitigación atribuibles al patrimonio nacional de mitigación. Por último, podrá ser posible desarrollar PoAs en el país, y que la entidad coordinadora reserve un volumen de CER para el país (ya sea al Estado o a privados), de modo de ir creando una “cuenta de ahorro” para el eventual momento en que Chile deba asumir algún tipo de compromiso de reducción de emisiones.

En tanto los posibles impactos en el patrimonio nacional de emisiones que pueda generar el desarrollo de proyectos de MDL Programáticos en Chile pueden ser morigerados por medio del impulso a acciones chilenas de reducción de emisiones; y en atención a los beneficios económicos, sociales y ambientales derivados de la implementación de este tipo de proyectos, descritos a lo largo de la presente investigación, consideramos que resulta beneficioso el desarrollo de PoAs en Chile.

En virtud de lo expuesto, se justifica afirmar que el MDL Programático constituye un instrumento idóneo para formar parte de una estrategia de reducción de emisiones de GEI en Chile. En tal sentido, confirmamos la apuesta explícita que hace el Plan de Acción 2008 – 2012 por el MDL Programático, y creemos que este instrumento debe ser considerado como una de las alternativas de reducción de emisiones que comprenda el Plan Nacional de Mitigación de GEI, que debe ser entregado por el Ministerio de Medio Ambiente durante el período 2010 - 2012.

## BIBLIOGRAFÍA

### I. Referencias

1. BARRERA-HERNANDEZ L., ZILLMAN D., REDWGELL C., OMOROGBE Y. Introduction. En su: Beyond the Carbon Economy: Energy Law in Transition. Estados Unidos. Oxford University Press. 2008. Pp. 3 – 11.
2. BARTON, Barry. The Law of Energy Efficiency. En: BARRERA-HERNANDEZ L., ZILLMAN D., REDWGELL C., OMOROGBE Y. (Eds.) Beyond the Carbon Economy: Energy Law in Transition. Estados Unidos. Oxford University Press. 2008. Pp 61 – 81.
3. CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY OF THE UNITED STATES OF AMERICA. The World Factbook. 2010. [en línea] <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ci.html>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
4. CDM RULEBOOK. [en línea] < <http://cdmrulebook.org/305> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
5. COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA. Guía del Mecanismo de Desarrollo Limpio para Proyectos del Sector Energía en Chile. Chile. 2006. [en línea] <[http://www.cne.cl/archivos\\_bajar/Guia\\_MD\\_L.pdf](http://www.cne.cl/archivos_bajar/Guia_MD_L.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
6. FIGUERES C. y PHILIPS M. Scaling Up Demand-Side Energy Efficiency Improvements through Programmatic CDM. Energy Sector Management Assistance Program Technical Paper 120/07. Estados Unidos. 2007. [en línea] <<http://www.figuereonline.com/publications/scaling.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
7. FIGUERES, Christiana. Programmatic CDM: Regulatory Hurdles that can be overcome. 2008. [en línea] <<http://www.figuereonline.com/publications/PoA%20paper%20for%20IETA.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

8. FIGUERES, Christiana. Régimen post 2012: Una oportunidad estratégica para América Latina... si la aprovechamos. En: Seminario Cambio Climático: ¿Oportunidad o Amenaza para la Economía Chilena? (18 de Junio de 2009, Santiago, Chile) [En línea] < <http://www.chile-co2.cl/seminario-cambio-climatico-¿oportunidad-o-amenaza-para-la-economia-chilena/> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
9. FLORES, Carlos. Modificaciones Procedimentales del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Miras de un Acuerdo Post Kyoto. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 247-244.
10. FUNDACIÓN IMAGEN DE CHILE. Chile buscará acuerdo global para reducir las emisiones contaminantes [en línea] This is Chile. 13 de Julio de 2010, Santiago, Chile. < <http://www.thisischile.cl/News.aspx?id=4382&sec=288&t=chile-buscar-acuerdo-global-para-reducir-las-emisiones-contaminantes&idioma=1> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
11. GOBIERNO DE CHILE. Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2006. [en línea] < [http://www.sinia.cl/1292/articles-35209\\_estr\\_cc.pdf](http://www.sinia.cl/1292/articles-35209_estr_cc.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
12. GOBIERNO DE CHILE. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008 – 2012. 2008. < <http://www.conama.cl/portal/1301/article-44691.html> > [consulta: 18 de Julio de 2010]
13. HAYASHI, Daisuke, “et. al”. PoA Blueprint Book. Guidebook for PoA coordinators under CDM/JI. 2<sup>nd</sup> Edition. Alemania, 2010. [En línea] KFW Bankengruppe < [http://bmu-jiko.de/files/inc/application/pdf/poa\\_blueprintbook\\_2edition.pdf](http://bmu-jiko.de/files/inc/application/pdf/poa_blueprintbook_2edition.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
14. HINOSTROZA, Miriam, “et. al.” Potentials and barriers for end-use energy efficiency under programmatic CDM. [en línea] CD4CDM Working Paper Series. Septiembre, 2007. Working Paper N° 3.

- <<http://www.figueresonline.com/publications/potential.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
15. HINOSTROZA, Miriam, "et. al." Primer on CDM Programme of Activities. [en línea] UNEP RISOE Center. Dinamarca, 2009. <<http://cd4cdm.org/Publications/PrimerCMDPoA.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  16. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Glosario de términos utilizados en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC. [en línea] <<http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010].
  17. LEHMAN, Michael. JIKO Interview "The PoA Rules Are Confusing" Five Questions to Michael Lehman, DNV. [en línea] Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. JIKO Info. Volume 8, Issue 2. 2010. < [http://bmu-jiko.de/files/basisinformationen/application/pdf/jiko\\_info\\_02\\_10e.pdf](http://bmu-jiko.de/files/basisinformationen/application/pdf/jiko_info_02_10e.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  18. LOKEY, Elizabeth. Identifying and Overcoming Barriers to Clean Development Mechanism Renewable Energy Projects in Latin America. Environmental Studies Program. Ph.D. Dissertation. University of Colorado, Estados Unidos. 2008.
  19. MICHAELOWA, Axel y SEHLEIER, Friedel. GTZ CDM Highlights Newsletter. Issue Nº 86. Agosto 2010. [En línea] < <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-climate-cdm-highlights-86.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  20. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Cuenta Pública de S. E. Sebastián Piñera Echeñique, 21 de Mayo de 2010. [en línea] < <http://www.gobiernodechile.cl/media/2010/05/MEDIOAMBIENTE.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  21. OLSEN Karen Holm. The Clean Development Mechanism`s Contribution to Sustainable Development: A Review of the Literature. Climatic Change, Vol. 84, 2007. [en línea] <[http://www.cd4cdm.org/Publications/CDM&SustainDevelop\\_literature.pdf](http://www.cd4cdm.org/Publications/CDM&SustainDevelop_literature.pdf)> [consulta: 9 de octubre de 2010].

22. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Glossary of Statistical Terms. [en línea] < <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6043> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
23. POCH Ambiental S.A. Servicios de Consultoría para la Promoción de un Programa MDL Sectorial y/o Programático en Dos Sectores Específicos de la Economía Nacional. Corporación de Fomento de la Producción. Santiago, Noviembre de 2008.
24. SCHNEIDER Lambert. Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement. Institute for Applied Ecology. Alemania. 2007. [en línea] <<http://oekoinstitut.de/oekodoc/622/2007-162-en.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
25. UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010. [en línea] < <http://www.cdmpipeline.org> > [consulta: 18 de septiembre de 2010].
26. UNEP RISOE CDM/JI Pipeline Analysis and Database, September 1<sup>st</sup> 2010. CDM Projects by host region. [en línea] < <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-region.htm#4> > [consulta: 18 de septiembre de 2010].
27. UNESA. Guía Latinoamericana sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto. Capítulo II: Principios fundamentales del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) [en línea] <[http://www.unesa.es/documentos\\_biblioteca/MDL/capitulo\\_2.pdf](http://www.unesa.es/documentos_biblioteca/MDL/capitulo_2.pdf)> [consulta: 18 de julio de 2010]
28. UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism. [en línea] < <http://cdm.unfccc.int/index.html> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
29. UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism/Programme of Activities/Registered. [en línea] < <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/registered.html> > [consulta: 18 de Septiembre de 2010]

30. UNITED NATION FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Clean Development Mechanism/Programme of Activities/Forms. [En línea] < [http://cdm.unfccc.int/Reference/PDDs\\_Forms/PoA/index.html](http://cdm.unfccc.int/Reference/PDDs_Forms/PoA/index.html) > [Consulta: 9 de Octubre de 2010]
31. USOLAB. Long Tail: la larga cola de un nuevo modelo de negocio. Enero, 2006 [en línea] < [http://www.usolab.com/articulos/long\\_tail.php](http://www.usolab.com/articulos/long_tail.php) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
32. THE WORLD BANK. 10 Years of experience in Carbon Finance: Insights from working with the Kyoto Mechanisms. Washington, Estados Unidos. 2010. [En línea] < [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/10\\_Years\\_of\\_Experience\\_in\\_CF\\_August\\_2010.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/10_Years_of_Experience_in_CF_August_2010.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010].
33. THE WORLD BANK CARBON FINANCE UNIT. [en línea] <<http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=PCF&FID=9707&ItemID=9707>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
34. VILLARROEL, Solange. Mecanismo de Desarrollo Limpio en Chile: Diagnóstico y Perspectivas. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 129-171.
35. VILLARROEL, Solange. Modificaciones Institucionales del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Miras de un Acuerdo Post Kyoto. En: MORAGA, Pilar. El Nuevo Marco Legal para el Cambio Climático. Santiago, Chile. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. 2009. Pp. 225-236.

## II. Normas

1. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO. Decision 3/CMP1. Modalities and procedures for a clean development mechanism. 2005. [en línea]

- <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=6>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
2. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 4/CMP 1, Annex II. Simplified modalities and procedures for small-scale clean development mechanism Project activities. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=43>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  3. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 4/CMP 1, Annex III. Procedures for review as referred to in paragraph 41 of the modalities and procedures for a clean development mechanism. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=43>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  4. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 7/CMP 1. Further guidance relating to the clean development mechanism. 2005. [en línea] <<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf#page=93>> [consulta: 9 de Octubre de 2010].
  5. CONFERENCIA DE LAS PARTES DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. Decision 17/CP.7. Modalidades y Procedimientos para el Mecanismo de Desarrollo Limpio. [en línea] < <http://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop7/cp713a02s.pdf#page=28>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
  6. DECRETO N° 100. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Diario Oficial, 22 de Septiembre de 2005. Santiago, Chile.
  7. DECRETO N° 900. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP N° 164, de 1991 Ley de Concesiones de Obras Públicas. Diario Oficial, 18 de Diciembre de 1996. Santiago, Chile.



8. DECRETO LEY N° 701. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomentos sobre la materia. Diario Oficial, 20 de Octubre de 1974. Santiago, Chile.
9. LEY N° 19.880. Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado. Diario Oficial, 29 de Mayo de 2010. Santiago, Chile.
10. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1992. [en línea] < <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
11. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1998. [en línea] <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
12. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 16 Report, Annex 6. Clarification on elements of a written approval. 2004. [en línea] < <http://cdm.unfccc.int/EB/016/eb16repan6.pdf> > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
13. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 22 Report, Annex 3. Clarifications on the consideration of national and/or sectoral policies and circumstances in baseline scenarios. Junta Ejecutiva del MDL. [En línea] < [http://cdm.unfccc.int/EB/022/eb22\\_repan3.pdf](http://cdm.unfccc.int/EB/022/eb22_repan3.pdf) > [consulta: 9 de Octubre de 2010]
14. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 45 Report, Annex 59. Procedures for modalities of communication between project participants and the Executive Board. 2008. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/reg\\_proc05.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/reg_proc05.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
15. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 47, Report, Annex 31. Procedures for approval of the application of multiple methodologies to a programme of activities. Junta Ejecutiva del Mecanismo de

- Desarrollo Limpio. 2009. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc03.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc03.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
16. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 50 Report, Annex 48. Procedures for Processing and Reporting on Validation of CDM Project Activities. 2009. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/valid\\_proc02.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/valid_proc02.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
17. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 53 Report, Annex 38. CDM Executive Board Decision Framework: Decision Hierachy and Document Types Issued by the Board (version 02). 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/EB/053/eb53\\_repan38.pdf](http://cdm.unfccc.int/EB/053/eb53_repan38.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
18. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 54 Report, Annex 13. Guidelines on assessment of de-bundling for SSC Project activities. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/ssc/methSSC\\_guid17.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/ssc/methSSC_guid17.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
19. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 37. Procedures for review of erroneous inclusion of a CPA. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc02.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc02.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
20. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. EB 55 Report, Annex 38. Procedures for registration of a programme of activities as a single CDM project activity and issuance of certified emission reductions for a programme of activities. 2010. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA\\_proc01.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/PoA_proc01.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010].
21. JUNTA EJECUTIVA DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO. Glossary of CDM Terms. [en línea] <

[http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/glos\\_CDM.pdf](http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/glos_CDM.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010].

### III. Entrevistas

1. GARCÍA, Rodrigo. Gerente de Gestión del Conocimiento del Centro de Energías Renovables. Entrevista realizada el 5 de mayo de 2010. Santiago, Chile.
2. MATTHEI, Pedro. Presidente de la Asociación de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas (APEMEC). Entrevista realizada el 8 de abril de 2010. Santiago, Chile.
3. RUDNICK, Andrea. Jefa de Proyectos de Poch Ambiental S.A. Entrevista realizada el 29 de abril de 2010. Santiago, Chile.
4. SAMANIEGO, José Luis. Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Entrevista realizada el 8 de junio de 2010. Santiago, Chile.
5. SANHUEZA, Eduardo. Director Ejecutivo de Cambio Climático y Desarrollo Consultores, y ex miembro de la Junta Ejecutiva. Entrevista realizada el 6 de mayo de 2010. Santiago, Chile.

### IV. Antecedentes del PoA “CUIDEMOS MÉXICO”

1. Carta de Aprobación y Autorización de la Autoridad Nacional Designada de México. [en línea]  
<<http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/W5I9KVMFQXHRAO1DGJ C6TB432SLYZ8>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
2. Carta de Aprobación y Autorización de la Autoridad Nacional Designada del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. [en línea].  
<<http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/XQFG5I3N6PUO8D9VRMJ OTWL2S471YE>> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

3. DET NORSKE VERITAS. PoA Validation Report “CUIDEMOS MEXICO” (Campaña De Uso Inteligente De Energía Mexico) – Smart Use of Energy Mexico, Report No. 2008-1792. Version 02. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/YILMEX1OAS72G6J09BH\\_QKUTNPC35DV](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/YILMEX1OAS72G6J09BH_QKUTNPC35DV)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
4. Documento de Diseño del PoA “CUIDEMOS MEXICO” [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/P006KLUDMARSX9YQW\\_3I4VBFN2EGZH7](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/P006KLUDMARSX9YQW_3I4VBFN2EGZH7)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
5. Documento de Diseño de la SSC-CPA Típica para el PoA “CUIDEMOS MEXICO” [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/WFP8H0EV75DLBYQ1XRZ\\_23NGAO9J4MC](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/WFP8H0EV75DLBYQ1XRZ_23NGAO9J4MC)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
6. Documento de Diseño de la SSC-CPA del estado de Puebla, México, para el PoA “CUIDEMOS MEXICO” [en línea]. <[http://www.dnv.com/focus/climate\\_change/Upload/SSC\\_CPA\\_DD\\_CUIDEMOS\\_%20Puebla\\_V3.pdf](http://www.dnv.com/focus/climate_change/Upload/SSC_CPA_DD_CUIDEMOS_%20Puebla_V3.pdf)> [consulta: 9 de Octubre de 2010].
7. Formulario de Registro del Programa de Actividades “CUIDEMOS MEXICO” [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/A5FOY2ZI1SDUR9NCQ84\\_J7G0KEVP6XM](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/A5FOY2ZI1SDUR9NCQ84_J7G0KEVP6XM)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
8. Methodology AMS II.C - Demand Side energy efficiency activities for specific technologies, version 9. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF\\_AM\\_NUYR4LTAJ\\_WFFEKSTJRJDZ8YDRKJB3T](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF_AM_NUYR4LTAJ_WFFEKSTJRJDZ8YDRKJB3T)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]
9. Methodology AMS II.C - Demand Side energy efficiency activities for specific technologies, version 13. [en línea] <[http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/S6KJMZ0A7UON324I5QH\\_ER8BTPLDFCX](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/S6KJMZ0A7UON324I5QH_ER8BTPLDFCX)> [consulta: 9 de Octubre de 2010]

**Anexo A**  
**Protocolo de Validación - PoA Cuidemos México**

Requisitos		Normas de referencia
<b>Acerca de las Partes</b>		
1.	El Programa ayudará a las Partes incluidas en el Anexo 1 a dar cumplimiento, en parte, a sus compromisos cuantificados de reducción de emisiones contraídos en virtud del artículo 3 del Protocolo de Kyoto.	Protocolo de Kyoto, Artículo 12.2
2.	El Programa ayudará a las Partes no Anexo 1 a alcanzar el objetivo último de la UNFCCC	Protocolo de Kyoto, Artículo 12.2
3.	El Programa contará con la aprobación por escrito de la Autoridad Nacional Designada de cada país Parte involucrada.	Protocolo de Kyoto, Art. 12.5a; Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 40 letra a)
4.	El Programa ayudará a las Partes no Anexo 1 a lograr un desarrollo sustentable, y deberá obtenerse una confirmación - en tal sentido - del país anfitrión.	Protocolo de Kyoto, Art. 12.2; Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 40 letra a)
5.	En caso que el Programa utilice financiamiento público proveniente de un país Parte Anexo 1, dicha Parte proveerá una confirmación que las ayudas económicas al programa no forman parte de la ayuda para el desarrollo oficial ( <i>oficial development assistance, ODA</i> ) comprometida para el país Parte no Anexo 1.	Decisión 17/ CP 7; Modalidades y Procedimientos del MDL, Apéndice B, párrafo 2
6.	Las Partes participantes en el MDL designarán una Autoridad Nacional Designada (DNA)	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 29
7.	El país Parte anfitrión y el país Parte Anexo I partícipe del Programa, deben ser Partes del Protocolo de Kyoto.	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafos 30 y 31, letra a).
8.	Las reducciones comprometidas por el país Parte Anexo 1, partícipe del Programa, deben haber sido previamente calculadas y registradas.	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 31 letra b)

9.	El país Parte Anexo 1 debe haber establecido un sistema nacional de cálculo de sus emisiones de gases efecto invernadero, y un registro nacional, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 5 y 7 del Protocolo de Kyoto.	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 31 letra b)
<b>Acerca del diseño del Programa</b>		
10.	El CDM-PoA-DD establece un marco para la implementación del PoA y define claramente qué constituye una CPA bajo el PoA	Procedimientos del PoA, párrafo 2
11.	La entidad coordinadora será debidamente identificada	Procedimientos del PoA, párrafo 2, letra a)
12.	Se deberán definir los límites geográficos del PoA, en el sentido de establecer el área geográfica dentro de la cual se implementarán las CPA del PoA (municipalidad, región, país o grupo de países)	Procedimientos del PoA, párrafo 2 , letra b)
13.	Se deberán definir criterios de elegibilidad para la inclusión de una CPA dentro del PoA. Dichos criterios incluirán demostración de adicionalidad, y el tipo de información a demostrar por cada CPA para asegurar su admisión al PoA (ej. Criterios, indicadores, parámetros o mediciones)	Procedimientos del PoA, párrafo 2, letra g)
14.	La extensión temporal del PoA no podrá exceder 28 años	Procedimientos del PoA, párrafo 2, letra h)

15.	<p>Se deberán describir los procedimientos operativos y administrativos para la implementación del PoA, incluyendo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un sistema de registro de información para cada CPA bajo el Poa.</li> <li>- Un sistema/procedimiento para evitar el doble conteo (por ejemplo: un protocolo para evitar la inclusión de una CPA que ya haya sido registrada anteriormente, ya sea como un proyecto de MDL individual o como una CPA dentro de otro PoA)</li> <li>- Las medidas adoptadas para asegurar que los participantes del CPA sean conscientes y hayan prestado su consentimiento respecto a que sus acciones están sujetas a un PoA.</li> </ul>	Procedimientos del PoA, parágrafo 2, letra i)
16.	<p>Se describirá el método de muestreo aleatorio a utilizar por la DOE, para verificar la cantidad de reducción de emisiones alcanzadas por el CPA bajo el PoA. En caso que la entidad coordinadora opte por un método de verificación que no utilice un muestreo aleatorio, sino que verifique cada CPA, se definirá y describirá el sistema a utilizar, el cual deberá asegurar que no se producirá un doble conteo de reducción de emisiones, y que el la verificación puede ser realizada para cada CPA, en cualquier momento.</p>	Procedimientos del PoA, parágrafo 2, letra k)
<b>Acerca de las características de una SSC-PoA (cuando sea aplicable)</b>		
17.	<p>Cada una de las CPA debe cumplir con los requisitos establecidos para los proyectos de MDL de pequeña escala, según lo dispuesto en el parágrafo 6, letra c), de los Acuerdos de Marrakech.</p>	Modalidades y Procedimientos Simplificados para Actividades de Proyecto de MDL de Pequeña Escala, parágrafo 12, letras a) y c)
<b>Acerca de la Adicionalidad</b>		

18.	La adicionalidad del PoA, como un todo, se demostrará estableciendo que, en ausencia del Programa: i) la medida voluntaria propuesta no sería implementada, o ii) la política o norma vinculante, aún cuando es obligatoria, no sería ejecutada o implementada de manera sistemática y dicho incumplimiento se encuentra ampliamente extendido en la región o el país, o iii) el PoA permitiría un mayor nivel de cumplimiento de la política o norma vinculante vigente.	Protocolo de Kyoto, Art. 12, párrafo 5, letra c). Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 43 Procedimientos del PoA, párrafo 2 letra e)
19.	La adicionalidad de la CPA típica es demostrada utilizando el procedimiento establecido en la metodología de línea de base y monitoreo aplicada.	Procedimientos del PoA, párrafo 2, letra f)
<b>Acerca de la aplicación de la metodología de línea de base y monitoreo</b>		
20.	La metodología de línea de base y de monitoreo será previamente aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 37, letra e)
21.	La línea de base será determinada en base a cada proyecto en particular, de un modo transparente y tomando en consideración las políticas nacionales o sectoriales aplicables y las circunstancias relevantes al caso.	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 45, letras c) y d)
22.	La línea de base será establecido de modo tal que no se puedan generar CERs a causa de disminución de niveles de productividad (ajenos al programa), o debido a fuerza mayor.	Modalidades y Procedimientos del MDL, párrafo 47
23.	El plan de monitoreo para la CPA típica será desarrollado conforme a la metodología de monitoreo aprobada, y deberá identificar tanto las medidas de monitoreo a aplicar, como los parámetros de monitoreo a cotejar, para cada CPA.	Procedimientos del PoA, párrafo 2, letra j)



24.	Las medidas para el monitoreo, verificación y reporte, serán establecidas según lo dispuesto en las Modalidades descritas en los Acuerdos de Marrakech, y las Decisiones relevantes de la COP/MOP.	Modalidades y Procedimientos del MDL, parágrafo 37, letra f)
<b>Acerca de las reducciones de emisiones previstas</b>		
25.	Las reducciones de emisiones deben producir beneficios reales, calculables y a largo plazo, en relación con la mitigación del cambio climático.	Protocolo de Kyoto, artículo 12, parágrafo 5, letra b.
<b>Acerca de los impactos ambientales</b>		
26.	Se deberá proporcionar documentación y análisis respecto a los impactos ambientales de la actividad, incluyendo impactos transfronterizos. Si los impactos ambientales son considerados como significativos, ya sea por la entidad coordinadora o por el país Parte Anfitrión, se llevará a cabo un estudio de impacto ambiental, según las normas del país Parte Anfitrión.	Modalidades y Procedimientos del MDL, parágrafo 37, letra c)
<b>Acerca de los comentarios de los <i>stakeholder</i></b>		
27.	Se invitará los <i>stakeholders</i> locales a presentar sus comentarios. Se presentará un resumen de los comentarios recibidos, y se señalará cómo fueron considerados para el proyecto.	Modalidades y Procedimientos del MDL, parágrafo 37, letra b)
28.	Se hará público el Documento de Diseño del proyecto. Existirá un plazo de 30 días para recibir comentarios de Partes, <i>stakeholders</i> y ONG acreditadas ante la UNFCCC, comentarios que serán puestos a disposición del público.	Modalidades y Procedimientos del MDL, parágrafo 40
<b>Otros</b>		
29.	El Documento de Diseño del proyecto será elaborado en concordancia con el formato previamente establecido (CDM-PoA-DD)	Modalidades y Procedimientos del MDL, Apéndice B.

Fuente: Det Norske Veritas. PoA Validation Report, "CUIDEMOS MEXICO"<sup>201</sup>

<sup>201</sup> DET NORSKE VERITAS. PoA Validation Report "CUIDEMOS MEXICO" (Campaña De Uso Inteligente De Energía Mexico) – Smart Use of Energy Mexico, Report No. 2008-1792. Version 02. [en línea]

**ANEXO B**  
**Tabla de preguntas**

**Hechos**

1. ¿Cuál es el estado del MDL Programático en Chile?
2. ¿Tiene conocimiento de la existencia de algún proyecto de MDL Programático en nuestro país?
3. Si la respuesta es afirmativa
  - a. ¿Podría dar mayores antecedentes el proyecto? ¿Quién estuvo o está a cargo (consultora, asociación gremial, etc.)? ¿Cuál es la etapa actual de desarrollo del proyecto?
  - b. Si el proyecto no fructificó, ¿podría señalar el motivo de la paralización o cancelación de éste?
4. ¿Usted considera positivo que se desarrollen proyectos de MDL Programático en el país?
5. ¿Podría identificar elementos facilitadores para el desarrollo de estos proyectos en Chile?
6. ¿Podría identificar qué elementos pueden ser considerados como barreras para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en el país?
7. En su opinión: ¿cuáles son los nichos de mercado para el desarrollo de proyectos de MDL Programático en Chile?
8. ¿Considera viable la realización de proyectos de MDL Programático transfronterizos?

**Derecho**

1. ¿Conoce usted las normas de la Junta Ejecutiva que regulan el MDL Programático?
2. Si la respuesta anterior es afirmativa
  - a. ¿Cuál es su opinión sobre la norma?

---

<http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/YILMEX1OAS72G6J09BHQKUTNPC35DV>> [consulta: 9 de Octubre de 2010] Págs. A1-A4.

- b. ¿Podría Identificar elementos facilitadores para el desarrollo de proyectos?
  - c. ¿Podría Identificar barreras para el desarrollo de proyectos?
  - d. ¿Cuál es su opinión sobre la apertura a que un proyecto pueda utilizar más de una metodología?
  - e. ¿Cuál es su opinión respecto a la responsabilidad de las DOE ante un error en el conteo de CERs de un proyecto de MDL Programático?
  - f. ¿Qué modificaciones haría a la normativa que regula el MDL Programático? ¿Por qué?
3. ¿Cree necesario que Chile adopte medidas para incentivar el MDL Programático en el país?
- a. En caso que la respuesta fuese afirmativa: ¿qué tipo de medidas se debiesen adoptar? ¿Políticas públicas, nueva legislación o modificación de la legislación actual, etc.?
4. ¿Cómo la legislación nacional puede expandir el MDL Programático en Chile?