

# REPORTE

## Reunión Anual Conjunta de las Redes de Acción por el Ozono de Centro América, Sur América y el Caribe



**Kingston, Jamaica**

**Octubre 1-3, 2013**

Preparado por  
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
Oficina Regional para Latinoamérica

# INFORME DE CONTENIDO

## 1. REPORTE DEL DÍA: OCTUBRE 1, 2013

Las palabras de bienvenida fueron dadas a través de un video por la Sra. Margarita Astrálaga, Directora Regional y Representante de UNEP en América Latina y el Caribe; mientras que las declaraciones de apertura estuvieron a cargo de Gilbert Bankobeza, Oficial Principal de la Secretaría del Ozono y Cecilia Mercado, Oficial Principal de la Secretaría del Fondo Multilateral; finalmente, el Honorable Robert Pickersgill, Ministro de Agua, Territorio, Ambiente y Cambio Climático de Jamaica hizo la inauguración oficial de evento.

Inmediatamente después, se continuó con la rueda de auto-presentaciones de los participantes y la presentación de los objetivos por Marco Pinzon, Oficial de ORLAC/PNUMA. Además, el grupo de países eligió la Mesa Directiva y aprobó el temario y el programa de sesiones de la reunión. La Presidencia de la mesa directiva recayó sobre la representante de Jamaica.

### *Resumen de presentaciones individuales*

El Sr. Gilbert Bankoveza, Oficial Principal de la Secretaría del Ozono presentó una actualización sobre la 33ª Reunión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta y de la 25ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal. Revisó brevemente las propuestas de exenciones para usos esenciales y para usos críticos para los años 2014 y 2015, y presentó un resumen del informe final del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica relativa a la información adicional sobre las alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono. Entre otros temas a cubrirse en las Reuniones mencionó, las cuestiones de organización relacionadas al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, los términos de referencia para el estudio sobre la reposición del Fondo Multilateral del 2015 al 2017 y aspectos de cumplimiento y reporte de datos.

Seguidamente, la Sra. Cecilia Mercado, Oficial Principal de la Secretaria del Fondo Multilateral continuó con una actualización de las Decisiones de la 70ª Reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral. Inició su presentación con una reflexión sobre el impacto de la decisión de realizar solamente dos reuniones anuales del Comité Ejecutivo sobre los proyectos de renovación del Fortalecimiento Institucional y las solicitudes de los tramos de fondos de los HPMP. Informó sobre el estado de informes de cumplimiento y los informes de progreso al 31 de diciembre de 2012 (Decisiones 70/7, 70/9, 70/10, 70/11); así como sobre cómo registrar el desembolso para la Etapa I de Plan de Gestión de la Eliminación de los HCFC según Decisión 69/24(c). Presentó el borrador de las directrices para financiación de la preparación de la Etapa II de Planes de Gestión de la Eliminación de los HCFC (Decisiones 66/5 y 69/2) y el documento de debate sobre cómo minimizar el impacto adverso de la eliminación de los HCFC en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (Decisión 68/11). Finalmente, habló sobre los progresos y las experiencias adquiridas en los proyectos demostrativos de disposición final de las SAO no-deseadas y los proyectos aprobados para los países de la región.

Para concluir esta sesión se realizó una video-conferencia con Agustín Sánchez, Coordinador de la Unidad de Protección a la Capa de Ozono, México, quien habló sobre las propuestas de Enmiendas al Protocolo de Montreal.

En el período de preguntas y comentarios que siguieron a las estas intervenciones iniciales, varios países expresaron sus comentarios y dudas sobre el tema; recibiendo respuestas y opiniones por parte de los presentadores y de las agencias de implementación, en algunos casos.

### *Sesiones separadas por sub-regiones*

Se conformaron 2 grupos de trabajo, uno de los países de América Central, América del Sur, Cuba, México y, República Dominicana, facilitado por Mirian Vega y otro de los Países del Caribe de habla inglesa y Haití, facilitado por Marco Pinzón. En los grupos se discutieron y analizaron los siguientes temas: avances en la implementación de los tramos del HPMP y de los proyectos de Fortalecimiento Institucional; requisitos de Informes: formatos y calidad

de la información, revisión de recomendaciones y conclusiones de la última reunión de las Redes sub-regionales, la Cooperación Sur-Sur, entre otros. Al trabajo en grupo, le siguió la sesión plenaria en donde los grupos expresaron sus opiniones, recomendaciones y conclusiones para los temas discutidos.

## **2. REPORTE DEL DÍA: OCTUBRE 2, 2013**

### **Resúmenes de la mañana**

#### ***Sesión de presentaciones individuales***

El Sr. Philippe Chemouny de Environment Canada habló de las oportunidades en la “Coalición sobre el Clima y el Aire Limpio” para abordar las necesidades del sector de Refrigeración y Aire Acondicionado. Brindó información sobre los antecedentes de la iniciativa CCAC y más específicamente sobre el trabajo con los HCFC a través de la iniciativa “Apoyo a la Habilitación de Alternativas Climáticas Amigables a los HFC con alto PCA” y cómo ésta es relevante para el Protocolo de Montreal en términos de eliminación de HCFC. Dicha iniciativa tiene como objetivo reducir de manera significativa el crecimiento proyectado de los HFC, mediante la promoción del desarrollo, comercialización, adopción de alternativas respetuosas con el clima, así como la superación de barreras para la demostración de tecnología, incluyendo revisiones de las normas de la industria, diversas experiencias de información y opciones de política para reducir uso de las emisiones.

A continuación Colombia y Chile presentaron los estudios de mercado sobre los HCF que han realizado en el marco de la anterior iniciativa de los HFC. La Sra. Angélica Antolinez de Colombia, con base en los datos obtenidos en el inventario identificó algunas opciones y acciones futuras en el país, tales como el reemplazo el 134A por el HFC 334Y, el uso de los hidrocarburos del R600A para refrigeración comercial y el R290 para pequeñas unidades, entre otras. Agregó que de las 4 plantas de producción de refrigeradores domésticos que hay en el país; una está empezando a producir refrigeradores con R600A como reemplazo al 134A. En la parte de supermercados mencionó que están explorando la posibilidad de concretar un proyecto demostrativo de CO2 en cascadas y que en el área de aire acondicionado están empezando a formular un proyecto de distrito térmico en la ciudad de Medellín. Y concluyó que en la parte de aislamiento térmico de equipo de refrigeración comercial, están pensando en proyectos demostrativos con HFO o con HFC insaturados para las aplicaciones en spray que se utilizan en la producción de paneles continuos. Por su parte, la Sra. Lorena Alarcón de Chile dijo que han identificado prácticamente las mismas alternativas que Colombia en el sector de refrigeración doméstica y comercial; y en el caso de los supermercados y el transporte refrigerado con CO2. Agregó que en aire acondicionado, las opciones a considerar podrían ser hidrocarburos y en el tema de aire acondicionado móvil, el HFO o CO2.

Un período de preguntas y respuestas siguió a estas 3 presentaciones. Entre otras dudas, se aclaró que el inventario se realizó en base al consumo no a las emisiones, y que estos datos pueden ser posteriormente utilizados para calcular las emisiones en base al PCG de cada sustancia y reportar a la Convención de Cambio Climático cada año.

De igual manera, hubo comentarios y reflexiones sobre la importancia de este tema, dado que permitió reconocer claramente la diferencia entre hacer un inventario de emisiones de metano o carbón negro con respecto a uno de HFC, así como entre tener una unidad de ozono bien estructurada y altamente operativa en contraposición con la organización difusa dividida entre una serie de instituciones, que existe en la mayoría de los países de la Región para implementar el tema de Cambio Climático. Se llamó también la atención sobre el problema de las mezclas de HFC, las cuales no son recuperables y reusables como lo son las sustancias puras. Esto significa cambiarles el esquema de capacitación que se ha venido promoviendo a los técnicos en cuanto a la recuperación y el reciclaje, puesto que en la práctica esos productos no se pueden recuperar, sino que hay que guardarlos para destruirlos.

La siguiente conferencia, sobre la importancia de los estándares nacionales en la eliminación gradual de los HCFC, estuvo a cargo del Sr. Ezra Clark del PNUMA, quien explicó los múltiples beneficio/ usos de la adopción de las

normas internacionales a nivel nacional o regional. Mencionó, entre otros, el fortalecimiento de la legislación y las regulaciones para la fabricación, exportación e importación; la ayuda a los países a garantizar el uso seguro de alternativas; el desarrollo de buenas prácticas de servicios; el aseguramiento del nivel de formación, de las competencias del técnico y del programa de certificación; la integración de las SAO utilizando cierta certificación ISO; la promoción en los mercados de productos alternativos no SAO; los mecanismos de control de la calidad de las SAO importadas; y el apoyo a los programas de desarrollo y etiquetado de eficiencia energética.

Continuó diciendo que como parte de una serie de actividades de asistencia técnica, el PNUMA recientemente terminó una encuesta en 3 regiones del mundo sobre el tema y ha iniciado la elaboración de un manual básico; además de un simposio, algunos seminarios en línea con expertos y varios talleres/conferencias sobre normas.

Como observaciones y conclusiones finales destacó que es importante que los países participen en el proceso de establecimiento de normas, empiecen a tener un diálogo con los actores relevantes en sus respectivos países, identifiquen la institución responsable, descubran quiénes intervienen en el proceso y qué normas podrían ser relevantes para el desarrollo del trabajo bajo el HPMP. Recalcó que, por supuesto, para adoptar normas internacionales será necesario asegurarse de que éstas son las más adecuadas y beneficiosas para el contexto nacional, que no crean barreras para el empleo o la adopción de alternativas y que pueden ser modificadas.

Posterior a esta presentación, algunos países expresaron su interés por conocer si el manual en elaboración contendría los documentos completos de las normas de interés para consulta. El presentador respondió que el objetivo del manual es ofrecer una visión general del proceso y una evaluación integral de las normas de manera sencilla y breve; y que dado el gran volumen de normas existentes a nivel nacional, regional e internacional, las referencias y resúmenes de las mismas serán compiladas en un anexo electrónico para acceso del usuario que requiera mayor información. Aclaró que son las referencias de las normas las que serán publicadas en los anexos y no los documentos completos de las normas; puesto que éstas son productos comerciales de terceros que se venden a los interesados. En este sentido, la Sra. Vega del UNEP/ROLAC sugirió que después de definir el proceso e identificar el tipo de estándares que los países están interesados en adoptar, podría haber la posibilidad de la compra de estos estándares a través de los proyectos de fortalecimiento institucional o del componente de políticas de los HPMP.

Varios países manifestaron que consideran que el manual servirá para actualizar o ajustar ciertos procesos específicos que ya se han iniciado. Sin embargo, Antigua opinó que lo importante es que la guía no se convierta en una trilogía de normas adicionales, puesto que en el caso de la región del Caribe ya se tienen 14 normas regionales, las cuales sólo hay que buscarles un nivel de uniformidad y aplicación en el ámbito nacional. Algunos países de Suramérica consideraron que las referencias que se incluyan en el manual serán muy útiles para guiar el proceso de selección y localización de ciertas normas específicas que se requieren en el ámbito de los refrigerantes y de los sistemas RAC. Agregaron que será importante que todo el material (guía, anexos y presentaciones sobre estos temas técnicos) estén también disponibles en español para una mejor comprensión y claridad de los temas.

El siguiente tema sobre la potencial aplicación del etiquetado de eficiencia energética en los países de la región, fue introducido por el Ing. Marco Pinzón del PNUMA y desarrollado en base a las experiencias de algunos países de América Latina y el Caribe.

### ***Sesión de experiencias: Etiquetado sobre eficiencia energética en los países de la región***

El Ing. Pinzón indicó que con el propósito de ordenar el etiquetado y de brindar formación para el consumidor, la ISO empezó a trabajar el tema de estandarización, y a partir del 2000 introdujo específicamente las eco-etiquetas. En lo que se refiere al tema de etiquetas de eficiencia energética, mostro varios ejemplos e indicó que el impacto es específicamente ambiental, puesto que apunta a la reducción de gases de efectos invernaderos. Finalmente, con la ayuda de un gráfico, indicó que el efecto de los estándares sobre el mercado de un producto, es que empuja a que el fabricante deje de producir modelos ineficientes y se concentren en modelos más eficientes; mientras que

la etiqueta lo que pretende es hacer que el fabricante atienda las necesidades del consumidor, siendo ambas medidas complementarias.

En cuanto a las experiencias en el Caribe, Santa Lucía explicó que en la mayoría de los países insulares, la Oficina de Normas, como responsable del establecimiento de estándares, incluidos los de etiquetado, es la que está preparando las normas de etiquetado de eficiencia energética para los frigoríficos y aparatos de aire acondicionado.

Por América Latina, Costa Rica compartió que está trabajando en una etiqueta de “no-uso de bromuro de metilo en sus productos agrícolas” con el fin de mejorar su imagen de competitividad frente a otros países de la región centroamericana que ocupan el mismo mercado y si lo usan. Asimismo, se explicó el caso de Chile, donde se están implementando dos tipos de proyectos en relación al etiquetado. El primero es relacionado con acuerdos de producción más limpia en sectores productivos, usuarios de sustancias agotadoras de la capa de ozono. El otro proyecto está asociado a la implementación de actividades asociadas con sistemas de eficiencia energética, y tiene como objetivo es elaborar una propuesta de base técnica y normativa para la implementación de etiquetado de eficiencia energética para los equipos que contienen SAO.

UNIDO, basado en una experiencia similar en Uruguay, consideró que una de las limitaciones que puede encontrar Costa Rica es que a partir del 2015 cuando se produzca la eliminación total de bromuro de metilo, con algunas excepciones, el valor agregado de la etiqueta no será tan fuerte, puesto que entonces muchos países o productores estarán en la misma situación.

### ***Sesión compartida de presentaciones: Beneficios colaterales de la eficiencia energética en la adopción de las alternativas a las SAO***

El último tema de la mañana se inició con la presentación de una serie de estudios de casos sobre los beneficios colaterales de eficiencia energética en las alternativas libres de HFC por el Sr. Avipsa Mahapatra de la Agencia de Investigación Ambiental.

En la refrigeración comercial mencionó varios ejemplos de sistemas de refrigeración de amoníaco y en cascada de CO<sub>2</sub>. Para el área de aire acondicionado, presentó ejemplos de acondicionadores con propano (R290) con una mejora de energía del 15%; una línea particular de aires que utilizan hidrocarburos; y para concluir, la conversión de los equipos de HCFC-22 a propano (Duracool 22a) del Campus Mona de la Universidad de West Indies. También mencionó varias aplicaciones de los chillers con amoníaco en edificios de hospitales, aeropuertos y edificios gubernamentales, en los que se demuestran la viabilidad de este sistema en los climas tropicales. Presentó también dos ejemplos de sistemas de refrigeración y climatización solar.

Por concluir, recaló que es importante en la preparación de la etapa 2 del HPMP, estar al tanto de todas las diferentes opciones disponibles, tanto en refrigeración y aire acondicionado; esto para garantizar que las transiciones se maximicen en los diferentes sectores y se usen alternativas con bajos PCA y de alta eficiencia energética. Y si es un país de servicio, también es importante recordar que el 50% de los impactos climáticos de la refrigeración y el aire acondicionado son de fugas o de aumento de consumo de energía debido al tamaño de la carga inadecuada y, por lo tanto, la implementación de buenas prácticas de operación y mantenimiento puede disminuir los costos, reducir el impacto climático y ahorrar energía.

En la misma temática continuó el Sr. Alan Marshall de Jamaica, quien expuso la conferencia “La tecnología térmica elimina los refrigerantes riesgosos y reduce el consumo eléctrico en un 99%”. Indicó que para eliminar los refrigerantes presurizados se tiene que cambiar el ciclo y la tecnología en conjunto, mediante una deshumidificación y enfriamiento por desecación. Así, el consumo de energía eléctrica se reduce por lo menos a la mitad y no se requiere de una alta velocidad de los motores. Seguidamente, pasó a explicar en detalle los 3 tipos de aplicaciones de la tecnología térmica, sus características principales, ventajas y funcionamiento básico.

Como conclusión, destacó que hay que considerar los retos financieros asociados a estas tecnologías, dado que la adquisición de equipos representa un costo de capital y hay una ausencia de incentivos financieros que sesgan la viabilidad de decisiones ecológicamente racionales. De igual manera, dijo que habrá que luchar contra la resistencia de las empresas en la industria de refrigeración/HVAC, ya sea por la falta de demanda de los consumidores, los acuerdos financieros profundos con los proveedores y fabricantes de tecnología predominante o la posible pérdida de ingresos por los servicios de mantenimiento, ya que los sistemas desecantes requieren muy poco mantenimiento. Estos retos, concluyó, pueden ser afrontados con educación, cooperación y compromiso, especialmente por parte de las instituciones financieras, las UNO y las agencias de implementación.

En línea con el tema anterior, siguió el Sr. Devon Gardner de Sustainable Options Limited, quien habló sobre el suministro de hidrocarburos de calidad para la refrigeración en el Caribe.

Primero describió en detalle la situación del sector energético en la región, las diferencias en los patrones de producción y consumo de energía, los incrementos de consumo y precios de los combustibles, precios de la electricidad, etc. Para completar su análisis situacional, resumió las características técnicas, socioeconómicas y ambientales que influyen y/o afectan el sector energético del Caribe.

Pasó a hablar de la experiencia de las ESCOs en el Caribe, la cual se inició en diciembre 2004 con la importación a Jamaica de un cargamento piloto de mezclas de refrigerantes de hidrocarburos para ser utilizados como reemplazo "drop-in" de los refrigerantes R12, R134a y R22. El proyecto se hizo en conjunto con la Unidad de Ozono de la Agencia Nacional de Protección del Medio Ambiente (NEPA), responsable de la implementación un Programa Nacional de Capacitación para Técnicos. Resaltó como resultados del proyecto, la capacitación de más de 300 técnicos en el código de buenas prácticas desarrollado por la NEPA y una reducción del consumo de electricidad en los equipos que se cargaron con hidrocarburos. A futuro, comentó seguirán interesados principalmente en los temas de climatización y refrigeración en el sector residencial y comercial dado que en allí se concentra el mayor consumo de energía. Actualmente, informó, usan la marca Duracool® como reemplazo; el Duracool 12a® se comercializa y vende como un reemplazo del CFC-12 y HFC-134a y el Duracool 22a® como un reemplazo de HCFC-22.

Para cerrar este ciclo de presentaciones sobre los beneficios colaterales de la eficiencia energética en la adopción de las alternativas a las SAO, se dió la palabra a la Sra. Neera Singh, Asistente Técnico de la Unidad Nacional de Ozono de Trinidad y Tobago para que compartiera con los participantes los planes de producción de hidrocarburos para refrigeración en su país.

Ella explicó que esta iniciativa nació hace dos años cuando, como generadores de gas y petróleo, empezaron a explorar la posibilidad de producir hidrocarburos como refrigerante con la corporación nacional de energía que está bajo el Ministerio de Energía de Trinidad y Tobago. Después de muchas conversaciones y discusiones, hoy cuentan con propano y butano disponible para ese uso, pero tienen que hacerlo en plantas embotelladoras independientes, por lo que tendrán que ser construidas. Sin embargo, a fin de seguir ese camino tiene que hacer un estudio de factibilidad en términos de mercado y de la demanda en la región de América Latina y el Caribe. Agregó que la intención de su presentación era realmente dar una breve introducción de lo que están haciendo y solicitar a los países que llenen el cuestionario que va a ser distribuido por correo electrónico, el cual servirá para iniciar el estudio de mercado mencionado.

En el debate posterior, algunos países y representantes de agencias expresaron sus dudas particulares a cada presentador. El Sr. Gardner aclaró los costos de la tecnología térmica en relación a otras tecnologías y los tiempos de vida de absorción. Asimismo, informó que si existe muchos datos de investigación y cierta cantidad de pruebas a nivel local y que actualmente se está importando este tipo de alternativas con HC y sus repuestos, no de manera masiva, pero si con cierta regularidad.

Además, otros países brindaron información adicional y conocimientos sobre el tema de los hidrocarburos. Se informó, por ejemplo, que la GIZ cuenta con un manual en inglés, extenso y completo, sobre el uso de

hidrocarburos que se utiliza para la capacitación de instructores. También se reportó que algunos países ya han estado haciendo entrenamientos sobre las alternativas tecnológicas con HC; así como una evaluación de algunos los sistemas instalados en instituciones y comercios. Por otra parte, Honduras consideró como una barrera importante de los HC su alto precio y explicó que su trabajo se ha limitado a equipos pequeños, aunque desde hace como año y medio existe una compañía privada que ha hecho reconversiones en equipos grandes.

## **Resúmenes de la tarde**

### ***Sesión compartida de presentaciones: Eficiencia Energética y las Empresas de Servicios Energéticos (ESCOs)***

La primera presentación trató sobre las sinergias que se pueden encontrar entre el ozono y el clima cuando se habla de eficiencia energética y empresas de servicios energéticos (ESCOs). El Sr. Anderson Alves del PNUD explicó que las ESCOs ofrecen servicios de conservación y ahorro con el fin de obtener eficiencia energética y reducción del consumo de agua, a través de un instrumento operativo que se denomina “contrato de desempeño”. Como pago, la ESCO recibe una porción de los ahorros que el edificio obtenga con los cambios. Sin embargo, en este proceso hay una importante brecha a considerar que se relaciona con la parte financiera, dado que es un banco el que generalmente financia entre el 75-85% del trabajo.

Estableciendo una conexión con el sector de refrigeración y aire acondicionado, indicó que se observan algunas oportunidades. La primera es que la ESCO generalmente tiene el know-how del negocio de la energía, pueden identificar fácilmente los mayores consumidores y saber cómo hacer frente a estos consumos. Por otro lado, está el Protocolo de Montreal que encausa a los países a maximizar los beneficios para el clima en el marco del HPMP, por lo que cada vez más se observa en las estrategias nacionales que existe un creciente interés para reducir la presión sobre el consumo de energía, el crecimiento y las emisiones.

Entre los retos destacó el perfil de las ESCOs, con diferentes conocimientos de los sistemas (de iluminación, climatización, refrigeración, agua, etc.); el poco interés y conocimiento por parte de los propietarios de edificios; la falta de garantías para el contrato de desempeño; el desconocimiento de los bancos comerciales en este tipo de préstamos; y la ejecución de contratos de desempeño en el sector público.

Concluyó que las ESCOs en el sector de refrigeración y aire acondicionado son actores importantes en las actividades de eficiencia relacionados con la energía, y por qué no, en los planes de gestión para la eliminación de los HCFC. Pero que como ellas generalmente carecen de una comprensión profunda de los vínculos entre la eficiencia energética, el ozono y los problemas climáticos, este tipo de capacitación y creación de capacidades se puede fortalecer desde el sector RAC; y de manera similar, las Unidades de Ozono pueden compartir conocimiento con las ESCOs y actuar como integradores de las tecnologías alternativas ya implementadas; así como de la información relacionada con el ciclo de vida de su producción (disponibilidad en el mercado, capacidad técnica, normativas, mantenimiento, disposición final).

La segunda presentación por Roberto Marvid, describió un poco la experiencia inicial de Uruguay en el tema de las ESCOs. Explicó que existe una empresa privada que ha empezado a importar una mezcla de hidrocarburos para el mercado uruguayo de un fabricante americano y ha hecho convenios con varias empresas grandes interesadas en probar el producto. Hasta donde se ha reportado, esta ESCO ha obtenido ya ahorros energéticos de aproximadamente el 30% en aires acondicionados en algunos de sus proyectos. El producto, que es una mezcla de tres HC (HC12, HC22, y HC502), se ha probado en aires acondicionados de confort, cámaras de frío, entre otros, principalmente como del R22 por simple drop-in, sin necesidad de hacer ningún cambio en el equipo ni en el aceite.

En este sentido, indicó que la Unidad de Ozono lo probó recientemente en una cámara de frío, un tanque enfriador de leche y un equipo aire acondicionado Split, siendo los resultados bastante prometedores; no solo en cuanto al ahorro de energía, sino también en relación la cantidad de mezcla que se utiliza, la cual es mucho menor en comparación con otro tipo de mezcla (30% de la carga original).

Posterior a las presentaciones, se hicieron algunas preguntas y comentarios sobre los precios de estas mezclas HC, aplicaciones, calidad y pureza. El presentador de Uruguay respondió que la garrafa de R22 se consigue a US\$50, el 422A de DuPont a US\$500, el isobutano de 6 kilos a UU\$50 y el propano de 13 kilos en unos US\$15-20; también aclaró que estaba a la espera de una cotización para conocer el precio de la mezcla R290. En cuanto a las aplicaciones, indicó que tienen una política de hidrocarburos desde el 2003, la cual especifica los usos y aplicaciones, más no recomienda el uso de éstos en automóviles. Recomendó que para evitar problemas con la calidad y pureza de los HC, se deben analizar o pedir los certificados de origen de los productos adquiridos; así como utilizar filtros para controlar el tema de la humedad.

***Sesión de presentación individual: Consideraciones claves para la implementación del HPMP en el sector de mantenimiento en refrigeración y aire acondicionado***

La Sra. Mercado de la Secretaría del FM hizo primero una introducción detallada sobre los antecedentes del tema en el marco de las discusiones del Comité Ejecutivo en diferentes Reuniones de las Partes; indicando que lo último había sido la presentación de un artículo de discusión en la Reunión 70 que presenta los problemas y consideraciones implicadas en la promoción de más estrategias, de diferentes enfoques y de tecnologías que reduzcan al mínimo el impacto sobre el clima en la fase de eliminación de los HCFC de acuerdo con la Decisión 19/6. En este sentido, algunas de las recomendaciones han sido cuestionadas por países Artículo 5; entre otras las relacionadas con medidas para limitar la importación de equipos con HCFC, la adopción de estándares de seguridad, y la falta de tecnología madura para el reemplazo de la tecnología de HCFC en el sector de servicios.

Continuó diciendo que viendo el tema en el contexto global de los HPMP aprobados, la mayoría de los países se han comprometido a la reducción del 35% en la Etapa 1 y tienen ya definidas 4 actividades similares en el sector de servicios RAC, todo esto con el suficiente espacio para empezar a pensar en maneras de reducir al mínimo el impacto climático dentro de dicho sector.

En este sentido, procedió a plantear una serie de preguntas y sugerencias a considerar al momento de implementar sus estrategias de trabajo en el sector de servicio; aclarando que no son nuevas actividades ni ideas, sólo una forma diferente de analizarlas y enfocarlas. Incluyó preguntas sobre las actividades o estrategias del HPMP, las alternativas que minimicen el impacto climático, las principales barreras para la introducción de alternativas y cómo eliminarlas, las medidas legislativas, reglamentos, códigos de buenas prácticas y estándares existentes, la coordinación y cooperación con la autoridad de aduanas y otros sectores y, finalmente, la sostenibilidad a largo plazo de los programas de capacitación y de certificación de los técnicos. Por otro parte, indicó que en el tema de la reconversión habrá que preguntarse si la opción correcta son los HFC o los hidrocarburos, y si se tiene la infraestructura necesaria para hacerlo.

Concluyó que éstas son sólo algunas ideas para ayudar al proceso de planeación de las actividades específicas del sector de servicios, puesto que los países tienen la opción y flexibilidad de hacer ajustes a sus planes de gestión dentro de los elementos ya identificados y de acuerdo a sus necesidades y situaciones.

En seguimiento a la presentación, varios países y agencias de implementación que solicitaron aclaración sobre si la Secretaría estará revisando y evaluando las solicitudes de tramos, basada en las preguntas y sugerencias recién presentadas y las implicaciones que esto podría tener sobre la aprobación de los desembolsos.

La presentadora respondió que en el pasado las revisiones había sido más de orden cuantitativo (p.e. cuántos técnicos han sido capacitados), pero que ahora se estarían considerando además los aspectos cualitativos de la actividad de las mismas. Asimismo, aclaró que la intención no es cambiar la forma en que los HPMP fueron diseñados y aprobados, sino simplemente hacer más preguntas para apreciar la calidad de la implementación, por lo que la aprobación de los desembolsos no tiene por qué verse afectada. Agregó que lo que hay que entender de su presentación es que ciertamente existe un espacio de oportunidades para mirar las actividades de una manera diferente y que lo que se espera es animar a los organismos y los países a hacerlo, no a cambiar el diseño de sus planes de gestión, lo cual es obviamente una decisión sólo del país.



El representante de Environment Canada opinó que es importante que estas sugerencias sean consideradas por los países en el desarrollo de proyectos y estrategias de la etapa 2, dado que la eficiencia energética y otros temas resaltados, apuntan no solo a la eliminación de los HCFC, sino también a minimizar el impacto climático. En este sentido, la conferencista, enfatizó que la presentación es de carácter orientativo; para que los países comiencen a hacerse preguntas sobre las realidades de su implementación en el sector de servicios y puedan avanzar en la implementación de su plan de gestión, se trate de la etapa 1 o 2.

**Sesión de lluvia de ideas: Identificación de posibles actividades para incluir en la fase 2 de los HPMP**

El coordinador de esta sesión, El Ing. Marco Pinzón del PNUMA, explicó que el propósito esta sesión era realizar una lluvia de ideas sobre cómo desarrollar las segundas etapas de implementación de los HPMP. Para ello sugirió una ronda de participación de los países presentes con base en los insumos recibidos en las conferencias de ayer y hoy.

Los comentarios y opiniones emitidas por los representantes de los diferentes países se organizaron y resumieron de la siguiente manera:

<b>Actividades en desarrollo que se deben continuar en la etapa 2 (Fortalezas)</b>	<b>Posibles actividades/componentes a incluir en la etapa 2 (Oportunidades)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de capacidades a través de la transferencia de tecnología.</li> <li>• Provisión de equipos y herramientas de recuperación y reciclaje a los técnicos y talleres de mantenimiento, así como de identificadores de sustancias para las Aduanas.</li> <li>• Capacitación en servicios de mantenimiento y certificación por competencia laboral de los técnicos de refrigeración.</li> <li>• Continuidad al trabajo de las redes de la recuperación y reciclaje, así como a los talleres de reconversión.</li> <li>• Apoyo a las asociaciones de técnicos de refrigeración y climatización para continuar con el tema de recuperación y reciclaje y desarrollar el de tecnologías alternativas principalmente.</li> <li>• Revisión y adecuación de las políticas y la legislación nacionales en el marco de la introducción de las tecnologías alternativas.</li> <li>• Desarrollo/adopción de normas estandarizadas para el manejo de tecnologías y sustancias alternativas.</li> <li>• Identificación y establecimiento de incentivos para las importaciones de sustancias y tecnologías alternativas.</li> <li>• Administración técnico-financiera y evaluación periódica de todos los componentes y sus actividades.</li> <li>• Fortalecimiento de los mecanismos de monitoreo existentes (p.e. registros de importadores y de usuarios de SAO) e implementación de nuevos controles (p.e. equipos que contienen HCFC).</li> <li>• Permanente capacitación y coordinación con aduanas, policía ambiental, protección al consumidor, comercio y otras autoridades a cargo del control del comercio de SAO y los equipos que los contienen.</li> <li>• Continuidad a actividades de sensibilización y participación ciudadana para que los consumidores y usuarios conozcan la problemática ambiental, cambien de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover y participar en los procesos de implementación de los sistemas de compras públicas sustentables.</li> <li>• Fortalecimiento del trabajo en redes y de las actividades de cooperación sur-sur.</li> <li>• Desarrollo de capacidades en gestión de la energía dentro de las UNO.</li> <li>• Sensibilización y coordinación con los organismos nacionales y/o regionales de comercio para evaluar los temas relativos a cambio climático y capa de ozono, cuando se fijan aranceles de importación.</li> <li>• Coordinación y desarrollo de sinergias con las entidades nacionales de la energía y de cambio climático.</li> <li>• Potenciar el trabajo de las ESCO y todas las herramientas de financiación para usuarios finales grandes (como sistemas de frío de edificios distritales, manufactura, hoteles, entre otros).</li> <li>• Incorporar otros sectores o sustancias que no fueron contempladas en la etapa 1, por ejemplo, mezclas de HCFC, extintores de incendios, aerosoles, manufactura de espumas de poliuretano en los sectores de refrigeración comercial e industrial, construcción, etc.</li> <li>• Adaptación y/o adopción de la normativa internacional sobre manejo y uso de las sustancias alternativas seleccionadas a nivel nacional.</li> <li>• Desarrollar una estrategia y crear la capacidad técnica para el manejo de las sustancias alternativas (como los HC, el CO2, etc.) mediante actividades de capacitación, certificación de técnicos especializados, creación de infraestructuras, proyectos demostrativos, entre otras.</li> <li>• Proyectos pilotos para probar las nuevas tecnologías, por ejemplo, aires acondicionados con HC, refrigeración solar, sistemas en cascada, etc.</li> </ul>

<p>actitud y realicen compras seguras y sustentables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de las actividades y evaluación de los avances y resultados del HPMP.</li> </ul>	
---	--

Para cerrar esta sesión, las agencias de implementación hicieron también algunas recomendaciones o sugerencias finales: 1.- Tratar de no enfocar la estrategia en función del control, pues si se corta sólo la oferta nace un impacto en la demanda lo que de alguna manera crea condiciones favorables para el tráfico ilícito; 2.- Diseñar algún tipo de proyectos de fortalecimiento de la gestión de las ESCO; y 3.- Examinar enfoques regionales o subregionales, donde cada país puede aportar una pequeña cantidad de fondos para tratar de abordar conjuntamente algunos temas en común; por ejemplo, el establecimiento de perfiles de riesgo, la formación aduanera y la adopción de normas o estándares, entre otros.

## **REPORTE DEL DÍA: OCTUBRE 3, 2013**

### **Resumen de la mañana**

#### ***Sesión compartida de presentaciones: Movilización de Recursos***

##### **1. Introducción y Antecedentes**

Para la parte de introducción y antecedentes de esta sesión, la Sra. Mercado de la Secretaría del FM abordó el tema de movilización de recursos en el marco del FM. Explicó que este concepto provino de la Decisión 19-6, la cual alienta a los países y agencias a explorar posibles incentivos financieros y oportunidades para obtener recursos adicionales para maximizar beneficios ambientales para el ozono y el clima. El marco actual de financiación consiste en que el Fondo Multilateral es responsable de pagar los costos adicionales para las actividades elegibles y específicas que se definen en determinados planes o proyectos. La definición de cuáles son elegibles o no para financiamiento se basa fundamentalmente en las directrices del Fondo Multilateral. Explicó que la cofinanciación se destinará a gastos que no son elegibles para recibir financiación del Fondo Multilateral y las posibilidades son variadas, a través de préstamos concesionarios, pagos retroactivos, etc.

Habló brevemente del marco de actividades y fondos para la movilización de recursos, aprobado por el Comité Ejecutivo en la Reunión 63ª para el PNUMA, el PNUD, el Banco Mundial y la ONUDI. El PNUD debería examinar 3 proyectos piloto de demostración en el sector RAC y en el de manufactura e identificar las intervenciones técnicas que se requerirían para maximizar el impacto climático de la eliminación de los HCFC. El proyecto del PNUMA, por otra parte, consiste en un estudio de las opciones de financiación y movilización de recursos para los países de bajo volumen de consumo en el sector de servicios y la organización de talleres regionales. La ONUDI debería trabajar en la preparación de 2 propuestas para su posible cofinanciación en áreas específicas: el transporte y la refrigeración. Y el proyecto del Banco Mundial sería un estudio que se centraría en los créditos monetarios financiados, que se financiarían como una actividad de movilización de recursos.

Continúo diciendo que en la Reunión 69ª se examinaron los informes de estos proyectos. El PNUD resumió sus logros y detalló la financiación que se recibió fuera del FM para la demostración y aplicación de tecnologías de bajo PCG y EE en India, Indonesia y Malasia. El PNUMA presentó sólo un informe provisional, puesto que termina actividades a finales del 2013. La ONUDI en su informe final identificó al FMAM como socio de las actividades relacionadas en el HPMP de Gambia y Vietnam para proyectos en la pesquería y de los sectores de procesamiento de alimentos. El Banco Mundial, por su parte, ya había indicado que presentaría su informe posteriormente, en la Reunión 70ª.

Seguidamente, la Sra. Mirian Vega del PNUMA, presentó brevemente algunas de las conclusiones emanadas de la Reunión de Redes de LAC, realizada en noviembre 2011, en relación al tema de la movilización de recursos, no sin antes mencionar que durante el desarrollo de la misma se dieron presentaciones del Banco Mundial, BID, GEF y PNUMA sobre varias opciones de cofinanciamiento.

Indicó que la principal conclusión fue una solicitud de los funcionarios de ozono hacia las agencias de implementación de mantenerlos informados sobre el progreso de los proyectos demostrativos de inversión (como los de Colombia y Méjico) en lo referente a los temas de costo de capital y costos operacionales de las aplicaciones de las tecnologías nuevas, así como acerca de los proyectos aprobados por la Reunión 63ª sobre las opciones de cofinanciación.

Expresó que siguen habiendo opciones, como el exitoso programa de eficiencia energética en los hoteles del Caribe, sin embargo, lo que se requiere es desarrollar una línea más organizada que identifique y conduzca este tipo de acciones. Agregó que es obvio que en este momento ni las agencias de implementación ni las UNO tienen el perfil necesario, por lo que como primer paso se necesitaría establecer un programa de construcción de capacidades a nivel nacional y a nivel regional.

En este punto, se abrió un breve espacio para preguntas y comentarios sobre las primeras dos presentaciones. Primero se dirigió una pregunta a la Secretaría sobre si existe una lista de los países que se han beneficiado de la movilización de recursos para proyectos en el marco del HPMP. La Sra. Mercado respondió que no existe una lista de países en donde se han financiado actividades de movilización de recursos. Aclaró que esas son las estrategias individuales que han sido identificadas por los países dentro de sus planes de gestión, pero como proyectos de movilización de recursos. También dejó muy claro que, si bien la Secretaría estará encantado de hablar de este tema con cualquiera por separado, las decisiones sobre si estos fondos pueden estar disponibles son cuestiones que deben ser decididas por el Comité Ejecutivo de la Secretaría y no al revés.

Segundo, se solicitó al PNUMA, de ser posible, tomar la iniciativa de acercarse al Fondo Multilateral a través del Comité Ejecutivo con el fin de explorar lo de una financiación adicional para la creación de capacidades en la movilización de recursos. En este sentido, la Sra. Vea sugirió que los interesados en que el CAP presente una solicitud al Comité Ejecutivo para establecer un programa para la creación de capacidades nacionales, podrían reunirse después de la reunión para evaluar las opciones.

## **2. Opciones y cuestiones de la movilización de recursos en los países de bajo volumen de consumo**

El Sr. Gorman consideró que el estudio del PNUMA debe reflejar varios aspectos; entre otros, el hecho de que hay una necesidad por parte de los países de un componente para tratar básicamente la gestión de energía en relación con refrigeración y aire acondicionado y que se requiere más trabajo y mejor comprensión de los socios a nivel de cada país. No sólo es importante identificar las potenciales fuentes de financiamiento en esta región, sino también hacer un mapeo y análisis de los ejemplos de otras regiones para ver si es posible adoptarlos o ajustarlos a las condiciones nacionales. Recomendó a los Oficiales de Ozono tener discusiones sobre la forma en que deben seguir adelante y pensar si es factible, por ejemplo, tener 1 o 2 países piloto para poner en marcha estos temas en la región y aprender de esa experiencia.

El propósito de la tercera presentación de esta sesión fue introducir el proyecto de movilización de recursos del PNUMA con los resultados de los 4 talleres y el estudio; describir lo que el PNUMA considera debe ir en el marco de la movilización de recursos para los países de bajo consumo en el sector de servicios; y brindar una guía inicial de los problemas y las opciones. El conferencista, el Sr. Steven Gorman,

Posterior a la presentación, se solicitó aclaración sobre cuáles eran los canales a utilizarse en caso de que un país estuviera interesado en implementar algunas de las opciones, si era necesario pasar por PNUMA o uno de esos organismos de financiamiento o si se podría tener un enfoque directo de país. El conferencista respondió que hay un montón de oportunidades y que básicamente, se pueden tener una gran cantidad de actividades directas del propio país, así como otras con algunos de los donantes bilaterales. Hay muchos ejemplos, pero todo depende de lo que el país quiere y allí se puede desarrollar un programa de acuerdo a sus necesidades. En este sentido, la representante de la Secretaría del FML, agregó que quería asegurarse de que se entiende que en todas las actividades financieras fuera del FML, la responsabilidad de hablar con las agencias de financiamiento y trabajar con ellas es exclusivamente del país. Por su parte, la representante del PNUMA, consideró que es importante

entender que se tiene una cierta financiación aprobada bajo el HPMP, pero para los efectos de una financiación adicional que cubra los beneficios bilaterales de cambio climático y eficiencia energética, el país puede desear recurrir a la movilización de recursos.

### **3. Experiencia de las agencias de implementación en la movilización de recursos y beneficios colaterales para el clima relacionados con la eliminación gradual de las SAO**

**PNUD, Kasper Koefoed.** Examinó algunas intervenciones técnicas que ha realizado el PNUD a fin de maximizar el impacto climático de la eliminación de HCFC. En este sentido, el PNUD ha tratado de movilizar recursos de fuentes bilaterales y multilaterales, así como privadas, en sectores más relacionados con la manufactura.

Presentó un ejemplo asociado al sector de servicio y con enfoque integrado en Ghana, donde tienen múltiples fuentes de financiamiento. El siguiente fue sobre eficiencia energética en el sector de refrigeración y aire acondicionado en Indonesia y, finalmente, algunos proyectos de demostración que han estado desarrollando y que sido financiados por empresas privadas y donantes bilaterales.

**PNUMA, Ezra Clark.** Inició hablando de los antecedentes y el papel del PNUMA en relación con la movilización de recursos, el cual ha estado limitado a compartir información y experiencias relacionadas con las políticas y la tecnología para co-beneficios climáticos, más no se ha centrado en el aspecto de la financiación en el ámbito nacional. Seguidamente procedió a explicar algunos ejemplos de movilización de recursos a nivel global. Habló del proyecto "Jump Start" (financiado por la Comunidad Europea - ENRTP\*) para apoyar la reducción de emisiones de los automóviles en China y en el sector de aire acondicionado móvil de la India. Mencionó el Programa Promoción de Tecnologías Alternativas a los HFC de la CCAC, donde se apoya a los gobiernos y al sector privado a hacer frente a las emisiones de HFC en rápido crecimiento; y la iniciativa Refrigerantes, ¡Naturalmente!, donde un grupo de empresas toman medidas para combatir el cambio climático mediante la sustitución de los gases fluorados en los equipos de refrigeración con refrigerantes naturales amigables con el clima.

Dentro del ámbito regional consideró como ejemplos, la asistencia durante las reuniones de las Redes a las sesiones sobre oportunidades de cofinanciación y movilización de recursos; así como la participación de la industria en las giras y mesas redondas de Ozone2Climate. En relación al tema de destrucción de SAO, mencionó un proyecto de PNUMA-UE (bajo el ENRTP) sobre recolección ecológicamente racional, gestión y destrucción de bancos de SAO en los países de Asia del Sur y Sudeste de Asia y el Pacífico para contribuir a la disminución de las emisiones directas de SAO/ GEI y otro, en aprobación, que prestará asistencia para recoger, transportar y destruir las SAO en países en desarrollo. Finalmente hizo mención de Proyecto Regional PNUMA-USEPA que apoyará la transición de HCFC a alternativas de cero o bajo PCG en la industria RAC en Asia-Pacífico.

**ONUDI, Guillermo Castellá Lorenzo.** Además de algunas consideraciones generales y antecedentes en relación al tema, destacó que la ONUDI tiene un mandato específico para vincular la industria con la eficiencia energética y la protección del medio ambiente ("Industria Verde"). En ese contexto, explico los proyectos preparados por ONUDI dentro de la iniciativa del FML que están orientados a aspectos de eficiencia energética en la aplicación de los HPMP y la sustitución de HCFC en el sector de servicios mediante soluciones sostenibles para el futuro.

Los proyectos van enfocados a los sectores de procesamiento de alimentos y la industria pesquera en Gambia y Vietnam, respectivamente; y exploran una gama de refrigerantes con bajo PCG, incluidos los sistemas de amoníaco, de CO2 solo y en cascada, y unidades con hidrocarburos. El FMAM se presenta como la principal fuente de financiamiento para estas actividades; y el co-financiamiento viene dado por los gobiernos, beneficiarios, ONUDI, pero también proveedores de tecnología, bancos de desarrollo local, la UE y Shecco.

La sesión de debate giró en torno a la aclaración de algunas dudas sobre la parcialidad de los sectores y los países escogidos como ejemplos de movilización de recursos, los cuales según el sentir de algunos participantes, no cubrían las expectativas de la subregión del Caribe. En este sentido se aclaró que éstos solo eran modelos, pero que las agencias estaban abiertas a trabajar propuestas en otros sectores de interés para el Caribe específicamente.

También salió a discusión el tema de la doble financiación este tipo de proyectos y cómo evitar que esto suceda. Tanto la Secretaría del FML como las agencias opinaron que estos proyectos para movilización de recursos están al momento siendo revisados y consultados paso a paso entre las diferentes fuentes de financiamiento para evitar estos, pero que al final habrá que definir algunos lineamientos para lograr una instrumentación clara y eficiente de los recursos asignados.

#### **Resúmenes de la tarde (...continuación de la sesión anterior)**

#### **4. Acciones de mitigación apropiadas a nivel nacional (las NAMA) en los sectores de refrigeración, aire acondicionado y espumas**

El Sr. Álvaro Zurita explicó que las Acciones Apropriadas de Mitigación a Nivel Nacional o NAMAs, son medidas voluntarias implementadas por los países en desarrollo para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>; que dentro de las mismas se pueden presentar diversos perfiles: proyectos específicos, políticas y estrategias, investigación y desarrollo, y enfoque sectorial, que es lo que se ha venido trabajando con el PM. Describió la clasificación, el sistema y las posibles fuentes de financiación de las NAMAs y revisó brevemente las etapas de un plan de trabajo NAMAs.

Asimismo, presentó un proyecto que tienen en el sector de RAC y espumas para 4 países (Tailandia, México y otros) financiado por Ministerio de Ambiente de Alemania, el cual incluye proyectos de demostración de sustitución de HFC; orientación para realizar un inventario de gases fluorados en los sectores de los RAC y espumas; preparación de un manual técnico y herramientas prácticas; y apoyo a los países para desarrollar las NAMAs en los sectores mencionados. El Manual de NAMA, agregó, será una guía básica de 10 módulos sobre los temas técnicos, de procedimiento y política en los sectores RAC y espumas, con herramientas prácticas para la evaluación, análisis y planificación de las NAMAs y orientación sobre los aspectos económicos. Aquí entró a explicar en detalle el contenido del módulo 1 sobre metodología de los inventarios y, seguidamente, el caso de Tailandia donde ya se ha concluido el inventario por lo que han logrado hacer comparaciones y reproducir escenarios de mitigación para evaluar las opciones técnicas. Por otra parte, indicó que el inventario de México está en progreso.

Para concluir, consideró que ahora hay disponibilidad de metodología y herramientas para el desarrollo de NAMAs en el sector de RAC y espumas, vinculándolas con los instrumentos de financiación del régimen climático internacional. Con este concepto integral para la reducción de los HFC en países en desarrollo y el inventario de las emisiones, se ha logrado un enfoque práctico para la planificación inmediata y la aplicación de estrategias nacionales.

A algunas solicitudes de aclaración y dudas sobre el tema, el conferencista indicó en primer lugar que las NAMAs están diseñadas para cubrir los gases controlados bajo el Protocolo de Kyoto, como es el caso de los HFCs, pero no el de los HCFC. De igual manera, explicó que las NAMAs a futuro podrán ser financiadas por el Green Climate Fund; sin embargo, actualmente existen algunas iniciativas particulares financiadas por el Gobierno Británico y Alemania, para realizar NAMAs en ciertos países.

#### **5. Otras experiencias en movilización de recursos y beneficios colaterales para el clima relacionados con el sector de mantenimiento en refrigeración y aire acondicionado (Steve Gorman, Consultor - PNUMA)**

El Sr. Gorman consideró resumir aquí que el estudio del PNUMA debe reflejar varios aspectos; entre otros, el hecho de que hay una necesidad por parte de los países de un componente para tratar básicamente la gestión de energía en relación con refrigeración y aire acondicionado y que se requiere más trabajo y mejor comprensión de los socios a nivel de cada país. No sólo es importante identificar las potenciales fuentes de financiamiento en esta región, sino también hacer un mapeo y análisis de los ejemplos de otras regiones para ver si es posible adoptarlos o ajustarlos a las condiciones nacionales. Recomendó a los Oficiales de Ozono tener discusiones sobre la forma en que deben seguir adelante y pensar si es factible, por ejemplo, tener 1 o 2 países piloto para poner en marcha estos temas en la región y aprender de esa experiencia.

## **6. Perspectivas de los bancos regionales de desarrollo para contribuir a la movilización de recursos en relación con la eliminación de los HCFC para los países en desarrollo que operan bajo el amparo del Artículo 5**

**Opciones identificadas en el Caribe, Donnalyn Charles, Representante de Santa Lucía.** Habló de tres bancos que investigó en el Caribe. El primero, el Banco de Desarrollo del Caribe tiene un programa específico para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático que promueve y respalda acciones de mitigación y la eficiencia energética; dentro de las cuales se podría abrir un dialogo de negociaciones para algunos países de la subregión como St. Kitts y otros. En segundo lugar mencionó al Banco Interamericano de Desarrollo que tiene un enfoque similar al anterior y sirve exclusivamente a los países en desarrollo que no son parte de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS), como Jamaica, Haití y otros. Por último, habló del Banco de Desarrollo de Santa Lucía, un banco local que apoya principalmente programas de desarrollo orientados hacia la reducción de la pobreza, la agricultura y el turismo. Explicó que recientemente en el marco de un simposio que organizó la UNO sobre tecnologías de eficiencia energética y bajo PCG, un representante del banco ofreció voluntariamente sus servicios, por lo que entrarán en conversaciones próximamente.

**Opciones identificadas en América Latina, Angélica Antolínez, Representante de Colombia.** Inició poniendo en contexto el origen y los actores del proceso selección de opciones, así como sus objetivos, articulación y financiamiento. Identificó como programas de base el de la Unidad Técnica de Ozono (UTO) de Colombia para la eliminación de los HCFC en cumplimiento al Protocolo de Montreal, la estrategia colombiana de bajo carbono de la Convención de Cambio Climático y el programa nacional de uso racional y eficiente de energía. Este último encargado de definir las áreas de trabajo de mayor prioridad en función del consumo energético en el país, entre las que se encuentran la refrigeración doméstica, comercial e industrial.

Indicó que hasta ahora lo que han logrado es unir los diferentes aspectos de los 3 programas de base ya mencionados, así como identificar varias fuentes de financiamiento en los Bancos de Desarrollo. En este sentido, por ejemplo, cuentan ya con una financiación de la CAF para hacer la formulación de un NAMA para el programa nacional de sustitución de refrigeración domésticos, con base en una mejora de la eficiencia energética y, al mismo tiempo, hacer la disposición adecuada de las neveras reemplazadas en unión con el proyecto demostrativo de destrucción de SAO que han estado realizando con fondos del FML.

Por otro lado, mencionó que se está desarrollando un proyecto de ciudades sostenibles con EE, financiado a través de una cooperación bilateral con el gobierno Suizo para desarrollar un distrito térmico en Medellín. Dijo que hay que incluir también los programas de sostenibilidad con los sectores productivos, en los que mediante el componente de asistencia técnica a usuarios finales de refrigeración y aire acondicionado del HPMP, se ofrecen y apoyan estrategias para encontrar líneas de crédito de bajos intereses que faciliten la sustitución de los equipos.

Asimismo, explicó que están trabajando en la estrategia de transformación del mercado, la cual está orientada a transformar tanto la oferta como con la demanda, tomando en cuenta los criterios ambientales y de eficiencias energéticas requeridos, las necesidades de los sectores productivos, las nuevas tecnologías de EE y modelos de financiamiento. Bajo este contexto, pasó a detallar las herramientas y actividades que están desarrollando al momento, a saber, los incentivos tributarios, la línea de crédito en eficiencia energética, la negociación de contexto con el BID y Bancoldex para el diseño del contrato de desempeño y las pólizas de seguros con las ESCOs, y el desarrollo de estudios pilotos en los sectores de usuarios finales. Hasta ahora se han identificado unos 30 proyectos demostrativos potenciales que deberán pasar por un proceso de selección, implementado por Bancoldex en coordinación con la UTO.

## **7. Preguntas y comentarios finales**

En la discusión posterior, tanto oficiales de Ozono como agencias de implementación, participaron activamente con preguntas y comentarios. Parte de las dudas de algunos participantes se dieron en torno al proyecto NAMAs de

Colombia; entre las que se incluyeron, si el proyecto clasificaba para el registro puesto que se incluían equipos con SAOs y que controles se aplicarían para asegurar que en el cambio se utilicen no-SAO con bajo PCG; si las NAMAs cubrían ambos componentes eficiencia energética y emisiones de carbono; qué recibe a cambio la fuente de financiamiento (el CAF, en este caso) y que tanto puede afectar la inflación estos cofinanciamientos o préstamos.

La representante de Colombia respondió que el proyecto de NAMAs no tendría ningún problema para clasificar en el registro puesto que apunta a la eficiencia energética mediante la sustitución de refrigeradores domésticos (ya sea que contengan CFC-12 o HCFC-134A) por refrigeradores con R600A y que, por lo tanto, las emisiones se calcularían en base a las emisiones futuras de los HFCs que hubiera podido estar contenidos en esos refrigeradores. A lo de los controles para asegurar el cambio a alternativas no-SAO y bajo PCG, dijo que actualmente están en proceso de definir una serie de criterios que se aplicarán a las empresas que van a participar en el proyecto piloto. Asimismo, confirmó que en efecto el proyecto cubre la línea de eficiencia energética que prioriza el programa nacional de uso racional y eficiente de energía y el componente de emisiones de carbono bajo la estrategia nacional de bajo carbono de la Convención de Cambio Climático. Por otra parte, aclaró que la CAF sólo está dando financiación para la formulación del NAMA, no para la implementación; así que una vez este formulado y aprobado habría que buscar el financiamiento para su ejecución. En relación a la inflación, consideró que en Colombia ésta se ha mantenido estable en los últimos años, por lo que espera que los usuarios finales puedan aprovechar este tipo de mecanismos, siempre y cuando los bancos comerciales mantengan las líneas de crédito con tasas de interés bajas. Al concluir su intervención aclaró que el proyecto NAMAs es sólo un componente de un gran proyecto que es más complejo y tiene diferentes componentes de otros proyectos en el país, en el que converge el trabajo de diversas instituciones, agencias y secretarías, como el Ministerio de Minas, Ministerio de Ambiente, PM, Kyoto, etc.

Por otra parte, se le solicitó a la misma presentadora hacer una síntesis de los pasos previos que les permitieron llegar a la situación actual. Ella explicó que dado que el HPMP contempla una línea de asistencia técnica a usuarios finales, la capacitación había estado supeditada solo a la promoción e identificación de las sustancias alternativas con bajo PCG, más no a la asistencia directa con proyectos de inversión. Así que inicialmente se buscaron mecanismos para que la asistencia técnica fuera un poco más allá, se daban charlas sobre las mejores opciones disponibles, empezaron a fortalecer las coordinaciones interinstitucionales e inter-programáticas y, en el proceso, se encontró que Bancoldex (Banco Colombiano de Desarrollo) estaba generando una línea de crédito blando en eficiencia energética a través de bancos comerciales locales, que es la que finalmente le da el crédito al usuario final. Finalmente, se concretaron varias reuniones con Bancoldex para conocer el funcionamiento de la línea de crédito y definir los sectores de grandes usuarios en RAC que se querían priorizar. Una vez identificados los sectores, se organizaron talleres de capacitación para explicarles esta opción de financiamiento.

A continuación Venezuela compartió brevemente su experiencia en movilización de recursos para proyectos de EE. En su caso, explicó que realizaron un pequeño proyecto piloto con un hotel, utilizando los técnicos ya capacitados para hacer las conversiones y las evaluaciones pre y post; y la UTO estableció ciertos criterios para la sustitución de R22 a propano, el cual fue donado por una empresa de generación. Los resultados que se obtengan serán evaluados y presentados entonces al Ministerio de Energía, quien se encargará de desarrollar un plan a gran escala para el Gobierno en el sector de construcción de viviendas para grupos marginales. Concluyó que hasta donde conoce, no habrá bancos involucrados en el financiamiento.

Al Sr. Álvaro Zurita de GIZ se le pidió clarificar si era factible o no entrar en el registro un proyecto NAMAs para substituir equipos viejos que contienen CFCs y/o HCFC a hidrocarburos, tal como lo plantea Colombia. Su respuesta fue si era factible, que dado que la base para el cálculo del potencial de mitigación son los equipos que podrían ser substituidos por HFCs, por lo que Colombia en su proyecto razonablemente asume que esos equipos con CFCs, van probablemente a ser convertidos a futuro a HFCs. En respuesta a otra inquietud que surgió, agregó que, sin embargo, estos proyectos NAMAs son un proceso en evolución y que existen muy pocos en implementación, por lo que los plazos aún no están bien definidos y existen diferentes interpretaciones.

***Sesión de mesa redonda sobre las necesidades de los países y el camino a seguir (Panelistas: PNUD; PNUMA; ONUDI; GIZ; Colombia, Santa Lucía)***

En primer lugar, el moderador, el Sr. Steven Gorman, solicitó a los panelistas invitados dar sus puntos de vista sobre cómo se podría realmente ayudar a las UNO a moverse hacia adelante en estos temas y cuáles podrían ser algunos buenos consejos para éstas.

Las agencias de implementación mencionaron varias recomendaciones derivadas de su experiencia en relación a la movilización de recursos. Primero, hay que conocer muy bien los principales consumidores de los HCFCs e identificar aquellos sectores que serían prioritarios en función de los recursos e incentivos que existan y estén disponible. Luego, evaluar las principales fuentes de financiación, GEF, otras convenciones internacionales, bancos de desarrollo nacionales e internacionales, etc., tratando en lo posible de no quedarse estrictamente con fondos internacionales y complicados a veces, como los del GEF, sino también explorar los bancos locales. Por otra parte, las NAMAs podrían representar una oportunidad para poder acceder a financiación adicional, puesto que son un instrumento que cuenta con metodologías, tiene un enfoque sobre cómo lidiar con el sector de servicios y la forma de reducir las emisiones.

Sugirieron también que antes de tomar un curso de acción, es importante consultar con los niveles altos de decisión en el Ministerio y en función de esto, hacer una hoja de ruta. En este sentido, será necesario establecer un buen plan de trabajo para generar las capacidades necesarias para abordar este tema. Asimismo, recomendaron como actividades concretas para incentivar la movilización de recursos, invitar a algunos de expertos de eficiencia energética, de los bancos de desarrollo y de otros organismos de financiación para que expliquen sus lineamientos; y desarrollar algunos proyectos pilotos, tal vez con un enfoque subregional.

Los dos países panelistas invitados, Colombia y Santa Lucía, también compartieron algunos consejos y comentarios para las Unidades de Ozono de los países. Colombia indicó que aunque hay muchas dudas en el proceso, se necesitará buscar el financiamiento en otros proyectos para los sectores de usuarios finales, puesto que para poder lograr realmente una eliminación gradual de los SAO en los países hay que controlar la oferta, pero sin descuidar la demanda que se genera en estos sectores. Santa Lucía, por su parte, dijo que es importante que se realice un balance de las políticas energéticas existentes en sus países, ya que el conocimiento de las mismas puede facilitar el proceso de negociación y apoyo para la movilización de recursos. Además, recomendó comenzar a desarrollar o renovar las relaciones con las unidades de energía y de cambio climático, pues muchos de ellos no saben acerca de las actividades del HPMP y cómo las mismas se vinculan a su propio programa de trabajo diario.

Seguidamente, la directora del Programa Acción por el Ozono del PNUMA, Shamila Nair-Bedouelle, hizo su intervención, brindando un mensaje de apoyo y estímulo a los Oficiales de Ozono de los países. Hizo algunas sugerencias y preguntas que podrían ayudar a guiar este nuevo rol de los funcionarios del ozono, así como su aprendizaje. Mencionó, entre otros aspectos, considerar el plan nacional de desarrollo y las estrategias en cada uno de sus países; comprender plenamente el funcionamiento del sector de servicios; y conocer bien el comportamiento de sector energético en las áreas de RAC. Enfatizó que hay muchas tareas innovadoras e inexploradas por hacer por lo que el papel de los funcionarios del Ozono en estos momentos es muy importante en el sentido de que tendrá que aprender a evaluar las necesidades en un horizonte más amplio.

Antes de pasarle la palabra a los países, el moderador hizo una síntesis de lo expresado por los panelistas e identificó 4 aspectos importantes para la discusión: 1.- Hay o habrán una gran cantidad de fondos disponibles en el área de cambio climático; 2.- Existen diferentes barreras técnicas, culturales, de mercado que requieren de algunos esfuerzos para eliminarlas; 3.- Hay que fortalecer la coordinación de las agencias de NNUU, así como de las instituciones a lo interno de los países; y 4.- Mejorar la cooperación regional para hacer frente a los problemas y desafíos.

El representante de Granada identificó algunas necesidades de los países de bajo consumo en torno al tema de la movilización de recursos, entre otras, crear capacidades para hacer frente a la movilización de recursos; pensar con



una perspectiva más amplia hacia la gestión de la energía; incorporar todo el tema de los inventarios, bancos de SAO no deseadas y medios de destrucción de éstas y, por supuesto, estructurar un proyecto piloto para la subregión ya que son todos países de bajo volumen de consumo.

Venezuela relató brevemente cómo hicieron para arracar y hacia dónde van. Primero decidieron que no sólo iban a eliminar los HCFC, sino también los HFC, por lo tanto tenían que tener un mecanismo de destrucción para los mismos; y además propiciar la fabricación y el envasado de hidrocarburos para eliminar la barrera económica de altos precios que manejan actualmente. El asunto de la destrucción ya lo resolvieron con una planta de cemento nacional, que pasó las pruebas y sólo está pendiente la autorización oficial por parte del Ministerio de Ambiente para que inicie las operaciones de destrucción. Para cuestión de los hidrocarburos, les plantearon a los de Energía que si les ayudaban hacer el cambio a HC, le garantizaban una reducción del 20% en la demanda general del sector doméstico. Aceptaron y el proyecto piloto lo van realizar con los dos hoteles donde convertirán todo el equipo a hidrocarburos. Sin embargo, reconoció que aún tienen todo tipo de barreras, pues hay algunos productores e importadores de R-22 que se dedican a desacreditar el proyecto.

Costa Rica, por su parte, expresó algunas enseñanzas y conclusiones que ha obtenido de la actual reunión; tales como que hay que iniciar o mejorar el acercamiento con las unidades de cambio climático y eficiencia energética para hacer sinergias y potenciar los recursos disponibles; y que los pasos más importante en el proceso serán establecer las prioridades con los niveles superiores y hacer una hoja de ruta. Consideró que el apoyo y la capacidad técnica siguen siendo una prioridad, puesto que cuando se habla de eficiencia energética a un usuario final hay que demostrarle con información actualizada y técnica que le conviene hacer el cambio a la tecnología recomendada.

Para cerrar el panel, UNIDO y PNUD dieron las conclusiones y comentarios finales. UNIDO consideró que es claro que no se deben abordar todos los temas a la vez, a menos que tengas una estrategia y un plan muy completos, que primero hay que seleccionar el sector, ver que incentivos se le puede dar para producir el cambio, y luego analizar el tema de la financiación. Para PNUD esta es una nueva forma de trabajo que requiere de un enfoque integrado entre diferentes sectores y entidades, que hablan cosas diferentes, pero que siempre van en la misma dirección. Por lo tanto, ahora el rol de las oficinas nacionales del ozono es tratar de conseguir que todas esas actividades se unan, usando el FM para aprovechar otras fuentes de financiación o movilizar otros fondos. Otro punto relevante es tratar de reconstruir el concepto de financiación porque generalmente cuando se habla de financiación se piensa en donaciones y fondos, pero en realidad hay otras fuentes de financiación a lo interno de los países, como las exenciones fiscales para un bajo PCG o EE.

### **RESUMEN DEL DÍA: OCTUBRE 4, 2013**

Dado que las presentaciones no pudieron ser grabadas para la preparación del informe final, sólo se mencionarán brevemente los temas presentados y discutidos durante sesiones de este día.

#### **Sesión de ronda grupal: Logro de las metas de eliminación total del bromuro de metilo en el 2015**

A cada representante de país le correspondió hacer una presentación de 5 minutos sobre sus actividades de bromuro de metilo, la cual debía incluir desafíos y progresos, barreras y oportunidades, informes Reporte de BM para Cuarentena y Pre-embarque (QPS) y la asistencia requerida de parte de las Agencias de Implementación.

#### **Sesión de presentaciones individuales**

El presentador, el Sr. Ezra Clark del PNUMA habló brevemente sobre las estrategias de aplicación y prevención del tráfico ilícito de las SAO e indicó el tipo de asistencia técnica y materiales informativos que tienen sobre prevención del tráfico ilícito. También explicó qué es el sistema i-PIC, su objetivo y funcionamiento.

A continuación el Sr. Clark también desarrolló el tema sobre Construcción de Capacidades e Intercambio de Información para apoyar la eliminación gradual del uso de las SAO. La presentación incluyó un resumen de los

productos, herramientas y materiales disponibles para la construcción de capacidades y el intercambio de información.

Seguidamente, se abrió espacio para la discusión de las necesidades de asistencia requeridas por los países, así como para tratar otros asuntos no incluidos dentro de la agenda.

### **Sesión de conclusiones y recomendaciones**

1. Se asesoró a los países sobre la importancia de ratificar la enmienda de Beijing al Protocolo de Montreal. Se resaltó que las Partes que ya ratificaron la enmienda no les está permitido comercializar HCFC con estados no-Parte de la misma.
2. Se informó que el Fondo Multilateral redujo a dos, el número de reuniones por año, por lo tanto las presentaciones para solicitud de financiamiento de los proyectos deben ajustarse al nuevo calendario y las Unidades Nacional de Ozono deben consultar a las agencias ejecutoras correspondientes las fechas de presentación para entregarlas a tiempo.
3. Se aconsejó revisar y considerar las diversas propuestas sobre la reducción gradual de los hidrofluorocarbonos (HFC) bajo los mecanismos del Protocolo de Montreal, en preparación de los países para las discusiones en la próxima reunión de las Partes (MOP).
4. Se recomendó a los países considerar, en la gestión de la eliminación gradual de HCFC, el paso directo hacia alternativas de bajo potencial de calentamiento global y que además ofrezcan menor consumo de energía eléctrica. Igualmente se les aconsejó a que aquellos que no han adoptado los estándares o etiquetas de eficiencia energética, consideren establecer las normas para la clasificación energética de los aparatos eléctricos en el sector de RAC y el etiquetado indicando la clasificación del aparato, según su consumo energético.
5. La representante de la Secretaría del Fondo Multilateral ha sugerido que se haga una revisión de los planes de formación y desarrollo de capacidades para asegurar que existe un vínculo con la eliminación de HCFC, que garantice la sostenibilidad de los planes en función de las metas de eliminación. En los informes de avance de los proyectos deben reflejarse los indicadores cuantitativos y cualitativos de desempeño, junto con las actividades intangibles, tales como la coordinación con las instituciones y otros organismos relacionados con el control del uso de las SAO.
6. Hay un interés genuino por parte de los países de la región, en la adopción del uso de refrigerantes naturales como tecnología alternativa a los HCFC y los HFC. Sin embargo, existen limitaciones en términos de la oferta de estos productos, los precios, la capacitación de los técnicos y el marco legal para el empleo seguro de estas alternativas que necesitan ser abordados.
7. Se sugirió que existe la necesidad de discutir y coordinar entre los grupos de comercio sub-regionales relacionados a los códigos aduaneros y aranceles para los gases refrigerantes y los equipos de RAC en cada país.
8. Existe una oportunidad para que los países consideren la movilización de recursos nacionales y de otras fuentes distintas al Fondo Multilateral para crear la capacidad en la Unidad Nacional de Ozono para elaborar y ejecutar proyectos que impliquen la reducción de las emisiones de carbono, relacionadas con la eliminación del uso de los HCFC así como por el ahorro energético alcanzado con refrigerantes alternativos.
9. Existe la necesidad de experticia en ingeniería financiera para el diseño de proyectos y el desarrollo de la capacidad para establecer el vínculo económico o financiero entre la eliminación de HCFC, la eficiencia energética y la reducción de emisiones de carbono.

10. Se recomendó diseñar una estrategia de eliminación gradual del uso de los HCFC y de los HFC enfocada hacia el ahorro energético, lo cual responde de forma directa a las prioridades de la mayoría de los países y que ofrece casi de inmediato beneficios económicos que aseguran la sustentabilidad del HPMP.
11. Se observó que el uso de bromuro de metilo en la región se ha estado eliminando gradualmente gracias al esfuerzo conjunto de los gobiernos, los agricultores y las Agencias de Implementación del Fondo Multilateral. Si bien existe un compromiso firme de los países para cumplir con el calendario de eliminación total del uso del bromuro de metilo a partir del 2015, se recomendó mantener un sistema de vigilancia para prevenir potenciales requerimientos de bromuro de metilo que se pueden enfrentar mediante tecnología alternativa.