



# Promoción de Tecnologías Amigables al Ozono y al Clima en la Adquisición Pública de Bienes y Servicios

**Estudio de aproximación en la Región Asia-Pacífico**



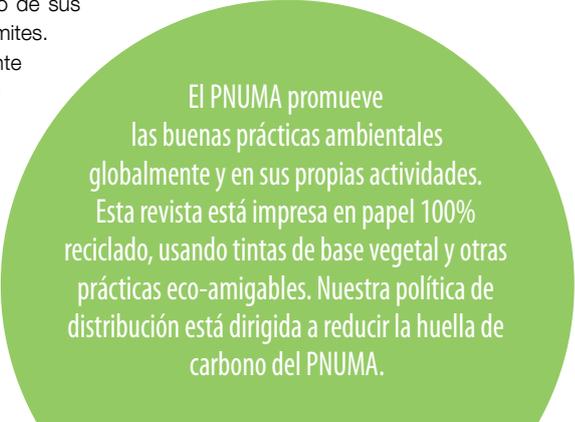
*Copyright © Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2014*

Esta publicación puede ser reproducida total o parcialmente y en cualquier forma con fines educativos o sin ánimo de lucro, sin permiso especial del poseedor del copyright, siempre y cuando se acredite la fuente. El PNUMA agradecería recibir una copia de cualquier publicación que use éste documento como fuente.

Se prohíbe el uso de esta publicación para reventa o cualquier otro propósito comercial sin un permiso previo y por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

### **Descargo de Responsabilidades**

Las designaciones empleadas y la presentación del material incluido en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en relación con el estatus legal de ningún país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades, ni con la delimitación de sus fronteras o límites. Aún más, las opiniones expresadas no necesariamente representan la decisión o política establecida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, ni constituye endoso alguno la referencia que se haga a nombres o procesos comerciales.



El PNUMA promueve las buenas prácticas ambientales globalmente y en sus propias actividades. Esta revista está impresa en papel 100% reciclado, usando tintas de base vegetal y otras prácticas eco-amigables. Nuestra política de distribución está dirigida a reducir la huella de carbono del PNUMA.

Promoción de Tecnologías  
Amigables al Ozono y al Clima  
en la Adquisición Pública de  
Bienes y Servicios

**Estudio de aproximación en la Región Asia-Pacífico**



## AGRADECIMIENTOS:

Este documento fue producido por el Programa Acción por el Ozono de la División de Tecnología, Industria y Economía (DTIE) del PNUMA (PNUMA DTIE) dentro del marco del proyecto de cooperación del PNUMA y la Agencia Ambiental de los Estados Unidos (USEPA): “Programa Regional para Fortalecer la Capacidad Institucional de la eliminación de los HCFC, vinculada a la Eficiencia Energética y a beneficios Climáticos en la región Asia Pacífico”. El PNUMA, al proporcionar o distribuir esta información, no garantiza o representa, ni de manera expresa ni implícita, su exactitud, su utilidad, ni que sea totalmente completa; tampoco asume el PNUMA responsabilidad de ningún tipo en relación con el uso de ninguna información, material o procedimiento aquí contenidos.

El proyecto estuvo a cargo del siguiente equipo del Programa Acción por el Ozono, DTIE:

Dra. Shamila Nair-Bedouelle, Directora de División, Programa Acción por el Ozono, PNUMA

Sr. Atul Bagai, Coordinador Principal de la Red Regional, Oficina Regional para la región Asia - Pacífico

Sra. Anne-Maria Fenner, Directora de Información, Programa Acción por el Ozono, PNUMA

Esa publicación fue compilada por:

Sr. Alvin Jose, Consultor, PNUMA, Oficina para la Región del Asia-Pacífico

Nuestros sinceros agradecimientos a los siguientes expertos por revisar este documento:

Sr. Farid Yaker, UNEP, SLCI

Dr. Apurva Dave, USEPA

Sra. Bella Maranion, USEPA

Sra. Cindy Newberg, USEPA

Sra. Elisa Rim, USEPA

Traducción: Marta Pizano

Diagramación, UNESCO

## Table des matières

AGRADECIMIENTOS: .....	3
I. Introducción.....	5
II. Metodología para desarrollar una encuesta de referencia sobre las adquisición pública amigable al ozono y al clima en la región del Asia-Pacífico .....	7
III. Resultados de la encuesta de referencia sobre las adquisiciones amigables al Ozono y el Clima en la región del Asia Pacífico.....	9
1. Uso de SAO y HFC en el sector público la región Asia-Pacífico .....	9
2. Monitoreo & Registro de emisiones de SAO y GEI en la región Asia-Pacífico....	10
3. Alternativas a los HFC de alto PCG utilizadas en la región Asia-Pacífico .....	10
4. Estructura Institucional para la Adquisición Pública en el Asia-Pacífico.....	11
5. Políticas de Adquisición Pública Verde en la región Asia-Pacífico.....	11
6. Proceso para la adopción de políticas de PSA en la región Asia-Pacífico.....	12
7. Colaboraciones a nivel Nacional y Regional para la promoción de políticas de APV en la región Asia-Pacífico .....	12
IV. Oportunidades para la promoción de adquisiciones amigables al Ozono y al Clima en el Sector Público de la región Asia-Pacífico.....	13
V. Hoja de Ruta para la adquisición de bienes y servicios públicos amigables al Ozono y el Clima en la región Asia-Pacífico.....	14
ANEXO-I: Cuestionario sobre los usos y las políticas de adquisición pública en relación con las SAO y los HFC .....	16
ANEXO-III: Lista de Oficiales de Ozono y Oficiales de Adquisiciones que participaron en la encuesta .....	23
Referencias.....	25

## I. Introducción

El Gobierno/ Sector Público es un proveedor primordial de bienes y servicios en muchos países; de hecho, en algunos países en vías de desarrollo se reporta que la participación del gasto gubernamental en este sector llega a ser el 30% del PIB<sup>1</sup>. Cada vez más, los gobiernos e instituciones públicas toman la iniciativa de promover la sostenibilidad en los procesos públicos de adquisición de bienes y servicios, ya que la elección de opciones sostenibles puede contribuir a alcanzar las metas económicas, ambientales y sociales que han sido trazadas<sup>2</sup>.

Los gobiernos podrían destinar una porción significativa de su presupuesto a la adquisición de equipos e instalaciones que usan sustancias agotadoras de ozono (SAO), en sectores como la refrigeración y el aire acondicionado (R/AC). Por ejemplo, los sistemas de R/AC en edificios públicos tales como las oficinas de gobierno, hospitales y universidades podrían utilizar SAO, y siendo que muchas de estas edificaciones funcionan día y noche, el sector público puede convertirse en una importante fuente potencial de consumo y emisión de dichas sustancias agotadoras.

El Protocolo de Montreal sobre Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Protocolo de Montreal) ha eliminado el consumo y la producción global de SAO predominantes como los CFC y los halones, y trabaja actualmente en la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC). Adicionalmente, el Protocolo de Montreal ha traído consigo otros beneficios: a la protección de la capa de ozono se suma la protección del sistema climático, dado que las SAO pueden también ser potentes gases de efecto invernadero (GEI)<sup>3</sup>.

Con la eliminación de las SAO, se ha incrementado rápidamente el uso de alternativas amigables al ozono tales como los hidrofluorocarbonos (HFC). Sin embargo, los HFC son potentes gases de efecto invernadero, y muchos de ellos poseen un alto potencial de calentamiento global (PCG); de esta manera, las emisiones resultantes de una libre transición hacia los HFC de alto PCG - en particular en países en desarrollo con una demanda significativa y creciente de equipos de R/AC - podría anular los importantes beneficios climáticos obtenidos a la fecha como resultado de la implementación del Protocolo de Montreal.

A escala global, los equipos de R/AC son responsables de más del 60% de las emisiones de SAO<sup>4</sup> y la demanda energética relacionada con estos equipos alcanza el 50% del uso total de energía en muchos edificios de los países en vías de desarrollo<sup>5</sup>. La transición hacia refrigerantes con un PCG nulo o muy bajo podría por lo tanto redundar en beneficios directos con relación a las emisiones de GEI provenientes de los sistemas de R/AC adquiridos en el futuro. De la misma manera, las mejor eficiencia energética de los nuevos sistemas de calefacción y enfriamiento puede reducir considerablemente los costos operacionales en los edificios públicos y acarrear reducciones indirectas en las emisiones de gases de invernaderos.

Las alternativas potenciales a los HFC de alto PCG pasan con frecuencia desapercibidas debido a las barreras que existen para su adopción, tales como altos costos de capital, falta de información sobre las características y el desempeño de las alternativas mismas o una infraestructura deficiente para sustentar el manejo seguro y el uso de las alternativas. De esta manera, utilizar el importante poder adquisitivo de los gobiernos para promover alternativas a los HFC de alto PCG y estimular

1 Sustainable Public Procurement Implementation Guidelines : Introducing UNEP's Approach , 2012

2 Sustainable Public Procurement Implementation Guidelines : Introducing UNEP's Approach , 2012

3 UNEP, HFC : A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer , A UNEP Synthesis Report , 2011

4 IPCC/TEAP 2005

5 A review on building energy consumption, Lombard et al, 2007

la demanda de tecnologías amigables al ozono y al clima, puede ser una efectiva política para sobrepasar dichas barreras. Existen ya iniciativas de Adquisición Pública Verde (APV), muchas de ellas promovidas por organizaciones como la OCDE y el PNUMA, que fijan estándares ambientales para los procesos de adquisición pública y por lo tanto constituyen una plataforma que fácilmente puede ampliarse para promover alternativas más limpias y seguras a los HFC de alto PCG.

A través de su poder adquisitivo, el sector público puede jugar un papel clave como promotor de alternativas amigables al clima<sup>6</sup>, al desarrollar políticas de adquisición que gradualmente reemplacen los HFC de alto PCG por tecnologías alternativas de alta eficiencia energética y cero o muy bajo PCG. En la actualidad, las tecnologías alternativas amigables al ozono y el clima pueden enfrentar barreras de mercado, que pueden ser técnicas y comerciales según sea su aplicación, y que se reflejan por ejemplo en costos de inversión potencialmente altos, ausencia de estándares de calidad, una deficiente capacidad de servicio, o asimetría de información y ausencia de un ambiente que facilite su implementación. Estas barreras pueden prevenir la comercialización masiva de las tecnologías amigables al ozono y el clima. La decisión de un Gobierno de adquirir dichas tecnologías puede estimular la demanda de las mismas desde la perspectiva del costo/beneficio del ciclo de vida de un sistema que ofrece beneficios ambientales duales.

Las Unidades Nacionales del Ozono (UNO) pueden jugar un papel clave en la promoción y adopción de tecnologías amigables al ozono y el clima en diversos campos, proporcionando información relevante a los departamentos de adquisiciones de los gobiernos. De esta manera contribuyen al éxito de los programas oficiales, reforzando conciencia sobre los beneficios que ofrecen las tecnologías amigables al ozono y al clima, y asegurando que los sistemas de R/AC no pasen desapercibidos en los procesos de licitación y adquisición.

Típicamente, la UNO no tiene ningún vínculo con el departamento nacional de adquisiciones, particularmente en lo que se refiere a la toma de decisiones relacionadas con los sistemas de R/AC y otros productos. Además, es frecuente que no esté a la mano información sobre los méritos técnicos de las alternativas o las tendencias vigentes en la adquisición pública de tecnologías amigables al ozono y el clima, que puedan ser usados por las agencias al momento de seleccionar y comprar los equipos. Una coordinación activa entre las agencias de adquisición y las UNO podría por lo tanto ayudar a cerrar esta brecha de información.

Consciente de las carencias de información y de la necesidad de reforzar los nexos institucionales relacionados con las políticas de adquisición del sector público en la región del Asia-Pacífico, la división Acción por el Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en colaboración con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA), organizó un taller en la República de Corea (RDC) el 13 de Marzo de 2015 para reforzar y construir capacidad institucional en los países de la región. El taller contó con la participación de Oficiales Nacionales de Ozono (ONO) de 22 países y de Oficiales Nacionales de Adquisiciones (ONA) de 16 países del Sur de Asia, el Sudeste Asiático y el Pacífico<sup>7</sup>, quienes analizaron estrategias para promover tecnologías amigables al clima en los procesos de adquisición pública. El taller sirvió para iniciar de manera exitosa el diálogo necesario entre los facilitadores públicos y las agencias del ozono en la región del Asia-Pacífico. Adicionalmente, fue útil para entender las prácticas de adquisición amigables al ozono y al clima que se emprenden actualmente y formular propuestas para el futuro en esta región.

6 Esta publicación se refiere a las tecnologías de R/AC basadas en alternativas a los HFC de alto PCG que tienen un PCG nulo/bajo como tecnologías amigables al clima

7 Ver Figura 1. Además, la lista de puntos focales de los países que participaron en el taller se encuentra en el Anexo III.

## II. Metodología para desarrollar una encuesta de referencia sobre las adquisición pública amigable al ozono y al clima en la región del Asia-Pacífico

Uno de los principales objetivos del taller fue facilitar una plataforma para intercambiar conocimientos entre los Oficiales Nacionales de Ozono y los Oficiales de Adquisiciones de la región, sobre buenas prácticas y estrategias para vincular la Adquisición Pública Verde (APV) con las alternativas potenciales a los HFC de alto PCG.

Los oficiales de ozono y adquisiciones presentes en el taller suministraron la información de referencia sobre SAO y sus alternativas utilizadas en el sector público, mediante una encuesta en forma de cuestionario, diseñada para capturar los siguientes datos:

- Utilización de SAO y HFC en el sector público;
- Procesos de adquisición pública;
- Agencias focales de adquisición en cada país;
- Adquisición centrada en los HFC en la actualidad o planeada para el futuro; y
- Barreras y oportunidades potenciales para la implementación de tecnologías amigables al ozono y el clima en el sector público.

Tanto la agenda del taller como la encuesta fueron desarrolladas conjuntamente con la división de Consumo y Producción Sostenibles (CPS) del PNUMA. Dicha división lidera el marco global decenal de CPS, programa que tiene como uno de sus principales componentes la Adquisición Pública Sostenible (APS). La división CPS del PNUMA suministró información sobre la red ASEAN+3 de Adquisición Pública Verde y Eco-etiquetado, de la que se invitaron personas de apoyo a participar en el taller.

La encuesta fue compartida con los ONO y ONA invitados al evento, 14 días antes del mismo. Se les alentó a reunirse para discutir la encuesta, y así estar mejor preparados para suministrar la información solicitada en el cuestionario. En muchos casos, este fue el primer contacto ocurrido entre los ONO y los ONA. La encuesta aparece en el Anexo-I.

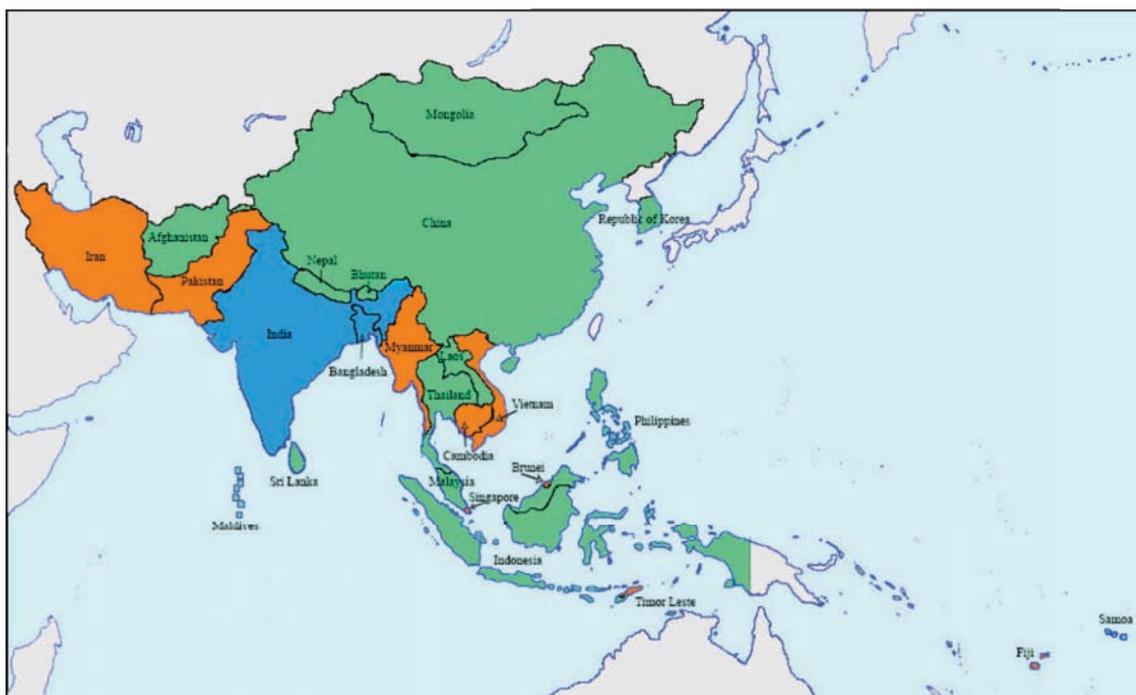
Durante el taller, las diferentes sesiones proporcionaron una visión de las políticas relacionadas con el ozono y los procesos de adquisición. Se celebraron además sesiones interactivas que permitieron a la audiencia intercambiar ideas sobre políticas de adquisición desarrolladas en la región del Asia-Pacífico con los conferencistas, así como sobre las barreras para la adquisición de alternativas amigables al clima. Los oficiales de ozono y adquisiciones respondieron conjuntamente a la encuesta y participaron en un ejercicio de trabajo en grupo, en el que se analizaron estrategias para reforzar los vínculos institucionales y promover alternativas amigables al ambiente. Durante esta sesión los participantes fueron divididos en cinco grupos, cada uno de los cuales recibió apoyo de parte de varios representantes de las agencias implementadoras del Protocolo de Montreal - PNUD, ONUDI y PNUMA, para desarrollar una hoja de ruta encaminada a promover la compra, uso y manejo responsable de alternativas amigables al ozono y el clima en la adquisición pública.

Seguidamente los grupos presentaron sus recomendaciones y hojas de ruta nacionales.

## Metodología para desarrollar una encuesta de referencia sobre las adquisición pública amigable al ozono y al clima en la región del Asia-Pacífico

El mapa que aparece a continuación muestra los países de la región del Asia-Pacífico que participaron en el taller celebrado en la República de Corea.

**Figura 1: ONO y ONA que participaron en el taller de la República de Corea**



- Solamente participaron ONO
- Solamente participaron ONA
- Participaron tanto ONO como ONA

En total, asistieron 63 participantes que además de los ONO y ONA de la región SA/SEAP, incluyeron representantes de gobierno, organizaciones ambientales y organizaciones internacionales.

Participación	
Oficiales Nacionales de Ozono	29
Oficiales Nacionales de Adquisiciones	18
Organizaciones Internacionales (incluyendo el PNUMA)	13
Representantes de Gobierno	3
<b>Número Total de Participantes</b>	<b>63</b>

### III. Resultados de la encuesta de referencia sobre las adquisiciones amigables al Ozono y el Clima en la región del Asia Pacífico

Durante el taller, los participantes suministraron información de referencia (línea base) relacionada con las prácticas de adquisición prevalentes en el sector público, y sobre iniciativas relativas a los HFC a en cada país. La información de línea base fue recolectada mediante una encuesta sobre las prácticas de adquisición del sector público en lo referente a las SAO y HFC, que fue respondida por los asistentes al taller. El análisis contenido en las secciones siguientes captura las tendencias en las prácticas de adquisición pública y las políticas relacionadas con los HFC, reportadas por 22 Oficiales Nacionales del Ozono y 16 Oficiales de Adquisición de la región del Asia Pacífico. El análisis quizás no incluye situaciones específicas por país sobre el uso de tecnologías amigables al ozono y clima en el sector público y las prácticas de adquisición relacionadas, pero sí resalta ejemplos específicos que ilustran las iniciativas del sector público en la región, que se enfocan específicamente en los HFC. De un total de 161 solicitudes de información formuladas a los 23 países de la región, se recibieron 137 respuestas. Los países no respondieron 24 preguntas, e indicaron no disponer de la información requerida para responder a otras 8. En el Anexo-II se encuentra un resumen de las respuestas al cuestionario contenido en la encuesta.

#### I. Uso de SAO y HFC en el sector público la región Asia-Pacífico

El sector público de la región Asia-Pacífico ha sido reportado como uno de los mayores consumidores de refrigeradores, aires acondicionados, materiales de aislamiento, solventes y extinguidores de fuego. Los sistemas de R/AC se encuentran entre los principales productos que contienen SAO adquiridos por el sector público para ser utilizados en edificios y vehículos. En la región Asia-Pacífico, los sistemas de R/AC que adquiere el sector público son además utilizados en colegios, hospitales, hoteles, oficinas, sistemas de transporte, almacenamiento refrigerado, etc.

Las principales SAO contenidas en dichos sistemas de R/AC son los HCFC-22 utilizados como refrigerantes. Otras SAO de amplio uso son el HCFC-123 usado en refrigeración y el HCFC-141b para agentes de soplado en la elaboración de espumas. Algunos países también mencionaron el uso de bromuro de metilo para fines de cuarentena y pre-embarque en el sector agrícola. Un par de países reportó el uso de halones en su industria de aviación. La mayoría de los países de la región Asia-Pacífico se encuentran catalogados como Partes del Artículo 5 bajo el Protocolo de Montreal. Por lo tanto, todos los países reportaron estar implementando actividades para eliminar los HCFC según lo establecido en sus HPMP<sup>8</sup> y esperaban cumplir con las metas de control del Protocolo de Montreal para las SAO en cuestión. La región desarrolla actualmente actividades de preparación para la etapa -II de la eliminación de los HCFC y para construir capacidad que permita adoptar y manejar tecnologías amigables al clima. Los países reportaron que los HFC de alto PCG aún son considerados como una opción comercialmente factible a los HCFC, aunque ciertas aplicaciones muestran un incremento en el uso de alternativas con PCG bajo o de cero.

La encuesta reflejó que en la región, el HFC-410a es un reemplazo popular de los HCFC para los sistemas de aire acondicionado en aplicaciones residenciales o comerciales. Se reporta uso del HFC-134a en el sector de la refrigeración, aunque en este sector existe una tendencia a adoptar alternativas de bajo PCG que se describe en detalle más adelante. El HFC-134a es ampliamente utilizado en la región en sistemas de aire acondicionado vehicular, mientras que el HFC-407c y el

8 Plan de Eliminación de HCFC (por sus siglas en inglés).

HFC-404a también se usan en distintos sistemas de R/AC. La encuesta de referencia (línea base) reveló que la demanda de HFC en la región va al alza y en la actualidad es la alternativa con mayor disponibilidad comercial.

## **2. Monitoreo & Registro de emisiones de SAO y GEI en la región Asia-Pacífico.**

Como parte de las actividades relacionadas con la eliminación de HCFC en la región, las emisiones de SAO deben ser registradas y monitoreadas. Los países de la región Asia-Pacífico reportan la producción y el consumo de SAO a la Secretaría del Ozono en forma sistemática, dentro de los sistemas de envío de datos del Artículo 5 y de su Programa País. Los países de la región dan seguimiento al comercio de SAO mediante licencias y cuotas de importación. Algunos países además han comenzado a implementar la plataforma web del IPIC (Consentimiento Informal Fundamentado Previo, por sus siglas en inglés) para intercambiar información sobre el comercio de SAO entre países importadores y exportadores. Los países han implementado diversas regulaciones para dar seguimiento a la producción e importación de SAO. No existe mucha información sobre el uso de SAO en las agencias militares de cada país, sin embargo la Unidad Nacional del Ozono de Camboya reportó que allí se da seguimiento al uso de SAO en todas las agencias, incluyendo las militares. La RDP de Laos reportó que la información sobre SAO en el país se encuentra integrada con las Estadísticas Nacionales encaminadas a medir sus Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG-7).

En cuanto a las emisiones de GEI, los Oficiales Nacionales del Ozono de la región no tienen conocimiento de sistemas de información relacionados con las mismas, ni de si se requieren inventarios o reportes de dichas emisiones en sus respectivos países. Con excepción de Tailandia y Myanmar, en la región no se hace seguimiento a la producción e importaciones de HFC. Algunos países, como Bután, Singapur y Vietnam anotaron que las emisiones de GEI se reportan a la CMNUCC como parte de sus comunicaciones nacionales, pero los datos específicos sobre los oficiales de ozono no conocen los detalles específicos de los HFC ya que este tema se encuentra bajo la jurisdicción de otros departamentos gubernamentales.

## **3. Alternativas a los HFC de alto PCG utilizadas en la región Asia-Pacífico**

Los resultados de la encuesta reflejan que a medida que progresa la sustitución de los HCFC, la adopción de alternativas de PCG bajo o nulo es lenta. Muchas de las respuestas señalaron preocupación por la disponibilidad de tecnologías, falta de estándares, altos costos de inversión, falta de capacidad para manejar las alternativas y falta de conciencia, como barreras potenciales para la adopción de alternativas de bajo PCG en el sector público. Varias anotaron que para adoptar alternativas con PCG bajo o de cero se requeriría mayor asistencia técnica.

Más de la mitad de los países de la región reportaron adopción del HC-600a en el sector de la refrigeración doméstica y que este cambio acarrea el beneficio adicional de una mayor eficiencia energética. Las respuestas de la encuesta mencionaron un incremento en la adopción de tecnologías basadas en el amoníaco (NH<sub>3</sub>) y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en aplicaciones de refrigeración industrial y comercial en algunos países de la región. La transición hacia alternativas a los CFC de alto PCG amigables al clima en aplicaciones de aire acondicionado, en particular para aplicaciones residenciales, comerciales y móviles ha sido muy limitada. Unos pocos países del Artículo 5 como Filipinas, Tailandia y Vietnam han reportado algún uso de HFC-32 para sistemas de AC, mientras que India y China han desarrollado sistemas basados en el HC-290. El sector de las espumas en la región Asia-Pacífico ha logrado una transición exitosa a las tecnologías basadas en

los hidrocarburos (especialmente ciclo-pentano), principalmente como resultado de los proyectos de conversión tecnológica apoyados por el Fondo Multilateral.

#### 4. Estructura Institucional para la Adquisición Pública en el Asia-Pacífico

En todos los países de la región Asia-Pacífico existen agencias de adquisición y asuntos relacionados, que están a cargo de las políticas y la implementación de dichas adquisiciones. En el 70-80% de los países de la región, la adquisición pública se encuentra dentro del ámbito de los ministerios de finanzas.

En muchos casos, la formulación de políticas de adquisición y su implementación en el sector público corresponden a agencias diferentes. En India por ejemplo, el Ministerio de Finanzas establece políticas relacionadas con las adquisiciones para el sector público, pero su implementación<sup>9</sup> atañe al Directorio General de Suministros y Disposición (DGS&D) del Ministerio de Comercio e Industria. A nivel estatal, la agencia nodal del estado conduce las compras relacionadas con el sector público bajo la supervisión general del DGS&D. Es posible que este enfoque descentralizado no se encuentre en todos los países de la región; en algunas economías más pequeñas, se observa que la emisión de políticas de adquisición y su implementación en el sector público, pertenecen a una sola agencia centralizada.

#### 5. Políticas de Adquisición Pública Verde en la región Asia-Pacífico

En casi todos los países de la región, las políticas de adquisición pública son formuladas con base en los principios de bajo costo, estándares básicos de desempeño, transparencia etc. En la mayoría de países de la región, los criterios verdes/ de sostenibilidad ambiental aún no aparecen en las políticas de adquisición del sector público. Algunos países reportaron consideración por el impacto social de las adquisiciones públicas; por ejemplo, Bangladesh tiene en cuenta aspectos como la seguridad, riesgos para la salud, etc.

Sri Lanka y Bután están considerando la inclusión de prácticas sostenibles de adquisición (PSA) bajo un marco más amplio de Consumo y Producción Sostenible (CPA). China no dispone de un programa explícito de PSA, sin embargo recomienda a sus agencias de adquisición tener en cuenta criterios "verdes" en la decisión de compra de productos y servicios. Las políticas públicas de adquisición de Singapur son coordinadas a nivel nacional, y cada agencia determina individualmente la prioridad que se dé a las adquisiciones verdes.

El concepto PSA es nuevo para la mayoría de los países de la región y las políticas de adquisición de bienes y servicios públicos no incluyen lineamientos específicos para las SAO y los HCF. Esto también se debe al hecho de que los controles impuestos a las SAO se gobiernan generalmente a través de licencias y cuotas de importación. En las discusiones sostenidas durante el taller, los oficiales de ozono y las agencias de adquisición intercambiaron información sobre los beneficios asociados a las políticas de adquisición que promueven alternativas de bajo o nulo PCG en los distintos países. Por ejemplo, la política nacional sobre el desarrollo verde en Mongolia requiere que al menos el 20 por ciento de las adquisiciones públicas estén dirigidas a bienes, operaciones y servicios amigables, efectivos y eficientes en recursos desde un punto de vista ambiental. En 2014, la UNO de Mongolia dirigió una carta al departamento público de adquisiciones de ese país que pedía evitar la utilización de SAO en la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de Ulaan

<sup>9</sup> Por implementación se entiende el conjunto de criterios técnicos, procesos de licitación, conformación de grupos de proveedores, monitoreo y evaluación etc.



Baatar. La UNO recomendó además una lista de alternativas amigables al ozono y al clima e instó al departamento de obras públicas a adoptar tales tecnologías en el futuro.

Otro ejemplo es el que ofrece Tailandia, donde existen regulaciones que exigen a las agencias de adquisición comprar productos verdes, y permiten adquirir productos amigables al ambiente que sean compatibles con los estándares establecidos por el Departamento de Control a la Contaminación.

## **6. Proceso para la adopción de políticas de PSA en la región Asia-Pacífico**

Para poder incluir preferencias de adquisición amigables al ambiente en el sector público, todos los países de la región necesitarían considerar la modificación de sus políticas actuales. Una de las más grandes barreras que surgen es que en general, los costos iniciales de los productos y servicios verdes son más altos. Los legisladores requieren una mayor conciencia y más información sobre costos asociados al ciclo vital y los beneficios de estos productos, además de su impacto ambiental. La evaluación económica de las licitaciones públicas debe tener en cuenta los costos de operación del ciclo vital, y para lograrlo, se requeriría modificar las regulaciones y normas, principalmente a nivel nacional. También resultaría beneficioso para los países de la región disponer de herramientas para la evaluación de licitaciones para considerar productos verdes.

La transición hacia la inclusión de políticas de PSA requeriría amplias consultas con las partes interesadas y la suscripción de acuerdos dentro de los gobiernos de la región. Las industrias locales y las pequeñas y medianas industrias jugarían un papel importante, ya que sus intereses comerciales tendrían que ser considerados. Los oficiales nacionales de adquisiciones (ONA) recomendaron establecer estándares verdes y sistemas de eco-etiquetado para productos de R/AC, para apoyar más ampliamente los programas de adquisición de productos amigables al clima. La disponibilidad de tales productos y de estándares ambientales para calificarlos facilitaría las compras verdes a las agencias de adquisición y enmarcaría las políticas alrededor de dichos sistemas. Por ejemplo, Sri Lanka propone incluir adquisiciones enfocadas a los SAO y HCF además de la eficiencia energética en su iniciativa PSA. Tailandia ha expedido circulares para la adquisición de productos etiquetados como verdes en el país y ya dispone de etiquetas de eficiencia energética para el sector de R/AC sector; adicionalmente, se encuentra en el proceso de implementar un programa de eco-etiquetado.

## **7. Colaboraciones a nivel Nacional y Regional para la promoción de políticas de APV en la región Asia-Pacífico**

En la mayoría de los países de la región, las consultas relacionadas con las políticas de adquisición pública verde (APV) son conducidas por los gobiernos. Las UNO de la región Asia-Pacífico no disponen de suficiente información y conciencia sobre las cooperaciones nacionales y regionales y las entidades que trabajan sobre políticas APV. Por ejemplo, la Red de Adquisiciones Públicas Verdes y Eco-etiquetado del Asia-Pacífico (GPPEL por sus siglas en inglés) ha sido establecida bajo el Marco Decenal para la Producción y el Consumo Sostenibles (10YFP SCP) del PNUMA.

Algunos países tales como Malasia mencionaron conocer la GPPEL, sin embargo la mayoría de los participantes no han establecido nexos con sus respectivas contrapartes en dicha red. China conoce los programas que apoyan prácticas APV a nivel regional tales como GPPEL. Sería esencial establecer interconexiones a largo plazo entre las UNO y las agencias de adquisiciones en la región para promover tecnologías amigables al ozono y al clima.

## IV. Oportunidades para la promoción de adquisiciones amigables al Ozono y al Clima en el Sector Público de la región Asia-Pacífico

Al ser un mercado principal para los sistemas de R/AC, la región Asia-Pacífico presenta significativas oportunidades para la adopción de tecnologías alternativas amigables al ozono y al clima. Las políticas de adquisición de bienes y servicios públicos que priorizan el uso de dichas alternativas para sustituir los HFC de alto PCG, pueden constituir una importante intervención para remover las barreras a su comercialización.

Es claro que una de las acciones más importantes que pueden emprenderse en la región es la de establecer nexos institucionales de largo plazo entre los oficiales nacionales de ozono (ONO) y los oficiales nacionales de adquisiciones (ONA), que les permitan desarrollar regularmente una buena colaboración e intercambio de información. Esto puede conducir a la implementación de una red normativa más amplia que permita abordar las políticas de adquisición pública amigables al ambiente.

En la región se han desarrollado varios esfuerzos e iniciativas de cooperación y los ONO y ONA deben continuar compartiendo información sobre estas actividades. Existe además la necesidad de asegurar la voluntad política para promover las adquisiciones verdes, especialmente involucrar los ministerios de finanzas/comercio para hacer frente a la percepción de que los productos verdes son más costosos, sin tener en cuenta el costo/beneficio de su ciclo vital. También sería importante la asistencia técnica para desarrollar herramientas que permitan evaluar los costos del ciclo vital de las tecnologías alternativas, y de esta manera apoyar la adopción de prácticas verdes de adquisición pública.

Para una agencia central de adquisiciones supone un reto desarrollar políticas/lineamientos para asegurar que las tecnologías alternativas adquiridas cumplan con los estándares nacionales, si tales alternativas no han sido certificadas. Por lo tanto, la implementación de programas como eco-etiquetados, índices de construcción verde, pruebas a estándares de cumplimiento, etc., son instrumentos esenciales para facilitar la inclusión de tecnologías amigables al ozono y al clima en las políticas de adquisición de bienes y servicios para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (R/AC).

Existe la necesidad de crear incentivos para los productos con bajo PCG (por ejemplo exenciones a los impuestos de importación, devolución de impuestos, canjes) para así reducir sus costos y acelerar su adopción comercial. Debe haber más información y divulgación sobre los beneficios de basar las adquisiciones públicas de bienes y servicios en alternativas de bajo PCG e incrementar la conciencia sobre las mismas entre los oficiales de adquisición.

## V. Hoja de Ruta para la adquisición de bienes y servicios públicos amigables al Ozono y el Clima en la región Asia-Pacífico

Los Oficiales Nacionales de Ozono y de Adquisiciones que asistieron al taller para promover alternativas a los HFC en las adquisiciones de bienes y servicios públicos propusieron las siguientes acciones potenciales para sus respectivos países:

- Afganistán necesitaría promover los beneficios de las alternativas amigables al ozono y el clima en la adquisición pública a nivel burocrático, ya que no están bien informados sobre aspectos relacionados con los costos del ciclo vital.
- Bangladesh debe aumentar la conciencia en el gobierno para introducir políticas de adquisición pública verde (APV) a través de talleres, y construir un consenso nacional a este respecto.
- Bután requeriría crear sinergias entre la APV y la iniciativa de Consumo y Producción Sostenibles bajo el proyecto de Cambio al Asia (Switch Asia). Es necesario hacer esfuerzos para persuadir al Ministerio de Finanzas de expedir una orden/ notificación ejecutiva.
- Camboya necesitaría informar al liderazgo político y propender por que la unidad nacional del ozono trabaje más de cerca con las agencias de adquisición. Puesto que Camboya no es un país fabricante, la disponibilidad de tecnologías en otros países desde los cuales estas pedan ser importadas sería un factor importante.
- Las agencias ambientales y asociaciones relacionadas de la China deben reforzar la comunicación y coordinación con el Ministerio de Finanzas. Debe iniciarse un proceso para recomendar la inclusión de alternativas amigables al ozono y al clima en las políticas gubernamentales de adquisición pública. El incremento de los costos supone una barrera para lograrlo, y se debe analizar la toma de medidas apropiadas para proteger los mercados domésticos.
- En Fiyi, la transición hacia tecnologías amigables al ozono y el clima puede incluirse de forma estratégica dentro de su "Marco para el Crecimiento Verde".
- India tiene oportunidades para considerar el uso de tecnologías amigable al ozono y al clima en proyectos de construcción relacionados con el sector público, la cadena alimenticia del frío y el almacenamiento refrigerado, así como en la industria automovilística. Se debe establecer una lista de productos amigables al ozono y al clima para facilitar la adquisición verde a través de las agencias de adquisición de bienes y servicios. El DGS&D podría desarrollar un contrato de tarifas paralelas para dicha lista, que aliente a las agencias públicas a considerar la adquisición de tales alternativas.
- El oficial nacional de ozono de Indonesia y su departamento de Adquisiciones tendrían que desarrollar conciencia pública y entre los participantes clave,s sobre APV.
- Irán requeriría incrementar conciencia en sus sectores de Industria y Gobierno sobre la promoción de alternativas amigables al ozono y al clima en las compras del sector público. Es necesario crear un mecanismo centralizado que fortalezca el proceso de adquisición verde dentro de los organismos de gobierno.
- La RDP de Laos piensa que se debe construir un mayor consenso y que el Gobierno debe propiciar el cambio enmendando las normas y regulaciones de adquisición existentes.

- Malasia posee un Índice de Construcción Verde que categoriza la construcción sostenible mediante galardones – plata, oro y platino. Sería beneficioso emprender iniciativas para integrar las tecnologías amigables al ozono y al clima tanto al Índice de Construcción Verde como al sector público.
- En Maldivas se está redactando una nueva regulación para realizar una consulta sobre la transición hacia alternativas amigables al clima y el ozono en el sector público. Es necesario promover estas políticas y estrategias a nivel nacional, y potencializarlas con esfuerzos que se emprenden a nivel internacional.
- Mongolia sugiere suministrar toda la información relacionada con la tecnología amigable al ozono y el clima a las entidades de adquisición, cuando estas comienzan a preparar las especificaciones técnicas y trabajos. Además requiere regulaciones especiales en relación con las prácticas verdes de adquisición, en particular bienes y servicios certificados o eco-etiquetados así como herramientas de evaluación, para promover la sustentabilidad.
- Nepal prevé que la adopción de alternativas amigables al ambiente y energéticamente eficientes pueden ayuda a su industria hotelera a promover el turismo verde. La intervención del sector público para la adquisición de dichas alternativas podría tener un significativo impacto positivo.
- Filipinas propone que el grupo que diseña las políticas del Protocolo de Montreal emita una declaración a favor de la incorporación de políticas de adquisición amigables al ozono y al clima en el sector público de todos los países miembros. También se considera necesario que el PNUMA desarrolle lineamientos de adquisición, pues así se contaría con una base sólida para recomendar al Gobierno la revisión del proceso de adquisiciones de manera que se prefieran las tecnologías amigables al ozono y al clima.
- El oficial de ozono de Samoa considera que es necesario trabajar más de cerca con la división de adquisiciones de su gobierno para promover las alternativas amigables al ozono y al clima.
- Singapur considera que existe la oportunidad de incluir tecnologías amigables al ozono y al clima en el Plan de Marca Verde BCA, iniciativa lanzada en 2005 para dirigir al sector de la construcción hacia edificaciones más amigables al ambiente.
- Sri Lanka considerará la propuesta de incluir tecnologías amigables al ozono y al clima en la iniciativa de adquisiciones públicas sostenibles (APS) del país. También es necesario asegurar el respaldo a las políticas de APV.
- Tailandia sugiere aprovechar esta oportunidad para incrementar la cooperación entre las distintas agencias. La iniciativa de desarrollar una eco-etiqueta en el país para los sistemas de R/AC puede reforzarse con criterios de uso relativos al ozono y el clima.

## ANEXO-I: Cuestionario sobre los usos y las políticas de adquisición pública en relación con las SAO y los HFC

### *Mercados de SAO/HFC en su País*

1. Si son conocidos, cuáles son los principales usos/compras de SAO y HFC en el sector público (por ejemplo, refrigeración y aire acondicionado en edificios, aire acondicionado en vehículos automotores)?
2. ¿Requiere el gobierno que las agencias nacionales o las fuerzas armadas realicen un seguimiento y registro de información a los gases o emisiones de sustancias agotadoras del ozono o gases de invernadero?
3. ¿Qué alternativas se encuentran disponibles actualmente en su país para reducir las emisiones de los HFC de alto PCG donde sea factible? Estas pueden incluir químicos alternativos, tecnologías o prácticas.

### *La Adquisición Pública en su País*

1. ¿En quién recae la responsabilidad de la adquisición pública en su país? ¿Existe una oficina o agencia central que lidere la adquisición pública? De ser conocidos, por favor proporcione datos de contacto e información de la persona encargada.
2. ¿Dispone su país de regulaciones u otros programas/ políticas para guiar un adquisición pública sostenible? Si existen regulaciones nacionales, incluyen éstas requerimientos específicamente dirigidos a las SAO o HFC de alto PCG, a los productos que convienen estas sustancias o a las prácticas para evitar emisiones?
3. ¿Cuál es el proceso para modificar los requerimientos actuales para la adquisición (si lo hay)? ¿Cómo podrían comunicarse estos cambios a nivel interno (entre las agencias gubernamentales nacionales) y externo (a vendedores/contratistas)?
4. ¿Existen asociaciones para la adquisición pública, o grupos de trabajo que discutan, influyan, o dirijan la implementación de las regulaciones o políticas de adquisición pública?
5. ¿Participa su país en programas regionales /internacionales que promuevan o desarrollen políticas de adquisición pública sostenible (por ejemplo, el Grupo de Trabajo para la Adquisición Pública Verde y Eco-etiquetado ASEAN +3, GPPEL<sup>10</sup>)? De ser así, se refieren específicamente a evitar las SAO y HFC de alto PCG a través de la adquisición verde, cuando sea factible?
6. ¿Cuáles podrían ser algunas oportunidades claves para promover alternativas amigables al ozono y al clima en relación con el proceso de adquisición pública de su país? ¿Qué barreras potenciales se podrían presentar?

<sup>10</sup> La región de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN por sus siglas en inglés)+3 comprende todos los países de la ASEAN (i.e., Brunei Darussalam, Camboya, Indonesia, RDP de Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Singapur, Tailandia, y Vietnam) además de China, Japón, y Corea del Sur. GPPEL = Green Public Procurement and Ecolabelling Working Group

## ANEXO-II: Resumen de la Encuesta

	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Afganistán</b>	SAO y HFC utilizados en el Sector Público; Edificios y Vehículos	No hay sistema de seguimiento	Introducción del HC-600a & HC-290	Unidad de Adquisición Pública (UAP) del Ministerio de Finanzas (MF)	Sólo aspectos financieros, no APV	-	No	No
<b>Bangladesh</b>	SAO (HCFC-22 , HCFC-123) y HFC (HFC-134a, HCFC-410a ) usados en el sector Público; Refrigeradores , Aires acondicionados pequeños y centrales	Controles a importación de SAO; No hay información sobre GEI	NH <sub>3</sub> & CO <sub>2</sub> usados en fábricas de helados y almacenamientos refrigerados.	Unidad Técnica Central de Adquisición (UTCA), Ministerio de Planeación	Sólo aspectos Financieros, algunas indicaciones relacionadas con salud social, seguridad, beneficios sociales, no hay políticas de APV	Enmienda a las Normas y Regulaciones Nacionales	Si	No hay información
<b>Bután</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público; Edificaciones y Vehículos	Control a importaciones de SAO & IPIC ; CMNUCC para GEI	HC and NH <sub>3</sub>	División de Políticas de Adquisición Pública (DPAP), Ministerio de Finanzas (MF).	Solamente aspectos Financieros	Aprobación del Ministerio de Finanzas (MF), mediante enmienda y emisión de notificaciones	Si	Switch Asia, Producción y Consumo Sostenibles
<b>Brunéi Darussalam</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público; AC y ACM	Control a importaciones de SAO; no hay información sobre GEI	-	-	-	-	-	-

ANEXO-II: Resumen de la Encuesta



	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones Nacionales/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Camboya</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-123) y HFC (134a, R-410a) usados en el Sector Público; Refrigeración, vehículos, hoteles, edificios de oficinas	Control a importaciones de SAO; no hay información sobre GEI	HC-600	Departamento Financiero de cada Ministerio, con el comité del Ministerio de Economía y Finanzas	Solamente aspectos financieros	Enmienda a las Normas y Regulaciones Nacionales	Hay auditores que hacen recomendaciones	No hay información
<b>China</b>	SAO ( HCFC-22, HCFC-141b, HCFC- 142b, HCFC-123) y HFC (HFC-407a, HFC- 404a) usados en el Sector Público; Refrigeración, AC en edificios, ACM, Solventes	-	HC, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O	Ministerio de Finanzas	Políticas de recomendación para sobre APV	Enmienda a las Normas y Regulaciones Nacionales	-	Si
<b>Fiji</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-406) y HFC (HFC-134A, HFC-404A, HFC-410a) usados en el Sector Público	Controles a importación de SAO; no hay información sobre GEI	HC en Refrigeración Doméstica	Ministerio de Finanzas, Oficina de Adquisiciones de Fiji	Solamente aspectos financieros	Enmienda a las Normas y Regulaciones Nacionales	No existen Asociaciones de Adquisiciones Públicas; en busca de comentarios de las agencias relevantes	No
<b>India</b>	-	-	-	Directorio General de Suministros y Disposición (DGS&D), Ministerio de Comercio e Industria, Nueva Delhi dg@dgsnd.gov.in	Solamente aspectos Financieros.	Enmienda al Manual de adquisiciones	No	No

	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Indonesia</b>	SAO y HFC usados en edificios del Sector Público.,ACM, Bromuro de metilo para cuarentena y pre-embarque, Halones en aviación, fuerzas armadas, petróleo y museos	Controles a la importación de SAO	CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub>	Agencia de Políticas de Adquisición de Bienes y Servicios (LKPP)	Solamente aspectos Financieros.	Revisión a la regulación y Decreto Presidencial	Si	No hay información
<b>Irán</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-141b) y HFC (HFC-134a) usados en el Sector Público	Controles a importación de SAO; No hay información sobre GEI	HC-600a para refrigeración	Ministerio de Industria, Minas y Comercio	-	No hay suficiente información	No	No hay información
<b>RDP de Laos</b>	SAO (HCFC-22) y HFC (HFC-134a, HFC-410a) usados en el Sector Público	Controles a importación de SAO; no hay información para GEI	-	Ministerio de Finanzas (MF), Oficina de Seguimiento a Adquisiciones (OSA)	Solamente aspectos Financieros	Enmienda a Normas y Regulaciones Nacionales	No	No hay información
<b>Malasia</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-123) y HFC (HFC-134a, HFC-410a) usados en el Sector Público; Refrigeradores, AC, enfriadores, ACM)	No hay sistema de seguimiento	HC, NH <sub>3</sub> , Enfriadores de absorción para refrigeración urban <sup>a</sup>	Ministerio de Finanzas	Solamente aspectos financieros.	Consulta con participantes claves y enmiendas a las normas	Consulta con participantes claves	ASEAN + 3 Eco-etiquetado.

## ANEXO-II: Resumen de la Encuesta

	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas/ Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Maldivas</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público	Controles a las importaciones de SAO y rastreo a los HFC	Solo el HFC se encuentra disponible	División de Adquisiciones Públicas, Ministerio de Finanzas y Tesorería	Existen políticas que conducen a la adquisición sostenible pero no hay requerimientos específicos para las SAO o HFC de alto PCG	Consulta con el Ministerio competente (de línea), enmiendas a las normas	No	No
<b>Mongolia</b>	SAO (HCFC-22) y HFC usados en el Sector Público; Refrigeración, AC, Espumas XPS, ACM	Control a importaciones de SAO; no hay información sobre GEI	-	La Agencia Gubernamental de Adquisiciones de Mongolia	La política nacional de Desarrollo Verde requiere que al menos el 20% de la adquisición pública sea verde	Consultas con participantes claves y enmiendas a las normas	Si	No hay información
<b>Myanmar</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público; Refrigeración & AC, ACM	No hay sistema de rastreo	-	Ministerio de Comercio	Solamente aspectos financieros.	-	Si	Si
<b>Nepal</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-123) y HFC usados en el Sector Público; Refrigeradores, AC, ACM	Control a importaciones de SAO; rastreo a GEI bajo otra agencia	-	Organizaciones públicas individuales según sea necesario; Oficina de Monitoreo a la Adquisición Pública (OMAP)	Solamente aspectos financieros, el componente verde va por cuenta de la agencia de adquisición	Consultas con Participantes claves y enmiendas a las normas	No	No hay información

	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Filipinas</b>	SAO (HCFC-22, HCFC-123, HCFC-141B, mezclas de HCFC (por ejemplo refrigerante HCFC Polycold, HCFC-412a) y HFC (por ejemplo HFC-134a, HFC-404a, HFC-407c, HFC-404a, HFC-507, HFC-508, HFC-410a) en el Sector Público	Control a importaciones de SAO y Rastreo	NH <sub>3</sub> ; HFC-32 para aires acondicionados domésticos, HC, Formato de metilo, ciclopentano en refrigeradores domésticos y manufactura de paneles, Tecnología de inyección de agua en la refrigeración comercial	Director de la Entidad de Adquisiciones	Solamente aspectos Financieros	Mediante licitaciones soportadas en regulaciones	Si	Programa de Eco-etiquetado (aguas residuales y contaminación del aire)
<b>Samoa</b>	SAO (HCFC-22) y HFC (HFC-134a, HFC-404, HFC-410a) usados en el Sector Público; Refrigeradores, AC, ACM	Datos sobre uso de SAO reportados a la UNO	NH <sub>3</sub> para Aplicaciones Industriales, HC-600 a	Ministerio de Finanzas de Samoa	Solamente aspectos Financieros	Consultas con participantes claves y enmienda a las normas	Si	No
<b>Singapur</b>	SAO (HCFC-22) y HFC (HFC-134a, HFC-410a) usados en el Sector Público; R/AC and ACM	Control a importaciones de SAO & IPI; CMNUCC para GEI	HC	El Ministerio de Finanzas (MF)	Solamente aspectos financieros, el componente verde va por cuenta de la agencia de adquisición	N/D	-	-

## ANEXO-II: Resumen de la Encuesta

	Principales usos/compras de SAO & HFC en el Sector Público	Seguimiento y Registro de emisiones de SAO & GEI	Alternativas para reducir las emisiones de HFC de alto PCG	Agencia/ Oficina Central encargada de la Adquisición Pública	Regulaciones Nacionales/ Programas de Adquisición Pública Sostenible (particularmente dirigidas a SAO/ HFC)	Proceso para la Modificación de la Adquisición Actual	Asociaciones de Adquisición Pública / Grupos de Trabajo para Implementación	Participación en Programas Regionales/ Internacionales para el desarrollo de Adquisiciones Públicas Sostenibles
<b>Sri Lanka</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público	Control a importaciones de SAO; Ho hay información sobre GEI	HC	Departamento de Finanzas Públicas, Tesorería General	Políticas de PSA en preparación	Incluir alternativas a los HFC de alto PCG en el borrador de las políticas PSA	Si	No
<b>Tailandia</b>	SAO y HFC usados en el Sector Público; RAC and ACM	Control a importaciones de SAO e información sobre la distribución de HFC	HFC-32; tecnología del Cidlopentano ten la producción de refrigeradores domésticos	Manejo de las adquisiciones públicas, the Departamento del procurador General	Solamente aspectos financieros, el component verde va por cuenta de la agencia de adquisición	Consultas con participantes claves	Si	ASEAN+3 Adquisición Pública Verde
<b>Timor Oriental</b>	SAO (HCFC-22) y HFC (HFC-134a, HFC-410a) usados en el Sector Público; RAC, ACM	Control a las importaciones de SAO; no hay información sobre los GEI	-	-	-	-	-	-
<b>Vietnam</b>	Información inadecuada sobre adquisiciones del sector público en relación con las SAO y HFC	Control a importaciones de SAO & IPIC CMNUCC para GEI	HFC-32, HC-600a; Ciclo-pentano	Ministerio de Planeación e Inversión	No hay suficiente información	-	No	No hay información

## ANEXO-III: Lista de Oficiales de Ozono y Oficiales de Adquisiciones que participaron en la encuesta

### OFICIALES NACIONALES DEL OZONO

S.no	Título	Nombre	Organización	País
1	Sr.	Jawid Saboori	Agencia Nacional para la Protección Ambiental (ANPA)	Afganistán
2	Sra.	Peldon Tshering	Comisión Nacional Ambiental	Bután
3	Sra.	Xiaoyan Li	Ministerio de la Protección Ambiental (MPA)	China
4	Sra.	Sun Fangjuan	Ministerio de la Protección Ambiental (MPA)	China
5	Sr.	Xu Chen	Ministerio de la Protección Ambiental (MPA)	China
6	Sr.	Mehdi Bakhshizadeh	Centro de Investigaciones Ambientales, Departamento del Ambiente	Irán
7	Sr.	Jinho Cho	Asociación Coreana de la Industria de Químicos Especiales	Corea del Sur
8	Sra.	Jiyeon Park	Asociación Coreana de la Industria de Químicos Especiales	Corea del Sur
9	Sra.	Miruzza Mohamed	Ministerio de Ambiente y Energía	Maldivas
10	Sr.	Mauman Abdul Rasheed	Ministerio de Ambiente y Energía	Maldivas
11	Prof.	Tsohio Adiyasuren	Ministerio de Naturaleza, Ambiente y Turismo	Mongolia
12	Sr.	Shailesh Kumar Jha	Ministerio de Industria, Comercio y Abastecimiento	Nepal
13	Sr.	Iftikar Gilani	División de Cooperación Internacional, Gobierno de Pakistán	Pakistán
14	Sr.	Sr. M.M.M. Senevirathna	Ministerio del Ambiente	Sri Lanka
15	Sr.	Mohammad Fakhurrazi Salleh	Ministerio de Desarrollo	Brunei
16	Sr.	Pak Sokharavuth	Ministerio del Ambiente	Camboya
17	Sr.	Engkos Kosasih	Ministerio del Ambiente, República de Indonesia	Indonesia
18	Sr.	Thevarack Phonekeo	Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MRNA)	RDP de Laos
19	Sra.	Shafizah binti Jabar Basha	Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MRNA)	Malasia
20	Sra.	Aminah Ali	Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MRNA)	Malasia
21	Sr.	Ye Swe		Myanmar

### ANEXO-III: Lista de Oficiales de Ozono y Oficiales de Adquisiciones que participaron en la encuesta

S.no	Título	Nombre	Organización	País
22	Sr.	Onofre P. Escota	Departamento del Ambiente y los Recursos Naturales	Filipinas
23	Sra.	Kai Yun Lim	Agencia Nacional Ambiental	Singapur
24	Sra.	Tan Hwee	Agencia Nacional Ambiental	Singapur
25	Sra.	Natawan Sukchai	Ministerio de Industria	Tailandia
26	Sra.	Somsri Suwanjaras	Departamento de Trabajos Industriales	Tailandia
27	Sr.	Mario Francisco Correia Ximenes	Secretario de Estado del Medio Ambiente	Timor del Este
28	Sr.	Luong Duc Khoa	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Vietnam
29	Sr.	Ilaitia Finau	Departamento del Ambiente	Fiji

### OFICIALES DE ADQUISICIONES

S.no	Título	Nombre	Organización	País
1	Sr.	Ghulam Yahya Taher	Directorado de Estrategia, Política y Planeación, Ministerio de Comercio	Afganistán
2	Sr.	Mohammad Rupam Anwar	IMED, Ministerio de Planeación	Bangladesh
3	Sr.	Tshewang Gyeltshen	Ministerio de Finanzas	Bután
4	Sr.	Zhang He	Autoridad Municipal de Shenzhen	China
5	Sr.	Siddharth	Ministerio de Comercio e Industria	India
6	Sr.	Djanuar Arifin	Ministerio del Ambiente	Indonesia
7	Sr.	Young-ju Kim	Ministerio del Ambiente	Corea
8	Sr.	Phimpha PHOMMAVONG	Ministerio de Finanzas	RDP de Laos
9	Sr.	Zulkifli bin Abdul Rashad	Oficinas Centrales JKR	Malasia
10	Sr.	Mr. Ahmed Mujuthaba	Ministerio de Finanzas y Tesoro	Maldivas
11	Sra.	Fathimath Nashwa Ahmed	Ministerio de Ambiente y Energía	Maldivas
12	Sra.	Nomingerel Davaadorj	Agencia de adquisiciones de Mongolia	Mongolia
13	Sr.	Gyan Bahadur Adhikari		Nepal
14	Sr.	Liaina Mafaufau	Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente	Samoa
15	Sr.	Joel U. Baun	POD	Filipinas
16	Sr.	G.A.A. Priyantha	Ministerio de Finanzas y Planeación	Sri Lanka
17	Sra.	Panida Pitayathontap	Procuraduría General	Tailandia
18	Sr.	Thanachoke Rungthipanon	Procuraduría General	Tailandia

## Referencias

OECD. (2002). OECD.

United Nations Environment Programme. (2011). *HFC : A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer , A UNEP Synthesis Report*. UNEP.

United Nations Environment Programme. (2015, February). 2014 Report Of The Refrigeration, Air Conditioning And Heat Pumps Technical Options Committee . *2014 Report Of The Refrigeration, Air Conditioning And Heat Pumps Technical Options Committee , 37 - 49*.

United Nations Environment Programme. (2012). Sustainable Public Procurement implementation Guidelines Introducing UNEP's Approach .

United Nations Environment Programme. (2013). *Sustainable Public Procurement: A Global Review* : UNEP.

Luis Pérez-Lombard a, \*. J. (2007, March). A review on buildings energy consumption information. *Energy and Buildings , 394-398*.



Pour plus d'information,  
voir [www.unep.org](http://www.unep.org)



Para más información contacte:

**PNUMA DTIE**

**Programa Acción por el Ozono**

15 rue de Milan

75441 Paris CEDEX 09

Francia

Tel +33 1 44 37 14 50

Fax + 33 1 44 37 14 74

E-mail: [ozonaction@unep.org](mailto:ozonaction@unep.org)

[www.unep.org/ozonaction](http://www.unep.org/ozonaction)

Este documento es una publicación conjunta entre el Programa Acción por el Ozono y la USEPA. Es una fuente de información que pretende asistir a quienes toman las decisiones del caso, sobre el potencial de las políticas de adquisición pública verde en la promoción de alternativas a los HCFC, que sean amigables al ozono y al clima. Resume las prácticas actuales de adquisición pública en relación con las tecnologías amigables al ozono y el clima en la región del Asia-Pacífico, capturadas durante un taller en el que se realizaron consultas y una encuesta, con las Unidades Nacionales del Ozono y las agencias de Adquisición Pública de la región. Describe la metodología utilizada para la encuesta y compila las respuestas obtenidas. El estudio procura presentar las tendencias actuales en relación con el uso de Sustancias Agotadoras del Ozono (SAO) y los Hidrofluorocarbonos (HFC) en el sector público, las políticas de adquisición pública verde, el marco institucional y los diferentes retos que presenta la adquisición pública amigable al ozono y al clima. También resume los posibles pasos a seguir que fueron propuestos por los países de la región, para promover las tecnologías amigables al ozono y al clima en sus políticas de adquisición pública.