

## ECONOMÍA INTERNACIONAL

N° 516, 30 de Diciembre de 2009

AL INSTANTE

### CUMBRE DE COPENHAGUE: DESAFÍOS PENDIENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Entre el 7 y el 18 de diciembre se desarrolló en la ciudad danesa de Copenhague la Decimoquinta Conferencia para el Cambio Climático de la ONU (COP15), la cual se inició con grandes expectativas respecto a la posibilidad de llegar a un acuerdo vinculante que limitase el nivel de emisiones de los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Si bien esta no es la primera vez que la comunidad internacional genera instancias de diálogo en torno al problema del calentamiento global, el pronto vencimiento de los acuerdos del Protocolo de Kioto y la incorporación decidida de las economías en desarrollo a la discusión, aumentó las expectativas y el interés de los distintos actores para establecer mecanismos institucionales a nivel internacional tendientes a reducir las emisiones de GEI y controlar, por esa vía, el

aumento en la temperatura promedio del planeta.

A pesar de que durante las semanas previas a la cumbre se mantuvieron esperanzas de poder alcanzar un acuerdo significativo, los escasos resultados a los que se llegó fueron una consecuencia natural del complejo escenario de la reunión.

Si bien se llegó, a última hora, a un principio de acuerdo, ese mismo documento deja en claro que se trata de un consenso de carácter mínimo. La única ventaja de este avance es la declaración de intenciones que puede dar pie a un tratado vinculante más satisfactorio. Este acuerdo podría sustentarse en mecanismos institucionales que sopesen tanto las consecuencias de no mitigar los efectos del cambio climático, como los costos y posibilidades de realización de las

medidas de política que se propongan.

Esta declaración de intenciones se centra en dos aspectos principales.

Primero, reconoce la necesidad de implementar mecanismos a nivel internacional que limiten la emisión de GEI, imponiendo como meta el aumento de la temperatura del planeta a no más de 2°C durante el presente siglo.

En segundo lugar, se reconoce la distinción que existe entre los países más avanzados y aquellos en vías de desarrollo. Así, se propone que las naciones desarrolladas apoyen el mejoramiento de las estructuras energéticas de los países más pobres mediante transferencias que deberían alcanzar los US\$100 billones hacia el 2020. Sin embargo, no se establece cómo se alcanzarán estos objetivos, ni cuál podría ser el origen y destino efectivo de los fondos.

Si bien el acuerdo adoptado en Copenhague destaca por su limitado alcance, en el pasado reciente, la comunidad internacional sí ha sido capaz de llevar adelante mecanismos vinculantes en el ámbito de la protección al medio

ambiente. Esto sucedió, por ejemplo, con el Protocolo de Montreal de 1989, donde se logró reducir de manera significativa la emisión de gases que agotan la capa de ozono.

En el caso de la reciente cumbre de Copenhague, el alto número de países participantes y su diversidad de posturas, la gran heterogeneidad de fuentes emisoras de GEI y la falta de mayor evidencia científica respecto a los orígenes del cambio climático, y, finalmente sus posibles consecuencias, fueron factores que aumentaron la complejidad de la discusión e impidieron un acuerdo coherente con el nivel de expectativas que se habían generado previamente.

#### **UN DESAFÍO POLÍTICO ALTAMENTE COMPLEJO**

El primer antecedente formal de la cumbre se encuentra en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, suscrita en 1992 por 192 países en el contexto de la Cumbre de la Tierra, que se llevó a cabo en la ciudad de Río de Janeiro.

Desde entonces, se han desarrollado quince conferencias sobre el cambio climático, la última

de las cuales tuvo lugar durante este mes.

A partir de estas reuniones ha sido posible establecer ciertos mecanismos institucionales orientados a enfrentar el desafío del aumento que han experimentado las temperaturas medias del planeta. Estas medidas consideran tanto el control de sus potenciales causas, como la adaptación de los países a las nuevas condiciones climáticas.

A principios de la década de los 90, y en el marco de la ONU, se creó el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), encargado de coordinar las acciones a nivel internacional y liderar el desarrollo de una mayor investigación científica en torno a las causas y los efectos del cambio climático.

El año 1997 se firmó el Protocolo de Kioto, donde por primera vez se establecieron metas concretas de reducción en las emisiones de GEI a nivel global. Estas fueron fijadas en un 5% respecto a las emisiones de 1990 hasta el año 2012. Este acuerdo entró en vigencia durante 2004, tras la ratificación de Rusia.

El Protocolo de Kioto fijó límites y algunas metas de reducción para

las emisiones de GEI en 39 países, en su mayoría industrializados. Además, se sentaron las bases para el desarrollo de un mercado de bonos de carbono que pudiese incentivar el traspaso de tecnologías más limpias hacia los países en desarrollo.

### LA EXCLUSIÓN DE ALGUNOS PAÍSES

A pesar de que en Kioto se produjo un avance importante en el establecimiento de mecanismos institucionales vinculantes para mitigar los efectos del calentamiento global, hay algunos países que no suscribieron el acuerdo y hacen que éste se debilite.

Estados Unidos ha sido el único país desarrollado que no ha ratificado el protocolo de Kioto, lo que ha sido considerado uno de sus principales defectos.

Debido a la exclusión que en este protocolo se hace de países como China y Estados Unidos, y dado que sólo quedan dos años para que se alcance el plazo de cumplimiento de metas, la comunidad internacional ha puesto como prioridad el alcance de un nuevo acuerdo que pueda reemplazar de manera satisfactoria al Protocolo de Kioto.

Este era el objetivo de la cumbre realizada en Copenhague.

### **KIOTO VERSUS COPENHAGUE**

Una primera facilidad que tuvo Kioto respecto a la última reunión en Dinamarca, fue el limitado número de países que tomaron un rol activo en las negociaciones, mejorando así las posibilidades de acuerdo.

Por su parte, el hecho de que los países afectados por la imposición de limitantes a las emisiones fuesen en su mayoría economías avanzadas, evitó un debate más profundo respecto a las responsabilidades que también debían asumir los países en desarrollo.

Lo anterior cambió radicalmente en Copenhague, con los consecuentes efectos en términos de la mayor dificultad para poder lograr un nivel amplio de consenso.

### **¿CÓMO ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?**

Entre los expertos, hay conciencia de que enfrentar el cambio climático requiere tanto de herramientas políticas como económicas.

En el ámbito económico, el mundo ha desarrollado tecnologías que permiten abordar el problema de manera satisfactoria. Un buen ejemplo de ello es a través de las energías renovables no convencionales.

Por otro lado, parte importante de los estudios realizados concluyen que si los recursos disponibles se utilizan de manera eficiente y efectiva, es posible disminuir la curva de crecimiento de las emisiones de GEI sin afectar mayormente la tendencia de crecimiento de la economía.

El estudio del economista británico Lord Stern, publicado el año 2006, estimó que los costos de mitigación de los efectos del cambio climático se ubicaban en torno al 1% del PIB mundial. De todas formas, una estimación de ese tipo depende, en parte, de las proyecciones que se tengan respecto a los efectos de los GEI en el clima y a la tasa de descuento que se utilice, siendo ambos aspectos foco de debate.

Más allá de esta discusión, el problema con la mitigación del cambio climático es que sus beneficios, si es que los hay, son a muy largo plazo.

Cuando un gobierno invierte en educación, actúa bajo el supuesto de que esa inversión generará un retorno positivo a mediano plazo. Esta situación no se da en el caso del cambio climático.

La falta de certezas científicas hace difícil establecer el verdadero retorno que pueden tener las inversiones relacionadas con el calentamiento global, lo que ante la existencia de múltiples alternativas de inversión genera pocos incentivos para que los gobiernos decidan involucrarse de manera decidida.

Pero las complicaciones que existen en el ámbito económico son menores a los desafíos políticos que esta situación presenta.

El calentamiento global es un caso que conjuga prácticamente todos los dilemas clásicos de economía política: la “tragedia de los comunes”, problemas de *free riders* y de selección adversa son algunos ejemplos.

Estos problemas son agravados por la falta de una institucionalidad a nivel internacional que posea capacidades de enforcement suficientes como para garantizar el

cumplimiento por parte de los distintos países.

Además existe el problema de la falta de institucionalidad a nivel local en muchos países en vías de desarrollo.

### **PAÍSES DESARROLLADOS VERSUS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO**

Diversos autores han documentado la escasa efectividad que tienen las transferencias realizadas desde los países desarrollados hacia los más pobres en materias de ayuda al desarrollo.

En el caso de, como se propuso en el acuerdo de Copenhague, aumentar los flujos de recursos hacia los países menos desarrollados para mejorar sus estructuras productivas y energéticas, es muy probable que la deficiente institucionalidad a nivel local impida que se produzcan efectos concretos.

La idea de que deberían existir responsabilidades diferenciadas entre los países desarrollados y el resto de las naciones, ha generado también fricciones en la discusión. Mientras las economías más avanzadas han presionado para que todos los países asuman un

compromiso de reducción de emisiones de GEI, economías emergentes, como Brasil o China, han destacado que su potencial de crecimiento se vería seriamente afectado por la imposición de límites muy estrictos.

### **DESAFÍOS LUEGO DE COPENHAGUE**

Todos los problemas relacionados con enfrentar el cambio climático se manifestaron de manera conjunta durante la cumbre de Copenhague.

El acuerdo alcanzado fue fruto de las negociaciones entre Estados Unidos, China, India, Brasil y Sudáfrica, países que luego se volcaron a obtener el apoyo de sus respectivos pares.

Una de las disputas más llamativas tuvo lugar entre China y Estados Unidos. Mientras que la principal economía del mundo defendió la idea de establecer una instancia autónoma que pudiese evaluar in situ el cumplimiento de cualquier acuerdo de restricción de emisiones en los países, China se mantuvo reticente ante una propuesta que, según consideró, podía afectar gravemente su soberanía. Este último argumento fue el mismo que esgrimió el congreso de Estados

Unidos cuando rechazó la ratificación del Protocolo de Kioto.

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los resultados de la cumbre en Copenhague son aún más graves si se considera que esta reunión estaba destinada a concluir un largo proceso de negociación llevado a cabo al alero de la ONU.

Pareciera ser que, a pesar del trabajo realizado y de las expectativas generadas, los países llegaron a Dinamarca sin una posición común ni siquiera a nivel de bloques económicos o regionales. Hizo falta una voluntad política clara respecto a renovar y ampliar los acuerdos suscritos en el Protocolo de Kioto.

A lo anterior, debemos sumar la utilización que líderes como Hugo Chávez hicieron del escenario de la cumbre. En lugar de aprovechar un espacio del que antes estaban excluidos para hacer valer propuestas conjuntas, varios países en desarrollo parecieron tener más interés en usar esta tribuna para descargar frustraciones varias. Naturalmente, argumentos de este tipo sólo rigidizan el diálogo.

La idea de la ONU y Dinamarca de invitar a líderes mundiales para darle mayor peso a la cita, terminó generando más ruido que resultados concretos, situación que debería también revisarse en miras a la próxima reunión a realizarse en México en noviembre de 2010.

### **SUBSIDIOS EMPRESARIALES Y LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS**

Una propuesta de política tradicionalmente aceptada por los gobiernos, y que ha sido nuevamente ratificada en Copenhague, consiste en otorgar amplios subsidios a las empresas que modifiquen su estructura productiva para hacerla menos invasiva en emisiones de GEI.

Este tipo de políticas, como en otras áreas de la economía, corren el alto riesgo de ser profundamente ineficientes en su implementación.

En primer lugar, se le otorga a los estados la facultad para determinar cuando una empresa es merecedora de un subsidio y cuando no, dando amplios espacios para la arbitrariedad y el mal uso de recursos, en particular en países con altos niveles de corrupción y una débil institucionalidad.

Además, se impone un costo extra a los contribuyentes que no genera necesariamente beneficios sociales.

Un instrumento de política de mercado más eficiente para desincentivar el uso de fuentes de energía emisoras de GEI es el establecimiento de un precio para el carbono, responsable de cerca del 60% de los GEI.

Una medida de este tipo, preferida en general entre los economistas, puede ser implementada tanto a través de impuestos como mediante la generación de un mercado de bonos de carbono, lo que ya fue introducido por primera vez en el Protocolo de Kioto.

En Europa, un sistema de este tipo ha logrado establecer un precio para el carbono, reduciendo levemente las emisiones en las áreas de la economía en las que se ha implementado, pero dependiendo también de fuertes subsidios a la energía renovable.

En países con mayor debilidad institucional, un sistema de este tipo podría también ser capturado por las grandes industrias emisoras de GEI, por lo que la imposición de un impuesto que establezca un precio para el carbono asoma como una

política que generaría, al menos, una menor pérdida social.

Un mecanismo de subsidios a las fuentes de energía renovables puede terminar subsidiando a industrias poco rentables, mientras que, un precio efectivo del carbono permitiría que sean los criterios de rentabilidad, eficiencia y productividad los que definan qué empresas podrían abordar de mejor forma los desafíos del cambio climático.

Si bien esta no es una política particularmente atractiva para los gobiernos en comparación al efectista mecanismo de los subsidios, la generación de un mercado para el carbono con derechos de propiedad, haría que los problemas tradicionales de los bienes públicos se dejen de manifestar en este caso. Así, habrían más incentivos para que los mercados, sin intermediación del estado, decidan qué estructura productiva y energética adoptar, generándose una compatibilidad de incentivos entre lo que resulta conveniente para las empresas y para la sociedad en su conjunto en términos de un uso más eficiente de los recursos energéticos.

## CONCLUSIONES

La Cumbre de Cambio Climático de Copenhague tuvo resultados muy por debajo de las expectativas que había generado.

El acuerdo adoptado fue fruto de una negociación de última hora que logró, al menos, que los países fuesen capaces de emitir una declaración de intenciones, que pueda servir como hoja de ruta para las futuras reuniones.

Por lo pronto, se ha acordado adoptar las medidas necesarias para que la temperatura media del planeta no suba más de 2°C hasta finales de este siglo.

Además, se ha reconocido la necesidad de aumentar los flujos de recursos desde los países desarrollados hacia las naciones más pobres, para que estas últimas puedan aportar a la reducción de emisiones de GEI sin sufrir efectos negativos en términos de crecimiento económico.

## DESAFÍOS PENDIENTES

La cumbre deja dos principales desafíos pendientes, que se pensó iban a ser abordados.

Por un lado, está la renovación y ampliación hacia los países en desarrollo del Protocolo de Kioto y la fijación de metas de reducción de emisiones de GEI concretas y diferenciadas según el nivel de desarrollo de los países.

El problema del cambio climático ha generado crecientes presiones para aumentar la intervención de los estados en la economía, sin mediar evaluaciones precisas respecto a los reales efectos de estas regulaciones.

De esta forma, el atractivo que generan las políticas de subsidio al uso de energías renovables, se contraponen con la ineficiencia en el uso de los recursos públicos que esas medidas pueden generar.

El establecimiento de un precio al carbono parece ser una herramienta de política más efectiva y eficiente.

Por otro lado, han crecido las presiones para aumentar las transferencias de recursos hacia los países en desarrollo. Esto, a pesar de que los mercados de capitales pueden ubicar esos recursos de mejor forma que los gobiernos de los países desarrollados, por lo que en lugar de transferencias fiscales deberían incentivarse los flujos

privados mediante mecanismo que permitan reducir el riesgo asociado a las operaciones de capitales con países en desarrollo.

En definitiva, la generación de mecanismos de reducción de emisiones de GEI enfrenta cuatro problemas principales que deberán ser subsanados si lo que se busca es un mayor compromiso por parte de la comunidad internacional.

En primer lugar, hace falta mayor evidencia científica respecto a las causas y efectos del aumento en la temperatura media del planeta. Esto permitiría evaluar con mayor exactitud las políticas que se quieran implementar, reduciendo los altos niveles de incertidumbre en base a los que se está actuando.

En segundo lugar, es necesario establecer un mecanismo a nivel internacional que pueda hacer valer los acuerdos que se adopten en materia de reducción de emisiones.

Un tercer punto es determinar cómo pueden ser superados los problemas que existen a nivel de implementación de cambios en la estructura productiva de los países en desarrollo, por la vía de la transferencia de recursos desde los países ricos. Por ejemplo, la

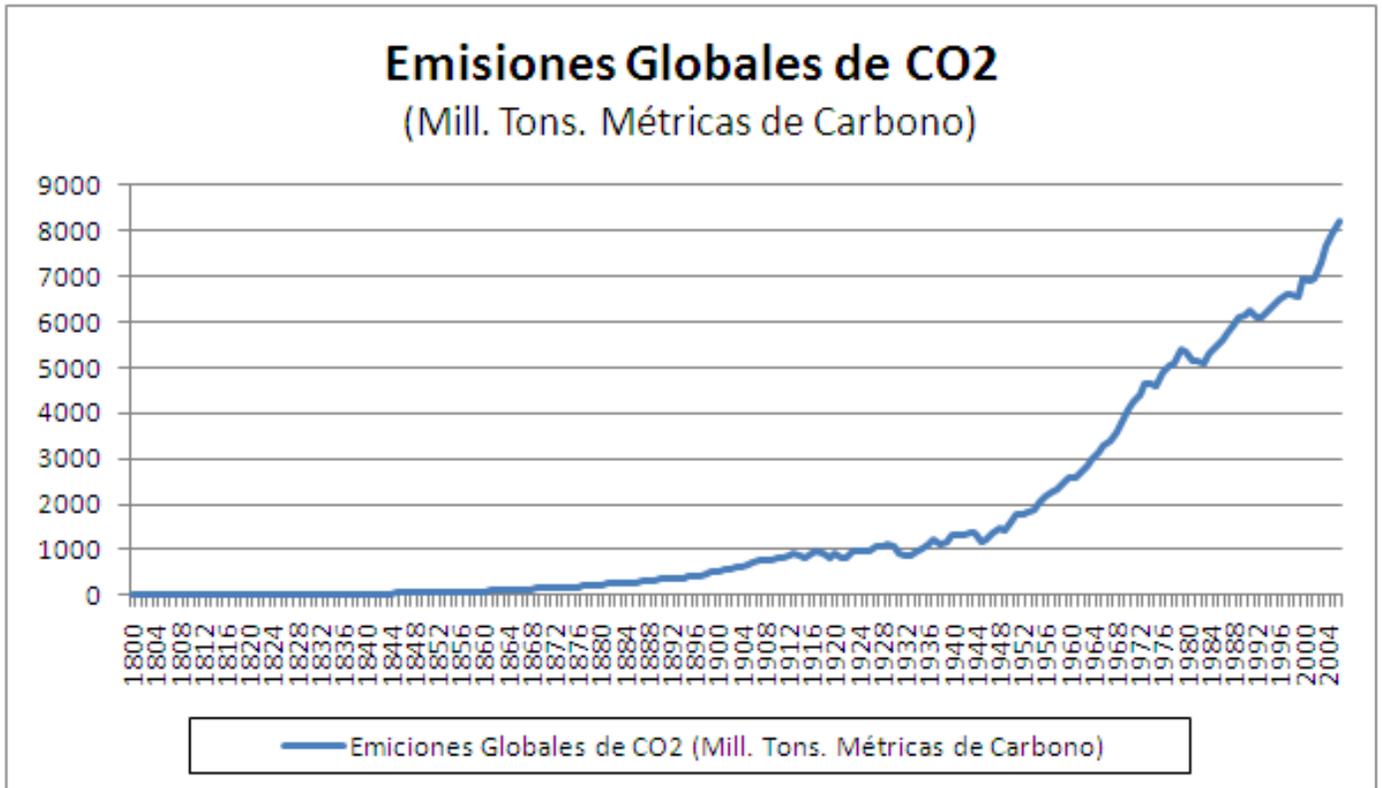
debilidad institucional del continente africano hace difícil que los países de esa región puedan aprovechar de manera efectiva los recursos que se les entreguen desde el exterior.

Por último, esta discusión hace que surjan interrogantes importantes sobre los procesos de desarrollo de los países más pobres. Estos alegan que son presionados para reducir sus emisiones, cuando los

países más avanzados llegaron a ese nivel de desarrollo, en parte, gracias al intensivo uso de combustibles fósiles.

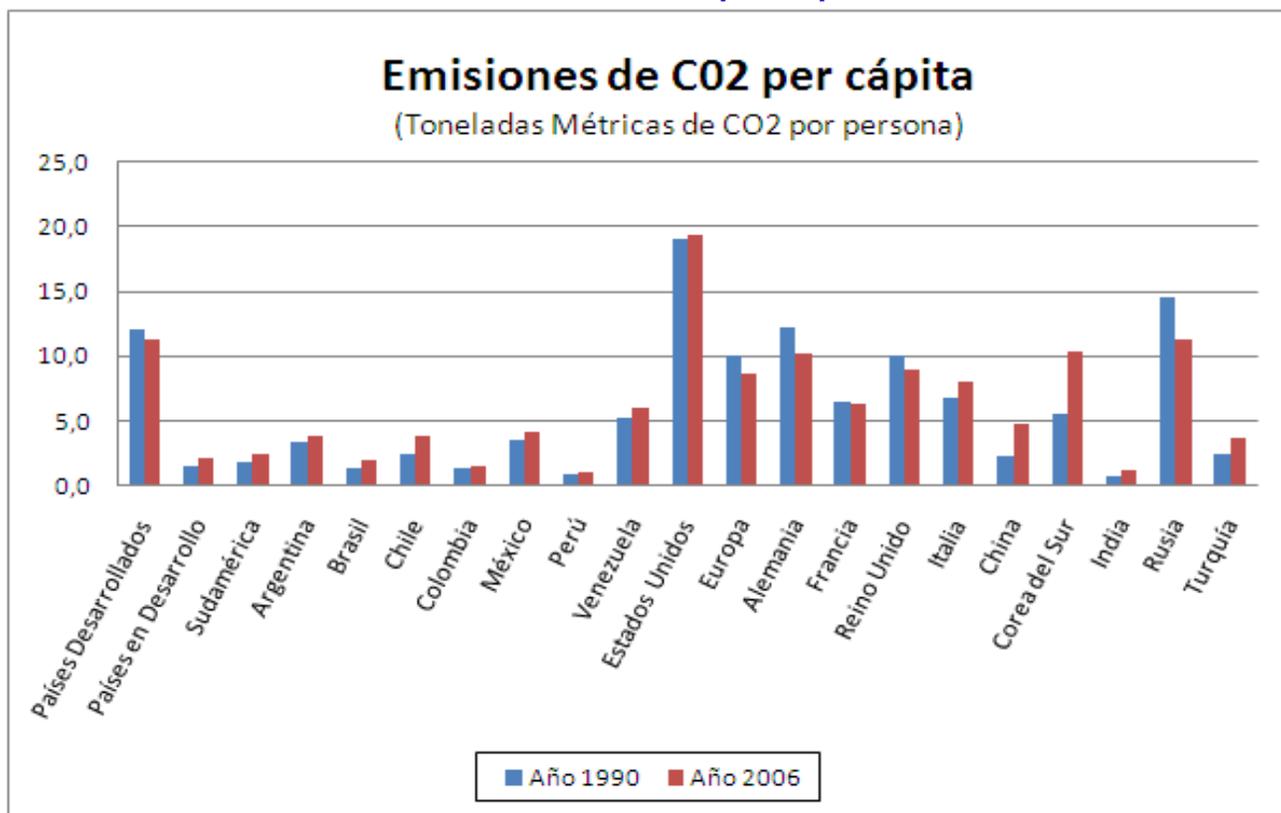
Mientras no existan soluciones satisfactorias a estas problemáticas, lo mejor es centrar los esfuerzos en mejorar la capacidad de adaptación de los países a las nuevas condiciones climáticas.

**Gráfico N° 1**  
**Evolución Histórica de las Emisiones de CO2**



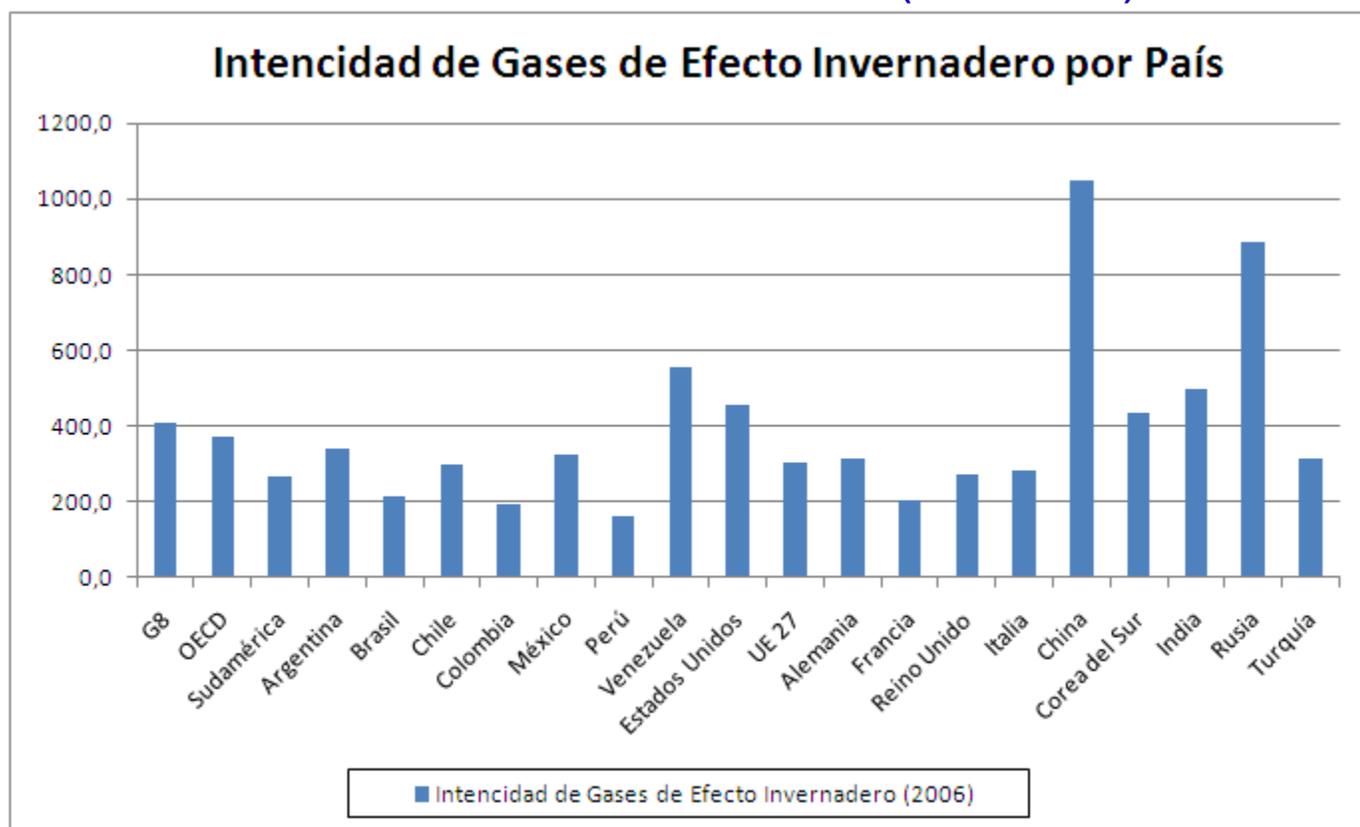
Fuente: World Resources Institute.

**Gráfico N° 2**  
**Evolución de las Emisiones de C02 per Cápita 1990 – 2006.**



Fuente: World Resources Institute.

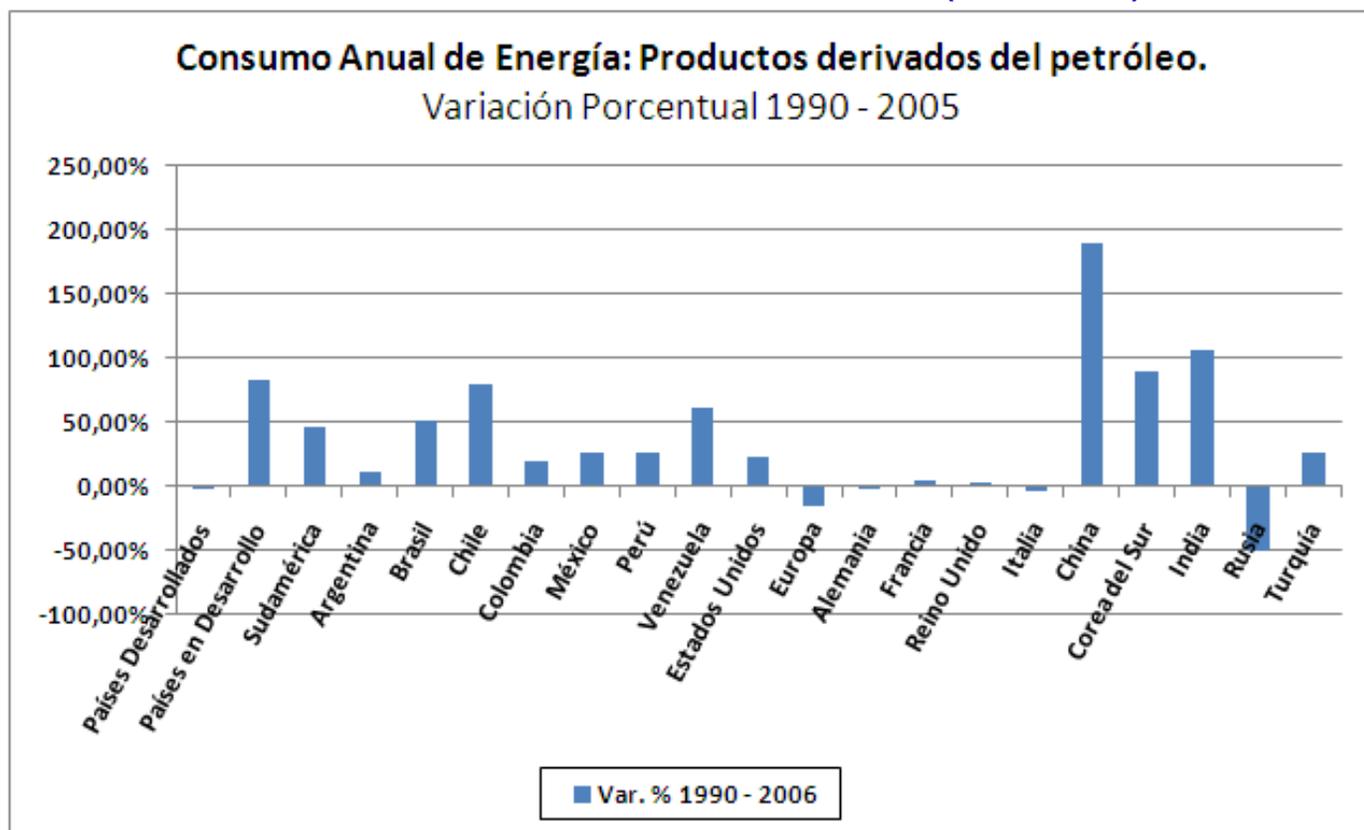
**Gráfico N° 3**  
**Intencidad de Gases de Efecto Invernadero\* (Tons.CO2/PIB)**



Fuente: International Energy Agency

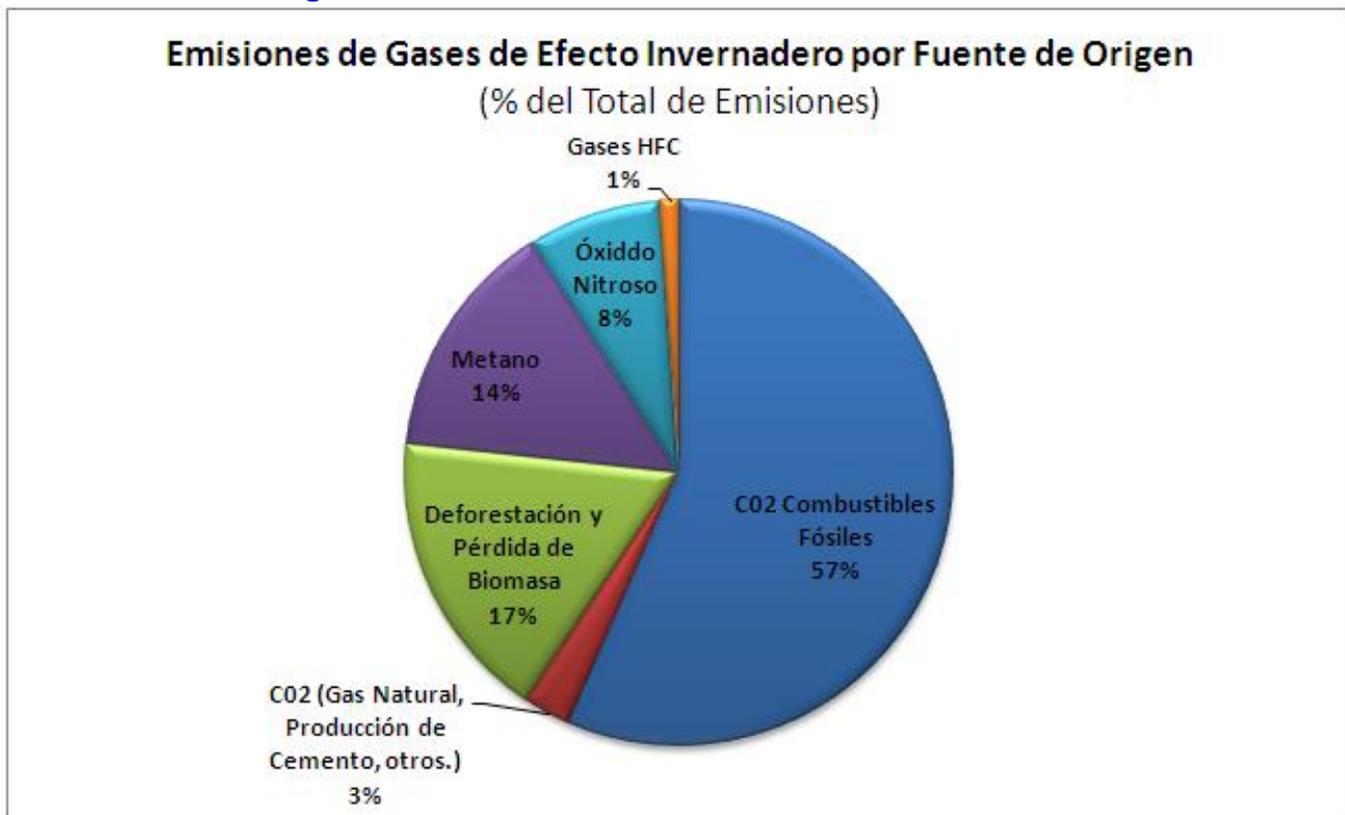
\*La intensidad de Gases de Efecto Invernadero corresponde a una medida de las emisiones de GEI de un país por unidad de producto. De esta forma, sirve como proxy del grado de eficiencia de un país en el uso de sus recursos energéticos. Datos del año 2005.

**Gráfico N° 4**  
**Consumo de Productos Derivados del Petróleo (1990 – 2005)**



Fuente: International Energy Agency y OECD.

**Gráfico N° 5**  
**Fuentes de Origen de las Emisiones Humanas de Gases de Efecto Invernadero**



Fuente: World Resources Institute.