Economía

Demografía, alimentos y medio ambiente

Rogelio Pontón

El universo tiene alrededor de 13.700 millones de años (big bang) y esto se determina a través de la constante de Hubble (H0). El acuerdo de los especialistas sobre esa constante es casi total (entre 60 y 70 km/s cada megaparsec, es decir cada 3,26 millones de años).

El sol (una estrella de tercera generación) tiene aproximadamente 5.000 millones de años y está en la mitad de su vida. Las leyes que regulan la vida del sol y el movimiento de los planetas son lo suficientemente estables para que ningún efecto local de pocos años o décadas sea percibido por el hombre.

En cuanto a la tierra, los estudios geológicos y astronómicos le atribuyen una antigüedad de alrededor de 4.560 millones de años.

Hoy sabemos que los elementos que forman la molécula de agua, H2O, surgieron en distintas épocas de esa historia. El hidrógeno se formó bastante al comienzo, después del big bang, con el helio y el litio, pero el oxígeno requirió mucho más tiempo. Fue en el corazón de las estrellas que tres núcleos de uno de los elementos más livianos, el helio (He), se unieron para formar carbono, gracias a la 'resonancia nuclear' de este último.

Después de la formación del carbono, y mediante la unión, también improbable, de otro núcleo de helio, se formó el elemento oxígeno y posteriormente otros elementos más pesados. Del corazón de las estrellas esos elementos fueron expulsados al espacio exterior cuando esas estrellas devinieron 'supernovas' gracias a la labor de los neutrinos.

El planeta tierra recibió esos elementos (carbono, oxígeno, hierro, etc.) que se formaron en las calderas de 'tres generaciones de estrellas', y el agua, combinación de oxígeno e hidrógeno, posibilitó la formación de la vida hace unos 3.500 millones de años.

Una de las propiedades del agua es que ella se expande cuando se congela, lo cual implica que el hielo flota por su menor densidad. Sin esta característica la vida no se podría haber desarrollado. Otra propiedad surge de cómo dos átomos de hidrógeno se juntan con un único átomo de oxígeno, lo que le permite al agua ser un poderoso solvente así como una sustancia estable con una alta capacidad de calor y, por lo tanto, ser un gran regulador termostático. Ambas propiedades son esenciales para el proceso bioquímico.

El origen de la vida y su posterior desarrollo hasta llegar al ser humano depende de 'sólo seis números' que dan título al libro del eminente cosmólogo Martin Rees, "Just Six Numbers", y que son los siguientes:

1) El primero es N, que explica el porqué el cosmos es tan vasto. Dicho número es igual a: 1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000 (1036) y mide la fuerza que mantiene unidos a los componentes del átomo dividido la fuerza de la gravedad. Si N fuese ligeramente menor, en el orden de unos ceros menos, sólo se habrían desarrollado insectos o formas de vida minúsculas.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

2) El segundo número es E y su valor es de 0,007. Define como los núcleos atómicos están firmemente unidos y como los átomos del universo fueron hechos. Su valor controla el poder del sol y como las estrellas transmutan hidrógeno en otros elementos de la tabla periódica. Si E fuese 0,006 ó 0,008 la vida no habría existido.

3) El tercer número es O y mide la relación entre la densidad real de materia (galaxias, materia interestelar, materia oscura y energía oscura) y la densidad crítica (5 átomos por metro cubico de espacio). O mide la relación entre la fuerza de gravedad y la de expansión. Su valor al comienzo del universo tendría que haber sido 1. De ser mayor, el universo habría colapsado. De ser menor, nunca se podrían haber formado las estrellas y las galaxias.

4) El cuarto número es Q y es igual a 1/100.000. Las semillas de todas las estructuras cósmicas (estrellas, galaxias y conjuntos de galaxias) fueron impresas en el big-bang. Si Q fuera menor el universo jamás se hubiera estructurado. Si fuese mayor, el universo sería un lugar muy violento dominado por vastos agujeros negros.

5) El quinto número es D y es igual a 3. Son las dimensiones del espacio. Con 2 o 4 dimensiones la vida no existiría.

6) El sexto número es L y fue descubierto en 1998. Se estima en 0,7. Es una fuerza llamada de antigravedad. Sólo se percibe a distancias inmensas. Si L fue algo mayor la vida no habría existido.

Según Rees, de esos 6 números se podría deducir la existencia de un Creador, o la existencia de un multiverso en donde por casualidad en algunos de esos universos se dieron los mencionados números. Aunque no podemos demostrar la existencia de esos múltiples universos. Según el gran cosmólogo George Ellis no es científico hablar de un multiverso.

La evolución de la vida vegetal y animal es el principal tesoro de toda esta historia y el ser humano es el representante más evolucionado de todo ese desarrollo, así que le cabe la responsabilidad de no 'abortar' el proceso. El ser humano debe ser cuidadoso del medio ambiente.

Hoy se estima que el hombre apareció en África hace cerca de 5 millones de años. A partir de allí el crecimiento de la población fue muy lento y se calcula que hacia el año 10.000 antes de Cristo (BC) poblaban este mundo alrededor de 1 millón de personas. En esa época el hombre se afincó en la tierra (período neolítico) y comenzaron las prácticas agrícolas. Al comienzo de nuestra era la población mundial llegaba a alrededor de 200 millones de habitantes, hacia el año 1.000 alrededor de 310 millones y hacia 1750 llegaba a 790 millones. La población alcanzó en 1950 a 2.519 millones, en el 2000 a 6.070 millones y en la actualidad a algo más de 7.000 millones. Para el 2050 la población mundial estaría entre 9.000 y 9.300 millones.

El gran desarrollo de la técnica, y especialmente en la agricultura, permitió que los pesimistas pronósticos de Malthus (hacia 1800) no se cumplieran en la realidad. A pesar del fuerte crecimiento de la población, las condiciones económicas y sanitarias han mejorado. Hoy hay países con un mortalidad infantil de 2 por mil, cuando en 1800 llegaba a 250 por mil.

Pero el hecho que el sombrío pronóstico de Malthus no se haya cumplido, ¿significa que no se cumplirá?

En cuanto a la producción de alimentos, no lo creemos. Vamos a estimar esa producción en base a FAOSTAT del año 2011 (que es la última que figura en la página web de la FAO) y en donde se transcriben los 20 principales alimentos por su valor:

a) La producción de arroz (paddy) llegó a 723 millones de toneladas con un valor de 188.000 millones de dólares.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

b) La producción de leche de vaca, plena y fresca ascendió a 607 millones de toneladas por un valor de 181.000 millones de dólares.

c) La producción de carne vacuna ascendió a 63 millones de toneladas por un valor de 169.000 millones de dólares.

d) La producción de carne de cerdo ascendió a 109 millones de toneladas por un valor de 167.000 millones de dólares.

e) La producción de carne de pollo ascendió a 90 millones de toneladas por un valor de 128.000 millones de dólares.

f) La producción de trigo ascendió a 704 millones de toneladas por un valor de 86.000 millones de dólares.

g) La producción de soja ascendió a 261 millones de toneladas por un valor de 64.000 millones de dólares.

h) La producción de tomates ascendió a 159 millones de toneladas por un valor de 58.000 millones de dólares.

i) La producción de maíz ascendió a 883 millones de toneladas por un valor de 57.000 millones de dólares.

j) La producción de caña de azúcar ascendió a 1.794 millones de toneladas por un valor de 57.000 millones de dólares.

k) La producción de huevos ascendió a 65 millones de toneladas por un valor de 54.000 millones de dólares.

l) La producción de patatas ascendió a 374 millones de toneladas por un valor de 50.000 millones de dólares.

m) La producción de vegetales ascendió a 27 millones de toneladas por un valor de 46.000 millones de dólares.

n) La producción de uvas ascendió a 70 millones de toneladas por un valor de 40.000 millones de dólares.

o) La producción de algodón ascendió a 26 millones de toneladas por un valor de 37.000 millones de dólares.

p) La producción de leche de búfalo ascendió a 93 millones de toneladas por un valor de 37.000 millones de dólares.

q) La producción de manzanas ascendió a 76 millones de toneladas por un valor de 32.000 millones de dólares.

r) La producción de bananas ascendió a 107 millones de toneladas por un valor de 30.000 millones de dólares.

s) La producción de mandioca ascendió a 252 millones de toneladas por un valor de 25.000 millones de dólares.

t) La producción de mango ascendió a 39 millones de toneladas por un valor de 23.000 millones de dólares.

El volumen de esos alimentos llega a 6.522 millones de toneladas y su valor a 1,53 billones de dólares. A estos alimentos habría que agregar las producciones de pescado, otras frutas y de otras materias primas alimenticias. La producción de

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

alimentos seguirá creciendo, de ahí que creemos que va a satisfacer las necesidades alimenticias de la población mundial durante este siglo.

Pero aún solucionado el problema de la alimentación, ¿no existen otros problemas, como los llamados 'ambientales' (calentamiento global, problemas energéticos, etc.)? No hay dudas que son problemas que se irán manifestando más agudamente en el futuro pero, en este sentido, esperamos que el desarrollo de la tecnología y la racionalidad de los seres humanos permitirán su solución.

El problema ambiental

El tema ambiental es de una importancia fundamental y todos aquellos relacionados con el agro lo tienen que colocar entre los temas 'top' en su escala de valores. Nada se gana ignorando los efectos adversos que distintas prácticas agropecuarias pueden causar en el medio ambiente, por el contrario, deben estudiarse cuidadosamente para evitarlas y corregirlas.

A este respecto, veamos algunas de las cosas que nos dice el Informe "The Copenhagen Diagnosis 2009", publicado por la University of New South Wales, de Australia. Dicho trabajo consta de una serie de capítulos:

En el capítulo dedicado al efecto invernadero se dice que en el 2008 la emisión global de dióxido de carbono (CO2) por quema de combustibles fósiles, producción de cemento y uso de la tierra (principalmente deforestación) fue de 27% mayor al registrado en 1990. De este aumento, la emisión por quema de combustibles fósiles y producción de cemento tuvo un incremento de 40%. La razón principal estaría concentrada particularmente en el crecimiento de algunos países, fundamentalmente China. La emisión por el uso de la tierra habría permanecido constante, lo que es un detalle interesante a tener en cuenta.

En el 2008 la concentración de CO2 en la atmósfera llegaba a 385 partes por millón y estaría 105 ppm por arriba del nivel anterior a la revolución industrial. Durante el período 1990-1999 el crecimiento del nivel fue de 1,5 ppm por año y en el período 2000-08 el crecimiento del nivel fue de 1,9 ppm. Con respecto a la concentración de metano (CH4) en la atmósfera, después de haber permanecido estable durante una década, se incrementó a 1.800 partes por mil millones en el 2008. La causa de este incremento no está aún determinada.

En otro capítulo, después del análisis de algunos fenómenos, como precipitaciones exageradas, sequías, ciclones tropicales, etc., se sostiene que el incremento de calores y fríos extremos va a continuar y es probable su ampliación en el futuro.

En el capítulo titulado 'Land Surface' se sostiene que el mayor impacto que tiene la deforestación, más allá de sus efectos regionales, radica en el aumento de CO2. También se muestra que la reducción de la deforestación podría inducir a que no aumente el dióxido de carbono y ayudar al mantenimiento de la biodiversidad. A los efectos de la deforestación en el Amazonas se le dedica un especial análisis.

En otro capítulo se analiza el tema de los glaciares y de las capas de hielo y se dice que estamos asistiendo desde la mitad de la década del noventa a una disminución de la superficie y volumen de los mismos. La contribución de ese deshielo en el nivel del mar pasó de un incremento de 0,8 milímetros por año en los años '90 a 1,2 milímetros por año hoy. Con el presente clima, el deshielo de los glaciares y de las capas de hielo llevaría a un incremento de 18 centímetros del nivel

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

del mar en el 2100. Si el aumento del calor es mayor podría llegarse a un incremento de 55 centímetros. Potencialmente los glaciares y las capas de hielo contribuirían a un total de aproximadamente 70 centímetros en el nivel global del mar.

En el capítulo titulado 'Ice-Sheets of Greenland and Antarctica' se analizan estos dos reservorios de hielo que son los más grandes que existen sobre el planeta. Si el hielo de la Antártida se derritiese totalmente el nivel global del mar aumentaría 52,8 metros, mientras que si el que se derrite es el hielo de Groenlandia el aumento sería de 6,6 metros. La sola pérdida de las partes más vulnerables de la Antártida Occidental produciría un incremento de 3,3 metros en el nivel global del mar. La pérdida de hielo de Groenlandia y la Antártida desde 1993 a 2003 produjo un incremento en el nivel global del mar de 0,4 milímetros por año. Nuevos estudios muestran que el incremento por los mencionados motivos es ahora mayor. La pérdida de hielo de Groenlandia se ha incrementado fuertemente en los últimos años. Desde abril del 2002 a febrero de 2009 la tasa de pérdida se ha doblado.

Con respecto a la Antártida, el principal reservorio de hielo del mundo, la tasa de pérdida de hielo se estaría acelerando, pasando de 104 Gt por año en el período 2002-2006 a 246 Gt por año en el período 2006-2009. Las pérdidas mayores ocurren en la Antártida Occidental.

En el capítulo titulado 'Sea-Ice' se analiza como ha ido disminuyendo la superficie de hielo en el océano Ártico. La extensión llegaba en promedio a casi 9 millones de kilómetros cuadrados hacia 1900. Se mantuvo en ese nivel hasta alrededor de 1980 y a partir de ahí los modelos fueron proyectando una disminución de esa superficie y estiman que hacia el 2100 estaría en alrededor de 2 millones. De todas maneras, las observaciones existentes muestran que en la actualidad se estaría por debajo de la línea mínima indicada por el modelo. Este indica que dicha superficie tendría que estar en 6 millones de kilómetros cuadrados y la observación indica que está en 5,1 millones.

Un informe, con conclusiones similares, ha publicado el Banco Mundial, que se titula "Informe sobre el Desarrollo Mundial 2010. Desarrollo y Cambio Climático". En el mismo se analizan detenidamente los distintos aspectos y políticas referidas a como se puede llegar a un acuerdo para lograr un desarrollo sustentable que no afecte aún más los problemas que se vislumbran con respecto al cambio climático. En las primeras páginas se ofrece un resumen ejecutivo sobre los principales puntos que se analizan:

a) En el primer punto se analiza la política a seguir para la reducción de la pobreza en el mundo al mismo tiempo que se consigue un desarrollo sostenible. "Una cuarta parte de la población de los países en desarrollo continúan viviendo con menos de u$s 1,25 al día. Unos 1.000 millones de personas carecen de agua potable, 1.600 millones, de electricidad, y 3.000 millones, de servicios de saneamiento adecuados. Una cuarta parte de los niños de los países en desarrollado están malnutridos". Sin duda que solucionar esto constituye la prioridad número uno de la humanidad.

b) El cambio climático que se está registrando, lejos de facilitar el desarrollo sostenido, lo hace más difícil.

c) Encarar el cambio climático se debe hacer en forma urgente, dado que los países en desarrollo son los más vulnerables. Los costos de la variación del clima incidirían en estos países entre el 75 y el 80%. "Incluso un calentamiento de 2˚C por encima de la temperaturas preindustriales -probablemente lo mínimo que padecerá el planeta- podría generar en África y Asia meridional una reducción permanente del producto interno bruto (PIB) de entre el 4 y 5%".

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

d) La mayor parte de los países en desarrollo carecen de la capacidad financiera y técnica para abordar el creciente cambio climático.

e) Esos países dependen en forma directa de recursos naturales sensibles al clima para generar sus ingresos y bienestar, además de estar situados en zonas tropicales y subtropicales sujetas a un clima variable.

f) Es improbable que el crecimiento económico sea suficientemente rápido para contrarrestar los perjuicios del cambio climático.

Es por todas las razones anteriores que se debe actuar ahora, de común acuerdo y de manera diferente. En las próximas décadas, se deben "transformar los sistemas energéticos de todo el mundo a fin de que las emisiones mundiales disminuyan entre un 50 y un 80%. Las obras de infraestructura se deben construir de modo que soporten nuevas condiciones extremas. Para alimentar a 3.000 millones de personas más sin someter a peligros mayores a los ecosistemas ya alterados, deben incrementarse la productividad agrícola y la eficiencia en el uso del agua".

En la página 70 del mencionado Informe se transcriben palabras del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que en su cuarto informe decían: "El calentamiento del sistema climático es inequívoco". Durante casi un millón de años antes de la Revolución Industrial, la concentración de CO2 en la atmósfera osciló entre 170 y 280 partes por millón (ppm). Los niveles actuales -387 ppm-, que superan holgadamente este rango, se sitúan por encima del punto más alto de al menos de los últimos 800.000 años, y es probable que la tasa de aumento se esté acelerando. Para corroborar algunos de los datos mencionados se puede consultar el Informe de Síntesis de "Cambio Climático 2007", que se puede bajar de Internet.

Sigue diciendo el Informe del Banco Mundial que "hay datos convincentes de que la capacidad de las sociedades y los ecosistemas para adaptarse al calentamiento de la Tierra se pone seriamente a prueba cuando el calentamiento supera los 2°C. Si el mundo logra limitar el aumento de temperatura ocasionado por el hombre a unos 2°C por encima del nivel de la era preindustrial, se podría contener la importante pérdida de mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida occidental y la posterior elevación del nivel del mar, limitar el incremento de las inundaciones, sequías e incendios forestales en numerosas regiones del mundo; restringir el aumento de las muertes provocadas por la propagación de enfermedades infecciosas y diarreicas, y por el calor extremo, evitar la extinción de más de un cuarto de las especies conocidas, e impedir disminuciones importantes de la producción de alimentos".

La tierra se ha calentado en 0,8°C por encima de los niveles preindustriales. A menos que se actúe rápidamente, hacia fines de siglo la temperatura aumentaría entre 2,5° y 7°C por encima de los niveles preindustriales.

Como hemos manifestado, el Informe no es solo un informe teórico sino que, también, se da especial importancia a la toma de medidas concretas: un ejemplo de las medidas concretas que se podrían aplicar, según resulta del gráfico 2 del Informe, en el que se dice que se puede recobrar parte del equilibrio remplazando en Estados Unidos el uso de 40 millones de vehículos utilitarios deportivos por automóviles de bajo consumo de combustible, para contrarrestar las emisiones generadas por la producción de electricidad para 1.600 millones de personas más. La emisión de esos vehículos utilitarios deportivos llega a casi 150 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO2) por año, que es aproximado al aumento de emisiones que se generaría por el nuevo suministro básico de electricidad. Como a algunos lectores el ejemplo citado quizás no le convence totalmente, y no siendo especialistas, lo vamos a citar íntegramente.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

La fuente del ejemplo son cálculos del equipo del IDM basados en BTS (Bureau of Transportation Statistics), Washington, DC, Estados Unidos, 2008.

"Las estimaciones se basan en el cálculo de que en los Estados Unidos existen 40 millones de vehículos utilitarios deportivos (SUV) que recorren un total de 480.000 millones de millas por año (unas 12.000 millas anuales por vehículo). Con una eficiencia de combustible promedio de 18 millas por galón (3,8 litros), el conjunto de SUV consume 27.000 millones de galones al año y emite 2,421 gramos de carbono por galón. Si se utilizaran automóviles de bajo consumo de combustible con la eficiencia de los nuevos vehículos de pasajeros que se comercializan en la Unión Europea (45 millas por galón; véase ICCT, 2007), se lograría una reducción anual de 142 millones de toneladas de CO2 (39 millones de toneladas de carbono). Se calcula que el consumo de electricidad de un hogar pobre de países en desarrollo es de 170 kilovatios-hora por persona al año, y se estima que la electricidad se suministra con la actual intensidad de carbono media mundial de 160 gramos por kilovatio-hora, que equivale a 160 millones de toneladas de CO2 (44 millones de toneladas de carbono)". Es decir que la sustitución de los mencionados vehículos por los vehículos tipo europeo, permitiría cubrir casi totalmente el aumento de emisiones debido al suministro básico de electricidad para 1.600 millones de personas que hoy no tienen acceso al servicio (página 3 del Informe).

Veamos ahora algunas estimaciones de la producción de CO2e. En página 2 del Informe se dice en nota al pie del gráfico 1: "las emisiones de gases de efecto invernadero corresponden a dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O) y gases con alto potencial de contribuir al calentamiento mundial (gases fluorados). Todas éstas emisiones se expresan en unidades de dióxido de carbono equivalente (CO2e), volumen de CO2 que produciría el mismo calentamiento".

Se muestra también en una gráfica las emisiones per cápita en países de ingreso bajo (1.200 millones de personas), mediano (4.200 millones de personas) y alto (1.000 millones de personas) para el año 2005. Los países de ingreso alto tienen alrededor de 15 toneladas per cápita de CO2e por año y no tienen emisiones por cambios en el uso de la tierra. Los países de ingreso mediano tienen una emisión de 5,5 toneladas per cápita de CO2e, de los cuales alrededor de 0,8 toneladas corresponden a emisión por cambios en el uso de la tierra. El resto, por 4,7 toneladas corresponden a otras emisiones. Loa países de ingreso bajo tienen una emisión de alrededor de 2 toneladas de CO2e per cápita por año, de los que 0,7 corresponden a emisión por cambios en el uso de la tierra. El resto, por 1,3 toneladas, corresponde a otras emisiones.

Al año 2000 se emitían en el mundo alrededor de 40 gigatoneladas por año de CO2e (la gigatonelada es igual a mil millones de toneladas). De seguir la situación actual sin cambio, en el 2050 se emitirían alrededor de 64 gigatoneladas de CO2e. En el Informe se fija, como una meta a cumplir, que a finales del actual siglo la temperatura global no deberá superar los 2°C superiores a la era preindustrial. Si no se tomasen medidas, lo más probable es que se alcance los 5°C sobre la era preindustrial.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824