



 Commodities

Biocombustibles aportarían menos del 1% de la producción mundial de fuentes de energía en el 2035

Julio Calzada

En la nota anterior de este informativo hemos visto algunas conclusiones de la IEA (International Energy Agency) en su informe del año 2013 titulado "World Energy Outlook" (Perspectivas de la energía en el mundo , WEO-2013). Este organismo es claro en señalar que -según sus previsiones- " el mundo no se va a encontrar en el 2035 en la cúspide de una nueva era de abundancia de petróleo ". De allí que sostenemos que hay lugar en la demanda energética mundial para la producción de biocombustibles. Incluso el IEA estima que para el 2035 los elevados precios del petróleo alentarán la mejora de la eficiencia en su uso y debilitarán la utilización de este recurso en aquellos países donde existan ya otras opciones; de forma tal que los biocombustibles y el gas natural ganarán cierto terreno como combustibles para el transporte.

En esta nota vamos a analizar las estimaciones referidas a la producción mundial de fuentes de energía hacia el año 2035 y el papel que ocuparían los biocombustibles a esa fecha. Utilizaremos otra calificada fuente del sector: El informe de British Petroleum sobre perspectivas al año 2035 denominado "BP Energy Outlook 2012-2035").





Biocombustibles aportarían menos del 1% de la producción mundial de fuentes de energía en el 2035 - 14 de Noviembre de 2014

Cuadro N° 1: Producción Mundial de fuentes de energía: Petróleo, Gas Natural y Carbón (en Millones de toneladas equivalentes de petróleo) (2012-2035)							
Región	2012	2015	2020	2025	2030	2035	Variación 2012 vs 2035
Total Producción de Petróleo	4.118,9	4.191,9	4.367,3	4.568,6	4.714,9	4.816,0	17%
Norte América	721,4	839,5	953,7	986,5	999,6	1.023,2	36%
Sur y Centro América	378,0	383,3	429,9	480,3	528,5	550,3	45%
Europa y EuroAsia	836,4	839,5	817,7	802,4	785,3	795,0	-5%
Medio Oriente	1.336,8	1.302,7	1.298,6	1.456,4	1.579,2	1.625,4	22%
África	449,0	434,4	471,8	467,3	462,1	465,3	4%
Asia Pacífico	397,3	392,5	395,6	375,7	360,1	356,8	-10%
Total Producción de Gas Natural	3.033,5	3.291,4	3.685,9	3.999,2	4.297,8	4.647,0	49%
Norte América	812,7	827,8	924,0	1.009,3	1.069,4	1.119,3	37%
Sur y Centro América	159,6	171,6	192,8	214,1	232,9	261,3	59%
Europa y EuroAsia	931,9	985,3	1.047,5	1.093,3	1.143,4	1.194,9	27%
Medio Oriente	493,6	586,3	647,8	715,7	781,2	856,6	62%
África	194,6	217,4	236,5	291,4	367,3	424,6	106%
Asia Pacífico	441,2	503,0	637,2	675,4	703,5	790,2	69%
Total Producción de Carbon	3.741,0	3.984,8	4.382,0	4.582,6	4.679,3	4.770,4	26%
Norte América	556,2	550,7	537,2	515,3	480,3	448,0	-20%
Sur y Centro América	59,7	61,7	61,8	61,8	61,8	61,7	3%
Europa y EuroAsia	452,7	453,3	439,9	427,2	414,5	404,0	-11%
Medio Oriente	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	-9%
África	150,9	161,3	173,3	186,2	200,0	214,9	40%
Asia Pacífico	2.520,8	2.757,0	3.169,2	3.391,6	3.522,1	3.641,1	41%

Fuente: British Petroleum Energy Outlook 2012-2035

Para ello, hemos construido tres cuadros. En el primero de ellos podemos analizar la producción mundial de petróleo, gas natural y carbón estimada para el período 2012-2035. La unidad de medida utilizada en todos los cuadros es millones de toneladas equivalentes de petróleo (mtep). Como puede verse en el cuadro N°1, la producción mundial de petróleo crecería apenas el 17% desde el año 2012 al 2035. Es decir que en 23 años, apenas pasaría de 4.118 millones de toneladas equivalentes de petróleo (año 2012) a 4.816 mtep en el año 2035. Este moderado crecimiento confirma –de alguna forma– las conclusiones de la International Energy Agency : no habría una nueva era de abundancia hacia el año 2035. Lo que sí existiría es un notable crecimiento de la producción de petróleo del Norte de América (Estados Unidos y Canadá) y del sur y centro de América, con incrementos puntuales entre los dos años (2012 vs 2035) del 36% y 45% respectivamente. En el caso de USA es producto del desarrollo del petróleo ligero de formaciones compactas (PLFC) más conocido como " shale gas " y el " shale oil ". En lo referido a Canadá, a la producción de petróleo crudo mediante la obtención sobre arenas bituminosas y gas de esquisto. Estas conclusiones están en línea con las previsiones de la IEA (Internacional Energy Agency) en su outlook .

La que sí registraría un importante crecimiento en el período es la producción mundial de gas natural quien de 3.033 millones de toneladas equivalentes de petróleo en el año 2012 aumentaría a 4.647 mtep en el año 2035. Se trata de un importantísimo aumento del orden del 49% en la medición interanual (2012 vs 2035).



Biocombustibles aportarían menos del 1% de la producción mundial de fuentes de energía en el 2035 - 14 de Noviembre de 2014

Cuadro N° 2: Producción Mundial de fuentes de energía: Energía Nuclear, Hidroeléctrica, Biocombustibles y energías renovables (en millones de toneladas equivalentes de petróleo)

Región	2012	2015	2020	2025	2030	2035	Variación 2012 vs 2035
Energía Nuclear	206,9	220,0	228,9	228,4	224,7	176,7	-14%
Norte América	5,0	5,6	6,7	8,0	8,7	9,5	79%
Sur y Centro América	266,9	257,5	250,6	253,0	266,2	274,8	3%
Europa y EuroAsia	0,3	0,4	0,8	3,4	4,8	7,2	1552%
Medio Oriente	3,2	3,2	3,1	3,1	4,4	6,3	97%
Africa	78,1	142,8	214,3	275,1	330,1	385,5	215%
Asia Pacífico	560,4	629,5	704,3	770,9	838,9	859,9	48%
Total Producción de Energía Nuclear	560,4	629,5	704,3	770,9	838,9	859,9	48%
Energía Hidroeléctrica	156,3	155,4	158,2	160,6	162,6	165,4	6%
Norte América	165,7	169,6	198,7	225,1	245,9	266,7	60%
Sur y Centro América	190,8	193,4	206,5	219,0	230,9	243,0	27%
Europa y EuroAsia	5,1	5,2	6,3	7,4	8,2	9,1	76%
Medio Oriente	24,1	26,5	34,7	42,8	52,3	61,9	142%
Africa	289,0	309,2	359,6	410,0	454,8	499,7	68%
Asia Pacífico	831,1	859,3	963,9	1.064,8	1.154,8	1.245,8	48%
Total Producción de Energía Hidroeléctrica	831,1	859,3	963,9	1.064,8	1.154,8	1.245,8	48%
Biocombustibles	28,3	31,7	34,6	35,2	37,0	40,7	39%
Norte América	16,7	20,7	25,5	27,9	32,4	37,1	99%
Sur y Centro América	10,0	8,9	12,3	14,0	14,1	14,1	45%
Europa y EuroAsia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Medio Oriente	0,0	0,2	0,4	0,6	1,0	4,3	2442%
Africa	5,2	4,3	6,0	9,4	13,6	20,0	342%
Asia Pacífico	60,2	65,9	78,9	87,2	98,1	116,2	85%
Total Producción de Biocombustibles	60,2	65,9	78,9	87,2	98,1	116,2	85%
Energías Renovables	57,0	72,3	98,5	138,3	193,8	235,8	247%
Norte América	15,6	20,7	30,4	37,6	46,2	59,7	213%
Sur y Centro América	99,1	127,6	173,4	219,5	266,1	312,3	167%
Europa y EuroAsia	0,1	0,5	2,3	4,6	9,2	16,5	3523%
Medio Oriente	1,4	3,0	7,1	12,0	21,6	32,7	1049%
Africa	64,1	108,6	193,9	293,0	381,6	461,9	366%
Asia Pacífico	237,4	332,7	505,5	705,0	918,4	1.118,9	265%
Total Producción de Energías Renovables	237,4	332,7	505,5	705,0	918,4	1.118,9	265%

Fuente: British Petroleum Energy Outlook 2012-2035

La producción mundial de energía en base a carbón también tendría un aumento del orden del 26% entre el 2012 y el 2035. Observemos que estos tres productos principales (petróleo, gas natural y carbón) hacia el 2035 y medidos en millones de toneladas equivalentes de petróleo, generarán similares cifras individual de producción, las que estarán por encima de las 4.600 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Ver cuadro N°1).

El cuadro N°2 muestra las otras fuentes de energía de menor importancia respecto de las anteriores. Se trata de la energía nuclear, hidroeléctrica, renovables y biocombustibles. Donde se espera la mayor evolución en el período 2012-2035 es en las renovables (energía solar, eólica, etc.). El crecimiento interanual podría situarse en el 265%, ya que de 237 millones de toneladas equivalentes de petróleo de producción en el 2012 podría llegar a generar cerca de 1.118 mtep en el año 2035.

Biocombustibles aportarían menos del 1% de la producción mundial de fuentes de energía en el 2035 - 14 de Noviembre de 2014

También la producción de energía nuclear y la hidroeléctrica registrarían incrementos en términos relativos del 48% entre el 2012 y 2035, medidos en forma interanual. Pero estas tres fuentes de energía (renovable, nuclear e hidroeléctrica) no pueden llegar a los niveles productivos que generan el petróleo, el gas natural y el carbón.

Cuadro N°3: Producción Mundial de fuentes de energía. Totales generales (en Millones de toneladas equivalentes de petróleo). Período 2012-2035.

Fuente	2012	2015	2020	2025	2030	2035	Variación 2012 vs 2035
Petróleo	4.118,9	4.191,9	4.367,3	4.568,6	4.714,9	4.816,0	17%
Gas Natural	3.033,5	3.291,4	3.685,9	3.999,2	4.297,8	4.647,0	49%
Carbon	3.741,0	3.984,8	4.382,0	4.582,6	4.679,3	4.770,4	26%
Energía Hidroeléctrica	831,1	859,3	963,9	1.064,8	1.154,8	1.245,8	48%
Energías Renovables	237,4	332,7	505,5	705,0	918,4	1.118,9	265%
Energía Nuclear	560,4	629,5	704,3	770,9	838,9	859,9	48%
Biocombustibles	60,2	65,9	78,9	87,2	98,1	116,2	85%
Total Producción Mundial de Energía	12.582,5	13.355,4	14.687,8	15.778,4	16.702,1	17.574,2	37%
Biocombustibles / Total de la energía mundial	0,48%	0,49%	0,54%	0,55%	0,59%	0,66%	

Fuente: British Petroleum Energy Outlook 2012-2035

La fuente energética de menor importancia –en términos productivos y cuantitativos- son los biocombustibles. Esto se observa claramente en el cuadro N°3. Se espera que registre un importante crecimiento del 85% entre el 2012 y el 2035. Pero parte de valores muy bajos de producción: pasaría de 60,2 millones de toneladas equivalentes de petróleo en el 2012 a 116,2 millones en el año 2035.

Como es evidente, existe una bajísima participación de los biocombustibles en la producción mundial total de fuentes de energía. En el año 2012 fue del 0,48%, aunque se espera que esa participación crezca, alcanzando el 0,66% de la producción mundial en el año 2035. Según datos de British Petroleum, el consumo mundial en el año 2035 oscilaría en 17,566 millones de toneladas equivalentes de petróleo, cifra similar a la producción mundial total. En consecuencia, los biocombustibles no llegarían a satisfacer ni siquiera el 1% del consumo mundial de fuentes de energía. A priori podríamos afirmar que, ante tan baja participación en el mercado mundial energético, no tendría que tener problemas en el futuro la producción mundial de biodiesel y etanol en ser colocada y demandada por la economía mundial, especialmente en el sector transporte. Se trata de cifras reducidas. Factibles de cumplir un papel razonable en la provisión de fuentes de energía hacia el año 2035.