

Barriles de papel No 8
Diego J. González Cruz

... Y DALE CON LA ORIMULSIÓN®

La Orimulsión® es un combustible que se prepara mezclando 70% del bitumen natural, que se produce en el Campo Faja del Orinoco en Venezuela, y 30% de agua y surfactante, lo cual produce una emulsión estable fácilmente transportable y almacenable. La Orimulsión® como fuente de energía para producir electricidad tiene una serie de ventajas, entre ellas que tiene un valor calorífico similar al del carbón mineral, pero mucho más limpio. Cuando se quema como combustible en las plantas eléctricas tiene muy bajas emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y de azufre.

El geólogo Aníbal R. Martínez en su excelente libro *La Faja del Orinoco* (Editorial Galac, Caracas 2004) informa que el petróleo original en sitio que se encuentra en el Campo Faja del Orinoco llega a 913 millardos de barriles (MMMB), de los cuales 598 MMMB (65,5%) son de crudos extrapesados y 315 MMMB (34,5%) lo conforma el bitumen natural - El Ministerio de Energía y Petróleo (MENPET) dice que hay mucho más pero sin bitumen. Martínez define el bitumen natural como “una porción del petróleo que existe en la fase sólida o semi sólida en depósitos naturales, distinta del petróleo crudo”. Su característica física es que tiene una viscosidad dinámica igual o mayor a 7.000 miliPascales.segundo (7.000 centipoise para los ingenieros petroleros), a la temperatura del yacimiento y presión atmosférica, libre de gas.

En 2003 la producción de Orimulsión® fue de 73.720 barriles diarios equivalentes (ver Tabla abajo), La Faja (incluyendo Bitor) produjo 502.890 barriles diarios en 2003 (MENPET, PODE 2003), es decir, que la producción de Orimulsión® representó solamente el 14,7% de ese total. Hoy con una producción de las Asociaciones Estratégicas superior a 600.000 barriles diarios, la contribución de la Orimulsión® no llega al 12%.

Producción de Energía Primaria, (MBEP/D)

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total Energía Producida	3.828,06	4.122,33	4.656,35	4.929,21	4.869,03	4.496,55	4.712,06	4.600,41	4.427,65	3.908,95
Petróleo	2.766,88	2.986,52	3.429,89	3.619,76	3.525,26	3.171,34	3.298,95	3.271,17	3.111,57	2.661,06
Gas	654,39	713,42	797,16	825,54	831,67	789,93	834,01	776,88	769,54	705,11
Leña y Carbón Mineral	60,37	56,89	50,97	72,09	105,46	98,92	110,62	106,51	106,31	95,81
HidroElectricidad	315,71	316,74	331,47	352,55	356,79	372,79	385,71	372,13	366,51	373,26
Orimulsión	30,71	48,76	46,86	59,27	49,85	63,58	82,77	73,72	73,72	73,72

Fuente: Dirección de Planificación y Economía de la Energía / MEM

Sí suponemos que los recursos de crudo extrapesados y bitumen natural, calculados según Martínez, se explotaran durante los próximos 40 años para recuperar apenas el 10% del petróleo original en sitio (no el 20% como dice el

gobierno), se producirían 4,1 millones de barriles diarios (MMBD) de crudo extrapesado y 2,2 MMBD de bitumen natural (hoy se producen 0,6 MMBD de extrapesados y 0,07 MMBD de bitumen natural). Se produciría un volumen tal de bitumen natural que sería muy difícil de colocar inclusive como Orimulsión®. Negociar los volúmenes actuales de Orimulsión® como combustible para generación eléctrica fue un proceso arduo.

El argumento del gobierno para eliminar la Orimulsión® fue que era mejor negocio mezclar 65% de bitumen natural con 35% de crudo Mesa, de 30° API y 1% de azufre, para producir y vender un crudo tipo Merey, de 16° API y 2,8% de azufre, que por cierto va al mercado norteamericano.

¿Cómo pueden argumentar los representantes del gobierno que vender el bitumen natural en forma de Orimulsión®, para un mercado tan especializado, perjudica a la Nación? Cuando solo va a plantas eléctricas, a competir favorablemente con el carbón y el gas. Por otra parte, las mezclas de bitumen natural con otros crudos, para producir un crudo pesado de 16° API como piensa venderlo el gobierno, tienen un mercado muy limitado.

Los expertos Víctor Poleo y Saúl Guerrero, en presentaciones en el postgrado de Energía de la Universidad Católica Andrés Bello, informaron que entre 1990 y 2003 se vendieron 50 Millones de toneladas métricas. La Orimulsión tenía asegurados clientes en Inglaterra, Japón, Canadá, Dinamarca, Italia, Singapur, Corea, Guatemala, y por supuesto China. Inclusive, en el caso de Dinamarca, el uso de la Orimulsión representaba el 15% del total de su generación eléctrica. La planta que se construyó en Guatemala era la primera en su tipo para consumir Orimulsión®. Singapur tenía listo contratos hasta el 2015.

El problema NO debe plantearse en forma de CRUDO MEJORADO vs. ORIMULSIÓN®. La razón es muy simple. Se pueden y deben hacer los dos negocios: Utilizar los crudos extrapesados para mejoramiento y posterior refinación, y el bitumen natural (en forma de Orimulsión®) para la generación eléctrica. Esto último sería un nicho ideal para ese producto, con la ventaja que se asegura su colocación a través de contratos de muchos años con las respectivas plantas eléctricas. El gobierno debe entender que hay suficiente recursos de los dos tipos de petróleos para hacer ambos negocios, ganando siempre la Nación.

De la decisión de Venezuela de eliminar la Orimulsión® solo se beneficiarán los productores de carbón y los productores de gas a nivel mundial. Y los perdedores, además de Venezuela serán los países en desarrollo como Guatemala que tenían cifradas su esperanza en obtener el combustible más barato para generación eléctrica.

Ing. Diego J. González C.

Caracas, 27 de septiembre 2006