

La conversión de residuos orgánicos en petróleo

- SE HA EMPEZADO A EXPERIMENTAR CON DESECHOS DE MADERA Y SE PIENSA CONTINUAR UTILIZANDO LA REMOLACHA AZUCARERA Y LA PAJA DE MAIZ
- ACASO EN UN DIA NO LEJANO LAS BASURAS DE LAS GRANDES CIUDADES PODRAN TRANSFORMARSE EN PETROLEO
- POR EL MOMENTO EL COSTE DE ESTA PRODUCCION NO ES COMPETITIVO: UNOS VEINTE DOLARES POR BARRIL

En Albany, pequeña ciudad del Estado de Oregón, la Agencia de Investigación y Desarrollo de la Energía (Energy Research and Development Administration—ERDA) va a llevar a cabo un proyecto piloto que hace sonreír a los escépticos y apasiona a los científicos: la conversión de desechos de madera en petróleo de buena calidad.

Para esto, la ERDA ha construido una fábrica que ha costado 3.700.000 dólares y convencido a la gran sociedad de ingeniería Betchel Corp. de que se encargue de la explotación. La fábrica se inauguró en enero de este año y ya está produciendo. Bien es verdad que la producción es verdaderamente embrionaria: unos dos barriles diarios gracias a una tonelada de viruta, y no se espera llegar a finales de año sino a unos seis barriles de petróleo por día.

DE LOS DESPERDICIOS DE MADERA AL PETROLEO

Los ingenieros de la Betchel utilizan un método descubierto por el centro de investigaciones energéticas de la ERDA, en Pittsburg, en el que los especialistas norteamericanos han depositado grandes esperanzas.

El procedimiento ha sido bautizado por la ERDA, «wood waste to oil process» (de los desperdicios de madera al petróleo). Una tonelada de viruta se introduce en un recipiente donde se mezcla con petróleo, agua, carbonato sódico y óxido de carbono. A una temperatura de 400 grados centígrados y a fuerte presión, todas estas sustancias reaccionan entre sí produciendo petróleo que se enfría y se filtra, eliminando el agua y los residuos. Los gases que se desprenden, como apenas tienen nitrógeno ni azufre, pueden quemarse sin que constituyan un peligro de contaminación atmosférica.

A primera vista no parece muy realista utilizar petróleo para producir petróleo y gastar una materia prima tan escasa como la madera. En realidad, la cantidad de petróleo obtenida es mucho mayor de la que entra en el reactor y el director del proyecto Betchel, Elmore Holerman, explica que esta cantidad tiende a ser constante y que provendrá en el futuro de la fábrica misma.

En cuanto a los desechos de madera, la fábrica emplea todos cuantos pueden encontrarse en la región. En el distrito de Linn, donde está emplazada la ciudad de Albany, se pierden todos los años millón y medio de toneladas de desperdicios de madera, que además suponen un grave peligro de incendio, pues están amontonados en los bosques.

UN PROCEDIMIENTO APLICABLE A TODAS LAS SUSTANCIAS ORGANICAS

El alcalde de Albany, Leonard Roache, que considera que esta experiencia puede resultar muy ventajosa para la ciudad y la comarca circundante, dice que la fábrica podrá en un futuro—gracias a ciertas transformaciones—convertir en petróleo las 455.000 toneladas de cizaña que se acumulan todos los años en las tierras sembradas de cereales del distrito de Linn y que actualmente no se utilizan para nada.

Efectivamente, el procedimiento descubierto por la ERDA puede aplicarse a todas las materias orgánicas. Los técnicos del Instituto de la Energía piensan hacer el año próximo diversas experiencias con residuos de remolacha azucarera y con paja de maíz. Quizá un día no lejano las basuras de las grandes ciudades puedan también convertirse en petróleo.

Una gran parte del trabajo actual consiste en introducir variantes en el proceso químico para mejorar la calidad del petróleo y también para estudiar, con exactitud, todas las fases del ciclo de producción, obteniendo el máximo de informaciones científicas. El petróleo producido por esta fábrica está siendo analizado en diversos laboratorios de la ERDA.

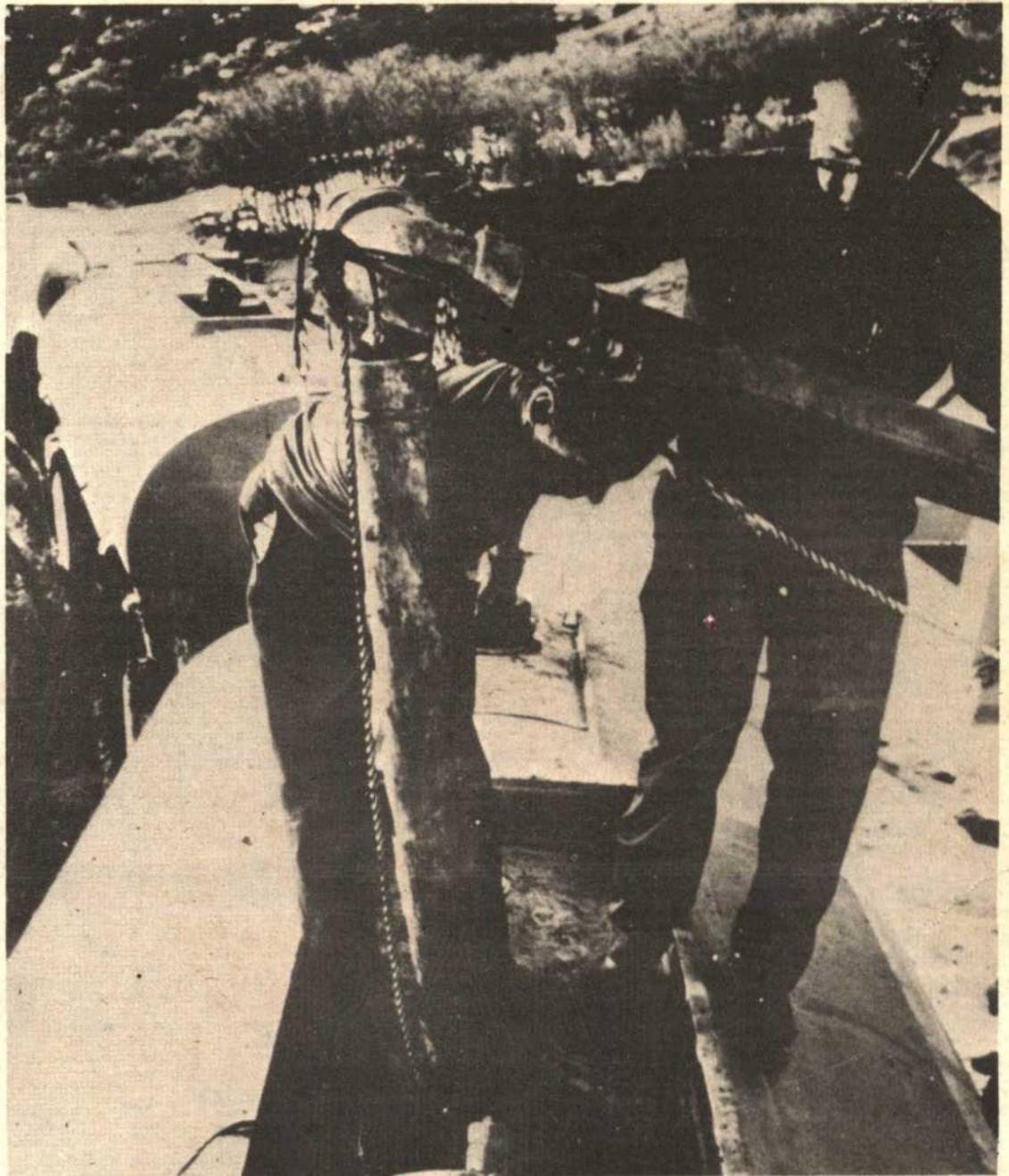
GRANDES INVERSIONES

El equipo de Betchel trabaja con un gran entusiasmo sin ser exageradamente optimista. Holerman reconoce que si hoy en día se construyera una fábrica para comercializar el petróleo obtenido, el precio de costo sería de unos 20 dólares por barril, es decir, no competitivo. Pero, por el momento, se está en periodo de investigación y es probable que en breve se descubra el medio de hacer grandes economías.

También puede ser que, en lugar de fabricar petróleo, la fábrica de Albany se oriente en lo inmediato, una vez superada la fase experimental, a fabricar nuevos productos, como un tipo de cola de calidad excepcional o el mejor lubricante del mundo. Y todo esto se lograría utilizando los desperdicios de la agricultura o de las grandes ciudades. «Cualquiera que sea el resultado, siempre saldremos ganando», afirma Holerman.

El proyecto - piloto de Albany demuestra de todos modos hasta qué punto los problemas de la energía interesan hoy en los Estados Unidos, donde se están invirtiendo millones de dólares en las más audaces experiencias.

Blanca Camprubi



Un camión cisterna es cargado con petróleo obtenido mediante nuevas técnicas en los Estados Unidos. (Foto Fiel.)

ENERGIA NUCLEAR

EUROPA: GRAN ESFUERZO NUCLEAR



CAPACIDAD PRODUCTIVA (en Megawattios)

EN FUNCIONAM.	NW 18.000
EN CONSTRUCCION	NW-NW 80.000
PREVISION EN LOS PROXIMOS 10 AÑOS	NW-NW-NW-NW 270.000



COSTO ANUAL DE COMPONENTES (en millones de dólares)

RECIP. DE REACTORES	€€€€€€ 129
GENERADORES VAPOR \$\$\$\$\$\$\$\$\$\$ 282
TUBERIAS	\$ 435
VALVULAS	\$ 276
BOMBAS	€€€€€€€€€€ 150
CONDENSADORES	\$\$\$\$\$ 104
PRESADOPLES	\$\$ 37

La amenaza de nuevas subidas del petróleo está potenciando la utilización de la energía nuclear en todo el mundo, pero especialmente en Europa, como único medio rentable de evitar la dependencia petrolífera. En el gráfico, el esfuerzo nuclear europeo con su capacidad productiva y el coste anual de sus componentes. (Foto Cifra.)