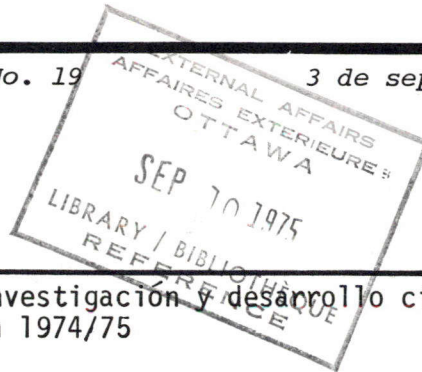




Ottawa, Canadá.

Año III, No. 19

3 de septiembre de 1975



Investigación y desarrollo científicos en 1974/75, 1

Nueva estrategia recomendada para el comercio canadiense, 3

Festival canadiense en honor del bicentenario de los EE.UU. en Washington, 4

Contento como un cochino, 5

Declaración de derechos del paciente, 6

Investigación y desarrollo científicos en 1974/75

El informe anual del Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá (NRC), publicado en julio, presenta una lista de las principales actividades de la organización durante el pasado año. He aquí algunas de ellas:

. Actualmente, está cobrando importancia especial un método alternativo y prometedor para extraer petróleo de arenas bituminosas, desarrollado por la División Química.

Se trata de un proceso de "aglomeración esférica" que permite separar partículas insolubles en suspensión mediante un agente aglutinante que hace que las partículas se unan y aglomeren, al removerlas, formando esferas. De este modo, es fácil separar las esferas del líquido. Los científicos del NRC han demostrado que este proceso es muy apropiado para separar el petróleo de las arenas bituminosas de Athabasca.

En este método de aglomeración esférica, se vierten arenas bituminosas en querosén liviano en agitación continua y cuando el petróleo se disuelve, se rocía con agua (aglutinante). En estas condiciones, los minerales y otros materiales hidrófilos se aglomeran formando esferas que se separan fácilmente y son utilizables en la industria de la construcción como grava o material de relleno. El querosén disolvente se puede recuperar del extracto de alquitrán y reciclarlo.

Turbina eólica

.La Dominion Aluminum Fabricating Limited, firma canadiense de Toronto, fabricará muy pronto una turbina vertical eólica desarrollada en los últimos años por los ingenieros del Establecimiento Aeronáutico del NRC.

Esta turbina eólica difiere totalmente de los antiguos molinos de viento y posee varias características distintivas. Se trata de una máquina de alta velocidad que gira alrededor de un eje vertical y no horizontal como es el caso de los molinos de viento tradicionales.

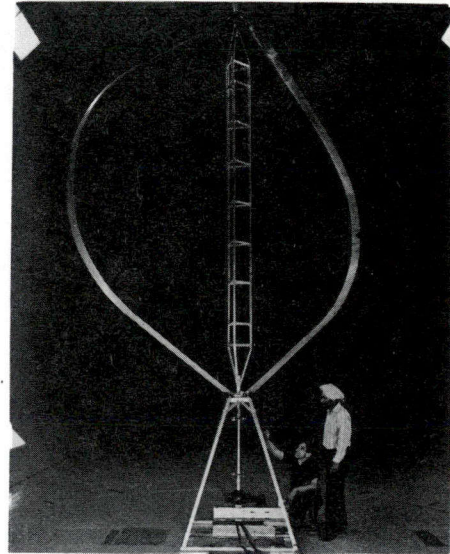
El rotor consta de tres paletas metálicas, parabólicas y aerodinámicas unidas a un eje vertical y apoyadas sobre cojinetes en la parte superior e inferior del eje.

La energía mecánica producida por la turbina se transforma fácilmente en energía eléctrica. Concebida en un principio como fuente de energía barata para países en desarrollo, utilizable para programas de riego o suministro eléctrico, se comprendió muy pronto que la turbina eólica presentaba también aplicaciones prácticas en Canadá, especialmente como fuente de energía eléctrica en las regiones aisladas del Canadá septentrional.

Telescopio Canadá/Francia

. El Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá y el Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia (CNRS) han emprendido un proyecto conjunto para montar un telescopio óptico de 3,6 mts en Mauna Kea, Hawai.

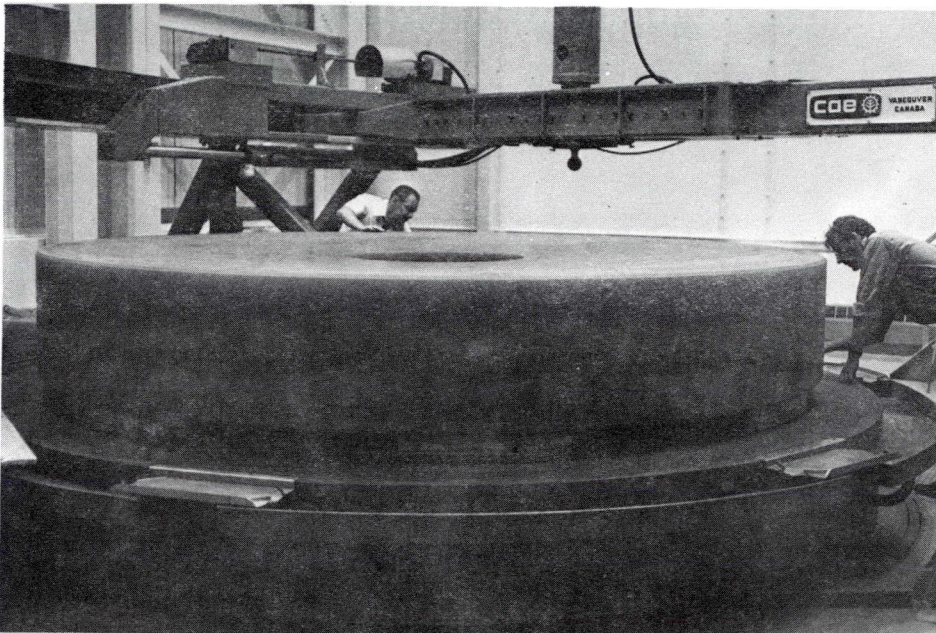
El Instituto de Astronomía de la Universidad de Hawai proporciona el em-



Turbina eólica del NRC.

plazamiento así como las instalaciones subsidiarias. El NRC, el CNRS y la Universidad han constituido una sociedad sin fines lucrativos para construir y operar el telescopio.

1978 es la fecha de terminación del proyecto y los trabajos avanzan según las previsiones. Se ha terminado ya la construcción del soporte del telescopio y los cimientos del edificio en la cima de la montaña y se está puliendo y bruñiendo el espejo primario del telescopio en el Observatorio Astrofísico Dominion de Victoria, Colombia Británica, tarea que se completará dentro de dos años y medio. El armazón y la parte más importante del telescopio se están fabricando en



En el Observatorio Astrofísico Dominion de Victoria, Colombia Británica, se está preparando la lente del telescopio Canadá/Francia/Hawai.

Francia.

Mauna Kea se encuentra a una altura de unos 4.200 mts y es uno de los mejores emplazamiento del hemisferio septentrional para astronomía óptica, especialmente observaciones infrarrojas.

Purificación de aguas negras

Científicos de la Universidad de Sherbrooke han desarrollado, con el apoyo del NRC, un método para purificar las aguas negras utilizando turba como agente de filtración o lixiviación.

Actualmente, en la Universidad se utiliza una planta piloto capaz de procesar unos 91.000 lts diarios de aguas cloacales, absorbiendo metales de gran densidad tales como zinc, hierro y plomo, así como cianuros, fosfatos y tales materias orgánicas como aceites, detergentes y tintes. El proceso se ha patentado y las industrias canadienses estudian la posibilidad de utilizarlo en la purificación de aguas residuales industriales.

Plásticos

También bajo los auspicios del NRC, las investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Toronto sobre química de polímeros durante los últimos cinco años han dado como resultado el desarrollo de numerosos productos plásticos tales como envases tratados que se descomponen en un período de pocas semanas por reacción a la luz solar. Su exposición a la iluminación interior corriente no produce tal degradación.

Aunque se había comprobado en un principio que el poliestireno y el polietileno sufrían este tipo de degradación, experimentos posteriores han probado que el cloruro de polivinilo, las resinas acrílicas, el nilón y los poliésteres pueden reaccionar del mismo modo.

Asimismo, se comprobó que la fotodegradación inicial de muestras de poliestireno y polietileno en pequeñas partículas daba como resultado la de-

gradación biológica en anhídrido carbónico y agua. En otras palabras, el material plástico podía descomponerse en productos volátiles no contaminantes.

Se han solicitado patentes de los procesos y composiciones en 30 países, habiéndose comenzado ya en Canadá y en Europa la producción comercial de polímeros Ecolite (tratados). (Cont. p.6)

Nueva estrategia recomendada para el comercio canadiense

"Canadá no puede permitirse por más tiempo mantener su postura proteccionista tradicional en un mundo de bloques comerciales y nuevas potencias económicas", declaró el Dr. André Raynauld, Presidente del Consejo Económico de Canadá, al anunciar el 10 de julio la publicación del informe global de su organización sobre política comercial canadiense.

"La necesidad de cambio aparece claramente", subrayó el Dr. Raynauld. "Nuestra política comercial actual no contribuye a que nuestro país desarrolle una capacidad de crecimiento dinámico y sostenido e impide que se tomen decisiones independientes en el ámbito canadiense. Creemos que incumbe al Consejo Económico iniciar y fomentar un amplio debate público sobre las opciones abiertas al país. Esto es lo que pretende nuestro informe".

El informe, "Mirando hacia Afuera: Una Nueva Estrategia Comercial Canadiense" (*Looking Outward: A New Trade Strategy for Canada*) es el resultado de extensos estudios realizados por el Consejo durante los últimos tres años y medio. Catorce miembros del personal del Consejo y 19 especialistas contratados a este efecto realizaron un gran número de estudios de investigación sobre temas específicos usados como elementos de base del proyecto, muchos de los cuales se publicarán más adelante. A partir de estos y otros estudios, se redactó unánimemente el (Cont. p.4)

informe de 228 páginas del Consejo que recibió el apoyo de los 28 miembros del grupo.

Se espera una reacción argumentativa

El Dr. Raynauld dijo que la labor había sido difícil y que esperaba reacciones argumentativas sobre los resultados. "Dadas las implicaciones, este informe suscitará, sin duda alguna, reacciones emocionales. En numerosas ocasiones pasadas, los temas de nuestra política comercial han afectado intensamente nuestra vida política nacional, particularmente por el papel desempeñado por los aranceles de aduana en la conformación de un amplio complejo industrial canadiense como parte de una nación independiente y autosuficiente".

Subrayó que el documento no defendía el libre comercio con los EE.UU. tal como pretendía un artículo periodístico aparecido algunos meses antes.

"Hemos procurado volver a los principios básicos, evaluando las necesidades actuales de Canadá y estudiando el modo de adaptarlas a nuestras políticas industriales y comerciales presentes y hemos concluido que estas necesidades no se adaptan bien a estas políticas. Por consiguiente, hemos buscado alternativas que pueden ajustarse mejor a nuestras necesidades -incluyendo el libre comercio entre Canadá y Estados Unidos, así como otras posibilidades- y hemos procurado catalogarlas de acuerdo con los beneficios y costos económicos subsiguientes. De hecho, el libre comercio con los Estados Unidos ocupa un lugar bastante lejano en la lista, aunque lo tratamos muy seriamente por la pertinencia del mismo en relación a muchas de las dificultades económicas y políticas más enraizadas en Canadá".

"Nuestro objetivo global es someter el tema a una reevaluación básica", indica el Dr. Raynauld, "del mismo modo que el Informe Gray lo hizo con el problema de las inversiones extranjeras y el reciente Libro Verde sobre

Inmigración llevó este tema a la atención del público". Sugirió que el paralelo con los problemas citados era, en realidad, muy significativo ya que, desde un principio, se había vinculado la política proteccionista de la industria secundaria canadiense con objetivos nacionales - especialmente la independencia y unidad - con la que están unidos en numerosos aspectos tales como la inversión extranjera y la inmigración.

Festival canadiense en honor del bicentenario de los EE.UU. en Washington

Algunos de los artistas y compañías canadienses más renombradas viajarán a los Estados Unidos este otoño para tomar parte en los festejos del bicentenario de la independencia americana que continuarán hasta finales de 1976.

Uno de los acontecimientos principales será el Festival de Arte Canadiense que se celebrará en el Centro Artístico John F. Kennedy de Washington del 13 al 26 de octubre de 1975 bajo los auspicios del Programa de Relaciones Culturales del Ministerio de Asuntos Exteriores y con la cooperación de la Sección de Viajes del Consejo Canadá.

Entre los artistas canadienses que acuden a este Festival se encuentran Maureen Forrester, Oscar Peterson y Monique Leyrac; Louis Quilico, solista invitado de la Orquesta del Centro Nacional de Artes que dirige Mario Bernardi; el Ballet Real de Winnipeg y el Coro Mendelssohn de Toronto, bajo la batuta de Elmer Iseler y con la participación de los Festival Singers de Canadá y los Canadian Brass.

La Shaw Festival Company de Niagara-on-the-Lake ofrecerá una presentación especial de "El Discipulo del Diablo" (*The Devil's Disciple*) en la que participará un contingente de la Guardia del Fort Henry de Kingston.

La Compañía de Opera Canadiense presentará la exitosa ópera canadiense *Louis Riel* (libreto de Mavor Moore y Jacques Languirand, música de Harry



Bernard Turgeon en el papel de Riel, en la producción *Louis Riel* de la Compañía de Opera Canadiense.

Somers), dirigida por Víctor Feldbrill. Bernard Turgeon interpretará el papel de Riel. La compañía del Centro Nacional de Artes presentará nuevamente la ópera cómica de Offenbach, *La Bella Helena*, dirigida por Pierre Héту.

En el Centro Kennedy se celebrará, además, un Festival Cinematográfico Canadiense, así como una exposición de grabados titulada *Paisajes Canadienses*.

Durante el bicentenario habrá también otras actuaciones canadienses en los Estados Unidos, entre ellas las de las Orquestas Sinfónicas de Montreal y del Centro Nacional de Artes, los Festival Singers de Canadá, el Théâtre du Nouveau Monde, el Vancouver Playhouse, la Stratford Festival Company, el National Ballet, la Codco Theatre Company de Terranova y la producción *Kronburg* del Festival Charlottetown.

* * *

Contento como un cochino

Los dieciseis puercos utilizados como "cobayas" en experimentos realizados en la Universidad Carleton de Ottawa han servido probablemente para concluir que la metadona no estimula el consumo de alcohol.

La investigación dirigida por el psicólogo Peter Fried, auxiliar de cátedra de la Universidad, tenía por objeto descubrir la razón por la que tan gran número de adictos a la heroína se entregan al alcohol cuando abandonan

el uso de heroína gracias a la metadona.

Se inyectó heroína a ocho animales y metadona o una solución de agua y sal a los otros ocho. Se colocó al alcance de todos los cerdos una mezcla de alcohol y jugo de manzana que los tratados con heroína bebieron en más cantidad. A medida que se sustituía la heroína con metadona, los animales consumían menos alcohol.

"Estamos suficientemente convencidos de que si los adictos se entregan a la bebida no es debido a la metadona", dijo el Dr. Fried. "Se debe a otra razón, tal vez su vida anterior o el ambiente".

El profesor cree que estos resultados servirán para que disminuyan las críticas a los programas que utilizan metadona para el tratamiento de drogadictos.

* * *

Investigación y desarrollo.....(viene de p. 3)

Antecedentes del NRC

Desde su fundación en 1916, el NRC ha desempeñado un papel muy importante en el desarrollo científico de Canadá. Hoy en día, desempeña las funciones de laboratorio científico nacional, modelo de la investigación científica canadiense y vínculo vital entre los intereses científicos del gobierno, la industria y las universidades canadienses.

Las actividades de laboratorio del Consejo se concentran en diez divisiones principales de investigación que abarcan distintos aspectos de las ciencias biológicas, físicas e ingeniería. La división de creación más reciente es el Instituto de Astrofísica Herzberg, llamado así en honor del Dr. Gerhard Herzberg, distinguido científico del NRC y ganador del Premio Nobel en 1971 por su notable contribución en el campo de la espectroscopia.

El lugar donde se concentran la mayor parte de las investigaciones de laboratorio son las instalaciones situadas en la Carretera de Montreal, en los alrededores de Ottawa, que ocupan unas 200 ha. de terreno. En estas instalaciones trabajan más de 2.000 empleados de los que 550 son científicos e ingenieros dedicados a la investigación activa. Las instalaciones originales de la calle Sussex de Ottawa datan de 1932, existiendo laboratorios regionales en Saskatchewan y Nueva Escocia.

El NRC cuenta además con numerosas instalaciones científicas y técnicas en todo Canadá destinadas a un gran número de usuarios por ser demasiado costosas o especializadas para que la mayoría de industrias u organizaciones científicas canadienses mantengan las suyas propias.

El telescopio Canadá/Francia/Hawai mencionado anteriormente constituirá un logro importante cuya terminación está prevista para 1978 y que permiti-

rará a las tres naciones participantes disfrutar de unas excelentes instalaciones de observación astronómica.

La investigación aplicada se concentra actualmente en campos específicos relacionados con problemas de interés nacional a largo plazo tales como la energía, alimentación, construcción y transporte. El NRC ofrece también su apoyo a investigaciones de tipo social tales como la seguridad pública, la protección de la propiedad y la calidad sanitaria y ambiental. En suma, el NRC trata de responder con sus variados programas de investigación a las prioridades científicas y necesidades cambiantes de Canadá.

Además de sus propias actividades de investigación interna, el NRC está estrechamente vinculado a la industria canadiense cooperando con ella en trabajos de investigación y desarrollo y prestando su ayuda económica directa. Asimismo, su amplio programa de becas y subvenciones constituye la principal fuente de ayuda directa a la investigación científica de las universidades.

Declaración de derechos del paciente

El Royal Ottawa Hospital, institución psiquiátrica, ha publicado una *Declaración de Derechos del Paciente* en la que se analiza desde la posibilidad de rehusar tratamiento médico hasta la petición de aclaraciones sobre la factura de gastos.

Publicado por la División de Información, Ministerio de Asuntos Exteriores, Ottawa K1A 0G2.

Se permite la reimpresión de este material, agradeciéndose la mención de la fuente. La Sra. Miki Sheldon, Directora, podrá dar la fuente de las fotografías, si no estuviese indicada.

This publication appears in English under the title Canada Weekly.

Cette publication existe également en français sous le titre Hebdo Canada.

Ähnliche Ausgaben dieses Informationsblatts erscheinen auch in deutscher Sprache unter dem Titel Profil Kanada.