

CA1
EA950
C13
v.5, #1/1981
DOCS

LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E
3 5036 01030066 6

Canada hoy

Y cuando llega
el invierno ¿Qué?

Y cuando llega el invierno ¿Qué?

Cada año, la mayoría de los canadienses viven unos 140 días con nieve entre noviembre y fines de abril, por lo que tratan de pasarlo lo más confortable, eficiente y seguro posible. Para muchas familias, el invierno significa equiparse con un segundo juego de ropa más pesada y asegurarse de que el automóvil se "inviernice" (neumáticos especiales, calefactores en funcionamiento, desempañadores de ventanas e incluso calentador especial para ayudar al arranque en frío). Se consumirá más gasolina conduciendo en invierno, lo mismo que aceite, gas natural y electricidad para calentar los hogares. Las casas deben construirse más solidamente con suficiente aislamiento y un segundo juego de ventanas para tormenta. Muchos compran removedores de nieve y otros artículos para hacer más fáciles las cosas. Para los entusiastas del deporte hay una amplia variedad de ropa y equipo para usar desde patines y bastones de hockey hasta motoneieves y sus trajes especiales.



Carreteras libres de nieve en invierno

Industria, Tecnología y Programas de Gobierno

Aprender a hacer frente al invierno ha tenido algunos resultados muy positivos. Las industrias canadienses han desarrollado ciertas áreas, como la de botines para patín, de los cuales se producen dos millones al año y surten a gran parte del mercado estadounidense.

Canadá se distingue por su producción de botas invernales para dama de última moda, tanto en piel como en materiales sintéticos. La bota

moldeada para nieve floja se originó en Canadá como respuesta a los períodos de transición, entre finales del otoño y principios de primavera, en que abundan el lodo, el frío y la humedad y arruinan las botas de gamuza o piel.

Las pieles canadienses tienen una bien ganada reputación por su alta calidad y estilo. El abrigo de pieles se considera un artículo de lujo, pero en realidad es uno de los materiales más cálidos. En 1978, los fabricantes de artículos en pieles exportaron un 40 por ciento de su mercancía, por un valor de 72 millones de dólares. Actualmente, las pieles favoritas son de zorro, coyote y mapache.

El gobierno canadiense, a diversos niveles, tiene un gran interés en el desarrollo e implementación de tecnologías, equipo y técnicas para el invierno.

Los experimentos se llevan a cabo para combatir la pérdida del 25 por ciento en efectividad de combustible que experimentan los automóviles debido a su funcionamiento en el frío. El principal interés está puesto en un mejor manejo del calor en el compartimiento de la máquina, lubricantes para las transmisiones y aparejos que resistan el espesamiento debido al frío y al diseño de la máquina (para manejar el control de emisión en la cámara de combustión sin aparatos añadidos para la contaminación). Los programas de información del gobierno federal proporcionan librillos gratis tales como "Kilometraje del automóvil, cómo comprar, manejar y mantener su auto ahorrando dinero y energía.

La conservación de la energía ha conducido también a un interés creciente en la calefacción del hogar. Los programas de información fomentan el uso racional del petróleo y del gas. "Manteniendo el calor adentro" es un cuadernillo que aconseja sobre el ahorro de energía en el hogar y se consigue sin cargo alguno. El gobierno federal ofrece a los propietarios de casas un subsidio para cubrir gran parte del costo de nuevos materiales aislantes. Un programa llamado "Enersave" (Ahorro de energía) informa a los canadienses de los beneficios económicos del aislamiento y proporciona asistencia directa y personalizada sobre prácticas efectivas de aislamiento. Se proporciona gratuitamente un análisis computarizado de los requerimientos de aislamiento en los hogares. "Heatline" (Línea de calor) es el servicio telefónico complementario al que puede llamarse por cobrar desde cualquier punto de Canadá.

En los últimos inviernos, Canadá ha experimentado una absoluta reducción (tomando en

cuenta las variaciones en la severidad del clima) en la cantidad de combustible utilizado para calefacción. Sin embargo, esto cuesta a Canadá más de cuatro mil millones de dólares al año, para calentar edificios y el precio del petróleo continúa en ascenso.

El negocio es todo un éxito. El aislamiento se vende en numerosas formas, incluyendo fibras de vidrio, papel desmenuzado o espuma plástica. El Consejo Nacional de Investigación (una agencia federal) ha estado dando asistencia tanto a la industria como al consumidor para diferenciar el mal aislamiento del bueno. Todo el aislamiento vendido en Canadá debe mostrar su valor R (mientras más alto sea el valor R mejor será la resistencia al flujo de calor y por tanto mejor la calidad del aislamiento) basado en mediciones hechas en los laboratorios de prueba del Consejo.

El CNI ha desarrollado aparatos que permiten una utilización más eficiente de los sistemas de calefacción residencial. Un ejemplo de esto es el control de tiempo de termostato en estado sólido compacto. Puede montarse en la pared bajo un termostato convencional, conectado y fácilmente programado para elevar o hacer descender los niveles de temperatura de la habitación a tiempos predeterminados durante un ciclo de 24 horas. Para un costo proyectado de 30 dólares, este control de tiempo podría reducir el consumo anual de combustible en un 10 por ciento.

Más recientemente, se ha desarrollado un medidor de eficiencia para las calderas, lo cual promete hacer de las pruebas de caldera algo más fácil. Este solo instrumento hace distintas mediciones en cuestión de minutos. Hasta ahora, las mismas lecturas habrían tomado muchos más tiempo y necesitarían varios instrumentos por separado. La unidad simplemente se conecta al tubo entre la caldera y el regulador de tiro. Una de las razones que ha causado la poca eficiencia de las calderas ha sido la naturaleza y costo del equipo de pruebas existente.

Las Fuerzas Armadas canadienses saben cómo vivir y trabajar en la nieve. Son los consejeros oficiales de la OTAN sobre la materia. Sus expertos han diseñado ropa y equipo para satisfacer con exactitud los requerimientos para trabajar en condiciones árticas de -40°C (la piel expuesta se congelaría en un minuto).

Empleando los mismos principios que en las parkas esquimales, los militares han mejorado el uso de pieles o lana por dentro de las pieles de animales utilizando fibra de poliéster laminada con fibra de tafeta de nylon. El laminado (engomado) elimina la costura, la cual comprimiría el material y permitiría un flujo de aire excesivo. La fibra poliéster es de combustión lenta y el nylon especialmente tejido es a prueba de agua.



Miles de canadienses utilizan la motonieve como transporte y vehículo de recreo

Además, el poliéster es sumamente ligero (19 onzas por yarda cuadrada; una sola persona puede levantar un rollo de tela de 25 metros). Ya que las cremalleras se congelan, las parkas tienen un segundo sistema de abroche con botones y una solapa protectora.

El poliéster resistente al fuego también se utiliza para las tiendas de campaña en el Ártico. Son pequeñas y de forma cónica para maximizar el calor producido por las estufas de campaña y las linternas. El aire caliente se queda atrapado entre una capa exterior y un forro interior.

Las mukluks o botas militares para nieve tienen fondos de hule moldeados especialmente para el uso con raquetas para andar en nieve y son a prueba de agua. Su calcetín inserto de doble capa de lana puede sacarse después de usarlo para secar la transpiración. La bota de la Defensa Nacional ha sido probada con éxito en las montañas Himalaya.

Los guantes también utilizan el sistema de capas. La capa exterior, hecha de piel de caballo, hace durar repetidas veces el mojado y secado del guante, lo cual es tan importante para los hombres que realizan trabajos pesados en el frío. Un parche de piel en el exterior de estos guantes está diseñada para dar masaje a la piel helada y darle calor.

Las Fuerzas Armadas Canadienses cuentan ahora con unas raquetas para andar en la nieve hechas con magnesio extruído y cordadas con cable de avión cubierto de nylon. Aunque son más caras de fabricar, estas raquetas superligeras son virtualmente irrompibles, flexibles e infinitamente durables. Los indios de reservas siguen siendo contratados para poner las cuerdas de las raquetas a mano, ya que ninguna máquina puede reproducir esta práctica tan canadiense.

A través de seminarios y un intercambio regular de información con otros países, Canadá comparte sus descubrimientos.

Transporte

Los canadienses tienen que saber cómo mantener abiertas sus rutas de transporte abiertas. Tal vez esto, más que nada, sea la clave de la supervivencia en invierno.

A veces, los lagos congelados y la nieve comprimida son una ventaja, tal como sucede al norte de Manitoba, donde las comunidades remotas aprovechan un sistema de caminos construidos sobre lagos y pantanos. Esto permite llevar carga, combustible y otros artículos esenciales por camión en lugar de la carga aérea que es tan cara.

A menudo se necesita una ingenuidad especial para combatir las complicaciones de la nieve, el hielo y el frío. Aquí, otra vez, el Consejo Nacional de Investigación ha desarrollado algunas tecnologías pertinentes al caso. Su Laboratorio de Bajas Temperaturas surgió con un sistema barato que mantiene los cambios de vía de ferrocarril libres de nieve con un propulsor de aire horizontal en movimiento que desvía la nieve que cae. Esta simple cortina de aire ha demostrado ser la única instalación que puede funcionar en una tormenta de nieve de 30 cms. de alto y vientos de hasta 100 kilómetros por hora.

Los vehículos sobre colchón de aire son una innovación importante en Canadá para romper hielos. El "Voyageur" autopropulsado tiene particular éxito para aguas poco profundas donde los rompehielos convencionales no pueden operar. Puede romper hielo de 90 cms. de grueso y tiene las ventajas de una mayor velocidad, la habilidad de atracar donde sea, una tripulación de cuatro en vez de cuarenta y puede desmantelarse para ser llevado a donde se necesite.

Los rompehielos se han desarrollado tanto desde 1970 que los puertos en el Golfo del San Lorenzo y hasta Montreal en el Río del mismo nombre son accesibles a lo largo de todo el año.

Los transbordadores sobre colchón de aire pueden transportar por agua en ocasiones en que los ríos son intransitables debido a la ruptura de los hielos en primavera y la formación de éstos en otoño. Peace River, en Alberta, es donde se está probando un prototipo.

Para el canadiense medio, limpiar el camino es el mayor problema a combatir. Karl Frink (fundador de la Compañía Frink de Canadá) inventó el primer carrillo de contacto en acero para las carreteras hace más de cincuenta años. Recientemente, su compañía puso en el mercado el primer carrillo de contacto científicamente diseñado para las carreteras de América del Norte. El contorno especial dirige la nieve hacia afuera

del final de la cuchilla y hacia afuera de los lados, permitiendo una mayor visibilidad y rendimiento de alta velocidad (65 kms. por hora).

Ottawa, la capital de Canadá, tiene un excelente record por mantener limpias sus calles para los automovilistas y los peatones. Antes de 12 horas después de una gran nevada, todos los caminos principales están limpios de nieve. No es fácil mantener más de 650 kilómetros de calles y caminos cuando la precipitación promedio de nieve en la ciudad durante el invierno es de casi dos metros y medio.

Inmediatamente después de una tormenta, comienzan las operaciones recogiendo la nieve en camiones de carga que se lleva a terrenos vacíos disponibles. Durante una estación normal, se remueven un millón de metros cúbicos de nieve de las calles de Ottawa. Para llegar al pavimento se aplican químicos y abrasivos. Las aceras son provistas de pequeños vehículos de rieles (bombardiers) a los cuales se integran dispersoras de arena cuando hay hielo.

Las expertas operaciones de mantenimiento aseguran la supervivencia económica de las ciudades canadienses y la continuidad de la vida urbana normal a través del invierno.

Recreación

Ahora que los canadienses han comprobado que pueden sobrevivir a lo peor que pueda traer el invierno, se han determinado a ir más allá y de hecho a aprender a disfrutar de la nieve y el frío.

El esquí a campo traviesa ha tenido una explosión de popularidad. Por lo menos dos millones de canadienses practican este deporte, rivalizando con el esquí de montaña por lo bara-

Patinaje frente al Ayuntamiento de Toronto



to del equipo y por una más fácil accesibilidad a las áreas de práctica. Es además algo que la familia puede hacer junta. El gobierno y la iniciativa privada están disponiendo cada vez más de áreas interesantes para satisfacer la demanda cada vez mayor.

El esquí de montaña también es muy popular. Las familias canadienses tienden más a comprar esquíes que cualquier otro equipo de recreación al aire libre. Desde las retadoras colinas panorámicas del este, hasta las magníficas montañas del oeste, Canadá es una delicia para los esquiadores. Las innovaciones en las instalaciones están dando por resultado nuevos atractivos a los entusiastas. Por ejemplo, en Banff, Alberta, las góndolas de alta velocidad transportan a los esquiadores hacia las cumbres a razón de 1,800 personas por hora. Y para los que gozan de condición física, los lugares de temporada de Columbia Británica organizan paquetes para esquiadores con transportación en helicóptero hacia fantásticas áreas en lo más remoto de las montañas. El alojamiento cómodo y las amplias alternativas en lugares para comer, completan las atracciones regulares de los lugares de temporada.

Las motonieves compiten también en el paisaje nevado y todas las provincias tienen pistas para este deporte que se extiende cada vez más. Los avances tecnológicos y las estrictas reglas de seguridad han acrecentado su popularidad. Anualmente se celebran varias carreras de motonieves en diversos puntos del país.

El patinaje en el interior o exterior es una manera muy divertida de mantenerse en forma. La pista de hielo más conocida de Canadá es el Canal Rideau de Ottawa, en el cual pueden patinar 500,000 personas comodamente al mismo tiempo. Los empleados públicos, estudiantes y maestros pueden verse patinando en el canal rumbo al trabajo o a la escuela en las mañanas durante el invierno. En Toronto, Ontario, una pista artificial exterior, frente al Ayuntamiento, es el escenario de la fiesta anual "Patinaje en el Año Nuevo". Burnaby, Columbia Británica, tiene el orgullo de poseer el complejo de pistas de hielo cubiertas más grande del mundo, contando con cuatro pistas de tamaño regular para hockey y patinaje de figura.

El curling también atrae cada año a más de un millón y cuarto de participantes canadienses de todas las edades.

En los carnavales de invierno se practican estos deportes regulares y otros menos convencionales. El Mardi Gras Príncipe George, en Columbia Británica, es anfitrión del Campeonato Mundial de Golf sobre nieve, donde 500 golfistas con disfraces locos van golpeando pelotas de golf color púrpura del tamaño de bolas de billar.

Otras versiones alocadas de fútbol, boliche, tenis y basquetbol han sido adaptadas al hielo y la nieve.

A más de 6,000 kms. de distancia, en Dartmouth, Nueva Escocia, junto a Halifax, se celebra el festival al aire libre más grande al este de Quebec. En diez días, se participa en cosas tales como el juego de pelota con escobas, exposiciones de mascotas, tobogán, concursos de comer panecillos, exposiciones de arte y baile en el hielo, haciendo un total de casi 70 eventos.

La herencia cultural se revive en el Festival du Voyageur en St. Boniface, Manitoba. Allí se revive el espíritu de los Voyageurs (los primeros aventureros que adoptaron métodos de los indios para ayudar a expandir los límites de Canadá) con carreras en raquetas para nieve, escultura en hielo y concursos como el de crecimiento de barba y el campeonato de perros de trineo.

Para Whitehorse, en el Yukón, febrero significa el *Sourdough Rendezvous*, durante el cual la policía Keystone patrulla la capital del territorio para asegurarse que todos estén activos reviviendo los días de la fiebre de oro. Mucha gente que trabaja en la localidad participa utilizando ropa con reminiscencias de la época.

Para los amantes de la naturaleza, hay maneras más tranquilas de disfrutar la hermosura y la grandeza del invierno canadiense; acampando, pescando en el hielo y veleando sobre el mismo son algunos ejemplos. Al parecer, cada año surgen nuevas ideas.

Los canadienses saben cómo vivir, trabajar y divertirse en la nieve. Las nuevas tecnologías, los programas gubernamentales y una creciente pasión por la alegría se combinan con la experiencia canadiense para sobreponerse a los retos y dificultades del invierno. Se sabe cómo, el invierno puede ser divertido, si no, pregúntele a cualquier niño canadiense.

Esquí de montaña en Columbia Británica



El Hombre en Movimiento

Una historia para contarse en una Exposición Mundial

A través de la historia, el hombre ha viajado en busca de un mejor modo de vida, un clima más benigno o simplemente para descubrir lo que hay tras el horizonte. Pero los avances más notables en la modalidad del viaje humano se han realizado en los campos de la conquista, el comercio y en la búsqueda del conocimiento.

Hemos aprendido a dominar el fuego y el agua, el viento y el mar, los rayos del sol y los minerales de la tierra; incluso a los átomos de los que están compuestos, en nuestro incansable afán por vencer las barreras de la distancia.

En este siglo, el transporte ha llegado a su mayoría de edad. Para algunos, promete grandes adelantos en los estándares de vida. Para otros, ha creado tantos problemas como los que ha resuelto. Paradojicamente es algo con un mal necesario.

Pero de una cosa sí podemos estar seguros. La forma y la eficiencia de nuestros sistemas de transporte continuarán dando forma a nuestro destino colectivo.

El Mundo en el cruce de caminos

La satisfacción de la necesidad del hombre, la adversidad y la curiosidad han dado por resulta-

do la creación de una variedad y complejidad en el transporte, tan vital para nuestro progreso y supervivencia como el agua y los alimentos.

Más aún, la energía que ha facilitado el movimiento para millones ya no es abundante ni barata. El congestionamiento crece en nuestras ciudades, carreteras, puertos y espacio aéreo. La pureza de nuestra atmósfera, ríos y océanos está amenazada por la contaminación.

La promesa de incrementar la movilidad en el mundo industrializado y de mejorar los niveles de vida en los países en desarrollo es poco probable, a menos que encontremos maneras de hacer frente a las enormes demandas sobre nuestras instalaciones y tecnologías existentes de transporte.

Las mentes innovadoras en los países, las corporaciones y universidades alrededor del mundo están trabajando en una serie de nuevas ideas. Los conceptos previamente desechados, como el barco de vela, el dirigible y el automóvil eléctrico están siendo revividos y mejorados. Están bajo estudio nuevos métodos de propulsión, suspensión, navegación y control de tráfico, así como las medidas de seguridad necesarias para reducir los peligros inherentes a cualquier forma de movimiento.

¿Cuántas de estas ideas son prácticas? ¿Cuáles son las más eficientes?, ¿las más seguras? ¿Y qué efecto tendrán en nuestra forma de vida y el medio ambiente?

Hay una necesidad urgente de examinar el producto de la tecnología actual. Poner nuestras teorías a prueba y comparar sus méritos relativos. Exhibir y discutir nuestras variadas visiones del futuro.

Es precisamente tal foro el que se ha concebi-

En el área de Vancouver marcada en la fotografía, será la sede de la exposición Transpo 86



do y se ha reservado a 1986 por la Oficina Internacional de Exposiciones. Lo están planeando y organizando los gobiernos del Canadá, Columbia Británica y Vancouver.

Se trata de una exposición mundial del transporte que será conocida como TRANSPO 86.

TRANSPO: El Hombre en Movimiento

Los logros y aspiraciones de numerosas naciones se verán reflejados en TRANSPO 86.

Aquí, las maravillas de la tecnología moderna competirán con la restitución de los viajes del hombre en el pasado en una sola y única experiencia.

El tema "El Hombre en Movimiento"

Elocuentemente práctico en sus implicaciones, "El Hombre en Movimiento" abre sus puertas a una exploración de cómo el transporte ha influido e influirá en la evolución de nuestro mundo en términos sociológicos, económicos y tecnológicos.

Considérense el impacto del transporte en la urbanización, en el desarrollo nacional, en el deporte y en las artes. La importancia del transporte en el comercio, el turismo, el desarrollo de recursos y la exploración.

El potencial del transporte en terrenos irregulares y climas severos, en el espacio y en la oceanografía. Los expansivos horizontes del transporte, la navegación y las comunicaciones. La necesidad urgente de alternativas energéticas, una mayor seguridad y sistemas ambientales.

Esto y más tendrá en el mundo de TRANSPO 86.

Un caleidoscopio de emociones, TRANSPO 86 será una reunión internacional de mentes y métodos. Aquí, los gobiernos y las corporaciones, los estudiantes y los científicos, los educadores y los artistas, los técnicos y los inventores pueden explorar el futuro juntos.

Igualmente importante es que millones de personas de todos los rincones del mundo disfrutará de una oportunidad única en la vida de probar los últimos inventos en materia de transporte, subirse a ellos, e incluso manejarlos. Observar por sí mismos lo que puede traernos el mañana.

TRANSPO 86, Escaparate Universal para El Hombre en Movimiento

Canadá tiene un orgulloso récord de país an-

ffitrión en una amplia variedad de eventos internacionales importantes. TRANSPO 86 no será la excepción y se esperan trece millones de visitantes durante su duración de cinco meses.

Más que una exposición comercial, TRANSPO 86 será, en palabras de la Oficina Internacional de Exposiciones, "un intento genuino por expandir el conocimiento humano".

Un escaparate universal para "El Hombre en Movimiento" presentará la gama más amplia posible de características de transporte en lo referente al movimiento de bienes y personas.

Impresionantes pabellones capturarán la emoción del viaje por tierra, mar y aire. Las culturas de numerosas naciones se tejerán en sus exposiciones nacionales, sus trajes, su música y su movimiento. Los gobiernos y las industrias demostrarán las maravillas de la tecnología moderna y relacionarán los problemas del pasado con las promesas del futuro.

Localizada en 60 hectáreas frente al océano en el centro de la primera ciudad portuaria de Canadá, TRANSPO 86 será el centro de las propias instalaciones de Vancouver para el transporte, el turismo y las diversiones.

El sitio de la exposición se encontrará a pocos minutos de los principales centros de actividad, tales como áreas étnicas y de carácter, así como distritos de negocios, hoteles y teatros

Se están desarrollando planes para unir estas áreas, así como las de la exposición y las instalaciones para convenciones y conferencias a través de sistemas de transporte que utilicen tanto la tecnología convencional como la avanzada.



Vengan a compartir su visión del futuro con nosotros

Hoy en día nos encontramos frente a la doble responsabilidad de mejorar nuestros sistemas mundiales de transporte mientras perseguimos la exploración épica del hombre por el espacio y el mundo submarino.

Es un reto digno de nuestros mejores esfuerzos y nuestras mentes más imaginativas. Todo esto se enfocará en TRANSPO 86.

Todos están invitados a compartir esta experiencia excepcional, ya sea como participante nacional, con temas a presentar, como una corporación con una solución para un problema de transporte en particular, o simplemente como un individuo con deseos de conocimiento.

Las naciones participantes están invitadas a unirse al Comisionado General de la Exposición para la planeación anticipada de este esfuerzo de cooperación único. La dirección y escala de su participación serán instrumentales en la forma y los parámetros de la exposición, así como su éxito en el reflejo de la diversidad y riqueza de los recursos humanos y tecnológicos disponibles.

Los equipos de planeación de TRANSPO 86 están listos para comenzar a trabajar desde principios de 1981.

Los gobiernos provinciales y estatales, las organizaciones internacionales, las corporaciones y los concesionarios prospectivos están siendo llamados para fomentar la planeación tan pronto como sea posible.

Los equipos de planeación de TRANSPO 86 trabajarán estrechamente con las organizaciones con respecto a su participación. Podrán identificar las oportunidades más apropiadas y proporcionar consejo específico a los participantes.

Debido al alto nivel de interés, los que planeen convenciones y organicen conferencias o seminarios sobre transporte en 1986 deberán reservar su espacio en Vancouver lo más pronto posible.

El personal de TRANSPO puede ayudar con la dirección de los organizadores hacia varias agencias que pueden hacer los arreglos necesarios.

Se espera que las instituciones de investigación, los científicos y técnicos, los inventores, futuristas y académicos enfoquen a 1986 como un tiempo lógico para presentar su pensamiento e invenciones más recientes en el medio particularmente receptivo y ampliamente publicitario de una exposición mundial a través de simposios y conferencias profesionales.

En TRANSPO 86, los periodistas, escritores y productores de cine y otros materiales audiovisuales tendrán una oportunidad única de exami-

nar los problemas y potenciales del transporte y diseminar sus descubrimientos internacionalmente.

Para los jóvenes, TRANSPO 86 ofrecerá una mirada tanto del pasado como del futuro. Para el hombre de negocios será un escaparate de tiempo y dinero para ahorrar medios en el movimiento de bienes y personas. Para el científico y el técnico un paquete de laboratorio con todas sus posibilidades.

Más que esto, será una celebración del logro universal sobre la tierra, el agua y el aire. También será una gran oportunidad para los artistas y ejecutantes de capturar la belleza y el romance de los viajes humanos y del centésimo aniversario de la Ciudad de Vancouver.

Una mezcla maravillosa de ciencia y espectáculo, TRANSPO 86 cobrará vida con el color, el sonido y la emoción de "El Hombre en Movimiento".

Se puede obtener mayor información sobre la Exposición Mundial de 1986 escribiendo a:

TRANSPO 86
P. O. Box 1986
Station A
Vancouver, B.C.
V6C 2X5
Canadá

o al teléfono (604) 689 1986

Condensado de la publicación
TRANSPO 86, texto de Kenneth MacKenna



Perforaciones en el Artico Canadiense bajo el Mar de Beaufort

Para Alejandro MacKenzie, estos no fueron algunos de sus mejores días. Tras largo tiempo de recorrer el río que más tarde llevaría su nombre, en busca del Gran Mar del Oeste, la mañana del 24 de julio de 1789 se detuvo para examinar una formación parecida a la pizarra donde los indios juntaban piedras.

"Entre las piedrecillas se encontraba...petróleo como pedazos de cera amarilla, pero más desmenuzable", escribió en su diario.

No se le dio más atención al asunto, ya que el joven escocés buscaba la riqueza de las pieles y no la del petróleo, el cual tenía poco o ningún valor. Así tuvieron que pasar muchas décadas para que la gente se diera cuenta de que MacKenzie había sido el primer hombre en descubrir petróleo en el Artico.

Más al norte del río, donde se forma el Delta MacKenzie, llegando al Mar de Beaufort, se encuentra una de las riquezas minerales más valiosas, la cual hubiese dejado a su descubridor, de saber, perplejo.

Otros varios exploradores, después de MacKenzie, notaron la presencia de probables formaciones petrolíferas en los Territorios del Noroeste canadiense.

Pero nadie tuvo una visión tan profética como la de Robert G. McConnell, quien fuese miembro de la Sociedad de Investigación Geológica de Canadá entre 1887 y 1888. En su reporte al gobierno federal expresaba las posibilidades de extracción y aumento de valor en cuanto las reservas más al sur comenzaran a terminarse.

Sin embargo, no fue sino hasta 1919, escasa-

mente 21 años después de que se vendió en Canadá el primer automóvil a propulsión de gasolina, que la Compañía del Noreste comenzó a perforar y extraer petróleo en Norman Wells, T.N.O., no muy lejos de donde MacKenzie encontró su cera amarilla.

La vasta masa de tierra al norte del paralelo 60 tenía ya su primer pozo.

Desde 1932, Norman Wells ha estado produciendo con una capacidad de 500 millones de barriles para abastecer al mercado del norte.

Pero Norman Wells no fue el comienzo de lo realmente grande en los Territorios del Noroeste. El descubrimiento era insignificante comercialmente entonces. La tierra era demasiado lejana. El clima demasiado severo. Los petroleros se estaban concentrando en las tierras del sur, tales como el Valle Turner en Alberta.

Además, las compañías petroleras no podían simplemente irse a perforar el Norte, ya que entonces y ahora, todos los minerales del Yukón y los Territorios del Noroeste pertenecen al gobierno federal.

Sin embargo, el gobierno permitió la exploración, a condición de que las compañías invirtieran cierto tanto de dinero por acre en la exploración anual.

Para finales de 1969, los ojos estaban puestos en el norte, cerca de 400 millones de acres de los Territorios del Noroeste estaban bajo permiso de exploración para gas y petróleo. Diez años más adelante esto se redujo a unos 180 millones de acres, ya que las compañías se concentraron en áreas más prometedoras, específicamente en el

Isla artificial de exploración



Barco y torre de perforación



Mar de Beaufort y la región del Delta. A través de incentivos y promociones fiscales, comenzó la exploración e inversión en grande para las dos áreas antes mencionadas.

Ahora la pregunta era, ¿cómo perforar?

Se podían utilizar buques perforadores o aparos colocados en plataformas de hielos reforzadas, lo mismo que islas artificiales.

En el Mar de Beaufort, el hielo es el rey, es lo que dicta cuándo y cómo ha de efectuarse la perforación.

A veces el hielo es tan profundo y grueso que no llega a derretirse en el verano. En el caso de las plataformas de hielo móvil, éstas pueden ser tan fuertes que pueden forzar a un barco perforador fuera de su zona de trabajo, por lo que el sistema de anclado tiene que ser de características muy especiales. Lo mismo la detección para saber cuándo mover el barco antes de que sobrevenga un mayor arrastre por parte de las inmensas masas de hielo.

El gobierno, consciente de los numerosos riesgos

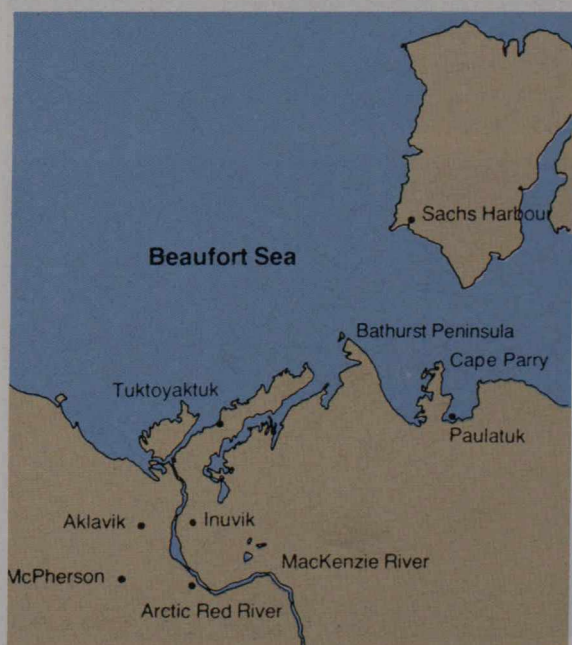
que la perforación puede traer, tanto para la flora y fauna como para los habitantes del norte, desde 1971 ha sujetado las operaciones a las Leyes sobre el Uso de Areas Territoriales, las cuales establecen términos y condiciones del medio ambiente bajo los cuales han de efectuarse las operaciones. Los Permisos sobre la Utilización de Tierras especifican la temporalidad de las diversas actividades, el equipo que debe usarse, las áreas exactas que deben cubrirse y las medidas preventivas que han de observarse para cuidar el habitat de la vida silvestre.

Estas y otras leyes han hecho que se califique a la zona como la de condiciones más severas del mundo para la exploración y perforación, y con justa razón.

Las causas son obvias, una vez que se observan la geografía y ecología del Mar de Beaufort y el Delta del Río MacKenzie.

El Beaufort, uno de los siete mares del Océano Artico, está principalmente cubierto de hielo entre seis y ocho meses del año. Un derrame de petróleo en la breve primavera u otoño se concentraría y quedaría atrapado en medio del hielo. Lo mismo pasaría con las aves, focas, ballenas y osos polares que no podrían pasar. O, una tormenta podría llevar el petróleo derramado hasta los márgenes del delta, en cuyos pantanos se alimentan y crían millones de peces y aves.

Gracias a las leyes y la obligación de utilizar sistemas de prevención de derrames o fugas, las posibilidades son escasas. Sin embargo, en caso de que llegaran a ocurrir, existe un plan completo de emergencia listo para enfrentar el peligro y limpiar cualquier derrame de petróleo.



El plan, que sería puesto en marcha por el comisionado encargado de los Territorios del Noroeste, incluye la industria petrolera completa y a todos los niveles gubernamentales del norte.

Cada unidad del plan de emergencia tiene un papel designado y el plan se ensaya cada año.

Antes de la llegada de los petroleros del norte, se sabía que el modo de vida de los habitantes de estas latitudes sufriría un tremendo impacto.

Comunidades tales como Tuktoyaktuk, Schas Harbor, Holman y Panlatuk estaban aisladas y su modo de supervivencia se limitaba a la recolección, la caza y la pesca. Actualmente muchas de estas comunidades continúan realizando estas actividades tradicionales de los inuit.

La compañía Canadiense de Perforaciones Marinas Canmar reunió a representantes de las comunidades y así fue fundado el Comité Consultativo de las Comunidades del Mar de Beaufort con el fin de actuar como intermediario entre la compañía y las comunidades.

Sin embargo, aunque existe un programa socioeconómico en el que se trata de minimizar el impacto en la vida de los inuit y maximizar los beneficios para ellos, continúa la controversia sobre si la exploración y el desarrollo del norte mejora o daña la vida de su gente nativa.

El gobierno dirige anualmente una revisión socioeconómica sobre los efectos que tiene la exploración en las comunidades. En las revisiones de los últimos años se han visto que muchos nativos que obtuvieron empleo en la nueva actividad están satisfechos con él, y como la cacería es una actividad invernal, época en la que la perforación y exploración se reducen, los

El gasoducto trae crudo desde la bahía Prudhoe, Alaska, a través de Canadá, hacia los Estados Unidos



nativos tienen la oportunidad de realizar las dos actividades elevando así su nivel económico.

Aunque se han invertido 10 años y miles de millones de dólares en la exploración y perforación del Artico canadiense, todavía no ha llegado ni una sola gota de hidrocarburos al mercado del sur de Canadá.

Sin embargo el potencial estimado del mar de Beaufort y el Delta del MacKenzie es de 50 a 60 billones de pies cúbicos de gas natural y de 30 a 40 mil millones de barriles de petróleo.

Por eso la búsqueda continúa, y mientras continúa, hay una considerable esperanza de que el norte ayude a lograr la autosuficiencia energética de Canadá.

Mientras tanto, el gobierno federal y la industria petrolera canadiense están acumulando experiencia y desarrollando tecnología capaz de hacer a Canadá un líder mundial en la búsqueda de gas y petróleo en el Artico.

La exploración y perforación proporcionan trabajo a numerosas personas en el norte canadiense





Ottawa, la Capital de Canadá, se mantiene libre de nieve en invierno por medio de un contingente de máquinas removedoras que aseguran un tránsito de vehículos más eficiente

Nuestra Portada: Concurso de esculturas de nieve y hielo durante el Carnaval de Invierno en la Ciudad de Quebec, capital de la misma provincia

Canadá hoy

Órgano oficial de información de la Embajada de Canadá en México. A menos que se indique lo contrario, las opiniones expresadas son de sus articulistas y no del gobierno canadiense. **LOS ARTICULOS PUEDEN SER REPRODUCIDOS SIEMPRE Y CUANDO SE ACREDITE AL AUTOR Y A "CANADA HOY"**. Para suscripciones, escribir a: Embajada de Canadá en México, Oficina de Información y Prensa, Schiller 529, México 5, D.F. Tel. 254-3288

Coordinación Editorial
Dilys Buckley-Jones
Humberto Reyes-Mir

Diseño
Oscar Buerba

Arte Gráfico
Juan Mártnez

Asistentes de Redacción
Diana Berber
Carmen Canale

Impresión
Litrográfica Comercial S.A.



Índice:

Y cuando llega el invierno ¿qué?	2
El hombre en movimiento	6
Perforaciones en el Artico canadiense	9