



Ottawa, Canadá.

Vol. VI, No. 10

30 de mayo de 1979

Telidon- triunfo de la tecnología de televisión bidireccional, 1

Demanda de artículos canadienses, 4

Cálculos computerizados para la determinación del lugar de caída de satélites, 5

Nuevos cónsules honorarios, 6

Fotos de Frank Royal, 7

Imagen femenina en la publicidad, 7

Aumento de la matrícula postsecundaria, 8

Noticias Breves, 8

Telidon - triunfo de la tecnología de televisión bidireccional

Los investigadores canadienses han desarrollado un sistema de televisión bidireccional descrito como la tecnología más superior de su tipo en el mundo. El Telidon que puede convertirse en realidad en los hogares canadienses en el decenio 1980, tiene el potencial de crear una industria multimillonaria de nuevo equipo de comunicaciones y servicios de información al público.

El sistema permite el acceso telefónico a información almacenada en bancos de datos que se puede proyectar en forma escrita o gráfica en la pantalla modificada del televisor hogareño.

Desarrollado por el Centro de Investigación de Comunicaciones, Dirección del Ministerio de Comunicaciones, el Telidon puede transmitir información por cable coaxial, telefónico o fibra óptica. También será posible el contacto directo entre usuarios.

Está aumentando a grandes pasos el interés en servicios interactivos, particularmente los que utilizan televisión, conforme Gran Bretaña, Francia, Alemania Federal, Estados Unidos y Japón se esfuerzan en comercializar el nuevo producto.

#### Limitaciones de otros sistemas

Si bien hay varios sistemas videotexto, el británico es el más depurado. Sin embargo, hay importantes diferencias entre los sistemas británico y canadiense. En el sistema británico, la página o imagen aparece línea a línea y de izquierda a derecha, dado que tiene que conjuntar las líneas horizontales de caracteres proyectados en la televisión con la capacidad de velocidad de transmisión en bits del intervalo horizontal del barrido de línea de la televisión; por ejemplo, la estructura de transmisión de media y proyección están bloqueadas conjuntamente.

El sistema francés, el Antiope, es similar a los sistemas británicos Ceefax y Oracle, teniendo una diferencia principal: el francés utiliza la transmisión de grupos de datos en paquete y la figura proyectada es independiente del enfoque de trasmisión.



sión de datos.

### Independencia canadiense

Sin embargo, la tecnología canadiense ha adoptado un enfoque totalmente diferente al de los otros sistemas, por lo que cuenta con un número importante de ventajas. Cuando comenzó el trabajo sobre el Telidon en el Centro de Investigaciones de Comunicaciones hace varios años, Herb Bown, gerente del laboratorio de comunicaciones por imagen del ministerio manifestó: "Como ingenieros, estamos determinados a que el terminal de videotexto no dependa de forma alguna de los aparatos de comunicación de media o la pantalla receptora".

"Deseamos esta independencia, porque sabemos que hay diferentes velocidades de cambio de las tecnologías de terminal, transmisión y administración de base de datos. Por ejemplo, se están mejorando continuamente las comunicaciones actuales mediante fibras ópticas, satélites y otros servicios de banda ancha, así como las mejoras de redes telefónicas y sabemos que se puede mejorar la misma resolución de la televisión e incluso remplazarla con una técnica de proyección totalmente nueva. Las electrónicas adicionales que estamos añadiendo a la televisión para permitir proyectar este material nuevo de imagen alfanumérica, gráfica y tonal cambiarán también rápidamente con los adelantos en los sistemas de microprocesores y memoria, y la integración a gran escala.

Es importante que adoptemos una metodología y un enfoque hacia todos los sistemas que permita la independencia entre el almacenamiento de información y los sistemas de emisión y recepción. De otra forma, nos atascaremos con un enfoque de sistema de unos cinco años de vida, antes de que gran parte de la información en los bancos de datos tenga que rehacerse para las próximas generaciones de sistemas. Esta es un área en que nuestro enfoque es muy superior al de los europeos".

### Componentes del Telidon

Bown y su equipo incorporaron una flexibilidad todavía mayor en el Telidon, de forma que se pueda utilizar un cierto número de componentes, dependiendo del grado de adelanto necesario. Por ejemplo, un usua-

rio podría obtener una página de información para su proyección en su televisor modificado mediante una llamada telefónica a un banco de datos y oprimiendo unos pocos botones en un tablero.

- El Telidon puede cambiar la forma de comprar, hacer negocios e incluso nuestra educación. Oprimiendo un botón se puede proyectar un periódico electrónico en un aparato de televisión modificado.

- El Telidon permite también escribir un mensaje o dibujar una imagen y enviarla directamente al terminal de un amigo sin contacto directo con el banco central de datos. Dos personas podrán así trabajar sobre un texto o gráfico, aún cuando se encuentren a cientos de kilómetros de distancia.

- La tecnología canadiense es más avanzada que la de sus competidores de otros países, es más flexible y no se hará vieja debido a cambios futuros en los métodos de transmisión o terminales proyectores.

Unido al televisor hay un aparato especial interconector que recibe instrucciones de la computadora y convierte estas señales en los textos e imágenes que aparecen en la pantalla. Este aparato interconector es del tamaño aproximado de una cartera portafolio, si bien se prosigue el proceso de reducir su tamaño y precio.

Dentro de dos años se ofrecerá una versión de circuito integrado que se podrá incorporar a la televisión. El modelo actual de aparato interconector se enchufa en una toma eléctrica ordinaria y tiene dos cables que van desde ella a la toma de antena del televisor hogareño, para su aplicación sencilla o directamente en los elementos rojo, azul y verde del tubo catódico de televisión, para aplicaciones más exigentes o una resolución mejor. El pulsador de uso hogareño o el teclado (similar al de una máquina de escribir) de tipo comercial se puede conectar a la caja u operar por control remoto.

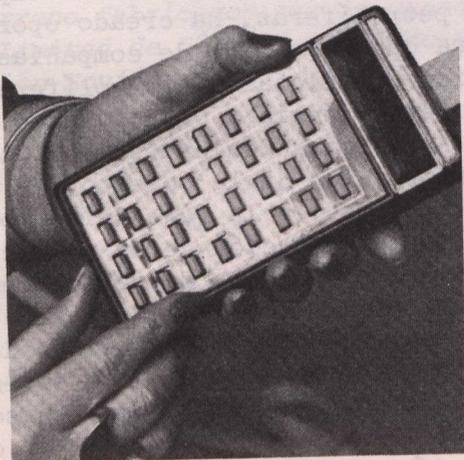
Mediante el teclado conectado a su aparato, el usuario puede introducir informa-

ción en el banco de datos para su retirada por otros. Esto abre una gran variedad de posibilidades para pequeños publicadores empresariales electrónicos. En el futuro, el usuario podrá transmitir también información a amigos o asociados comerciales que tengan un aparato de televisión similarmente modificado o terminal de proyección video (tal como el que cuentan ciertos equipos de proceso de palabras).

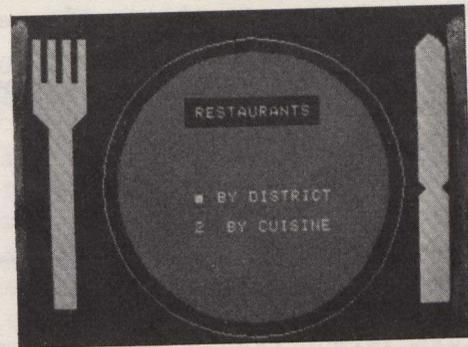
El usuario comercial puede tener también una pluma lumínica (con la que se pueden dibujar líneas sobre la pantalla) o una palanca que controla un marcador en la pantalla televisiva, para poder manipular o alterar la información presentada en la pantalla. En el caso de conexiones entre terminales, los usuarios compartirían en efecto un pizarrón electrónico.

#### Ventajas del sistema canadiense

La tecnología canadiense tiene muchas ventajas sobre los otros sistemas, siendo el más importante la forma en que se "describe" la imagen en la pantalla. El Telidon utiliza instrucciones de descripción de imagen. Su enfoque es describir o codificar imágenes en su descomposición de elementos geométricos tales como puntos, líneas, arcos, áreas y polígonos. La imagen no aparece línea por línea, como en el sistema británico, sino que se compone mediante el uso de un lenguaje natural de dibujos, en términos de formas geométricas. La instrucción de descripción de imagen in-



*Pulsador de pedido de página de información proyectada en la televisión.*



*¿Vamos a cenar?. Veámos lo que recomienda el Telidon*

cluye también instrucciones para definir imágenes fotográficas, cuando no se puede describir el contenido de la imagen mediante formas geométricas. Dado que la imagen se compone progresivamente en la pantalla, solamente se envían a la vez relativamente pocas instrucciones desde el computador central (donde se almacena la información) a los terminales individuales. Así pues, se necesita mucha menos capacidad de red. Esto significa también que con el sistema canadiense se puede obtener una resolución mucho más elevada de la imagen. Por ejemplo, si la línea se traza con un punto en movimiento y no como una serie de cuadrados íntimamente unidos.

Entre las otras ventajas de la tecnología canadiense citadas por John Madden, coordinador de los nuevos servicios hogareños comerciales del Ministerio de Comunicaciones, se encuentran:

- Su resolución superior, que permite reproducir mapas, cartas, dibujos, caricaturas y planos de ingeniería claramente, con precisión y con líneas fluidas.
- Debido a que la codificación de base de datos es independiente del terminal de proyección y media de comunicaciones, los cambios en las normas de proyección de terminales o media de comunicación no afectarán a las bases de datos.
- El terminal basado en un sistema canadiense se puede modificar fácilmente para proyectar señales del sistema de otros países, lo que no sucede a la inversa.
- El terminal de videotexto, con su capacidad de computación incorporada, puede actuar como una minicomputadora para uso hogareño o de oficina.
- El diseño permite a un terminal comuni-

carse directamente con otros, sin necesidad de una computadora central.

• El sistema tiene capacidad electrónica postal para el envío o recepción de mensajes, incluso el envío de firmas.

### Demanda de artículos canadienses

El recientemente publicado, informe anual 1978 de la Corporación de Fomento a la Exportación, contiene una revisión amplia de los negocios realizados por la Corporación en 1978 y una vista general del potencial de ventas de exportación en 1979.

John A. McDonald, presidente de la corporación, indica que, a pesar de las amplias predicciones de una reducción del crecimiento económico en muchas zonas del mundo, la tasa de cambio más baja del dólar canadiense ha actuado como un importante estímulo para la exportación. Espera que la demanda de artículos y servicios canadienses siga siendo fuerte, particularmente en los países en desarrollo.

En 1978, el volumen de negocios de la Corporación de Fomento a la Exportación fue mayor del doble, subiendo a más de 6.000 millones de los 2.600 millones de 1977. El ofrecimiento de financiación de la corporación causó aproximadamente el 50% de la exportación de bienes de capital y servicios fuera de América del Norte. Los 29,5 millones de dólares de beneficio de la CFE en 1978 significan un gran aumento sobre los 18.7 millones obtenidos en 1977 y refleja el mayor volumen de actividad comercial y la base de su activo.

Durante 1978, la corporación realizó 32 transacciones de préstamo, incluso garantías y línea de crédito, en 20 países que implicaban a más de 300 exportadores e importantes suministradores canadienses y alcanzaron la cifra record de 3.600 millones de dólares, lo que representa la triplicación del volumen de 1977.

### El mayor acuerdo hasta la fecha

La CFE firmó también en 1978 su mayor acuerdo financiero para un proyecto, como principal participante en el acuerdo de financiación de 730 millones de dólares ame-

ricanos para la construcción de una planta de proceso de gas natural en Argelia. También concedió, en nombre del gobierno de Canadá, préstamos y garantías por un total de 88 millones de dólares.

Las líneas de crédito continuaron siendo un importante medio de ayuda a los exportadores canadienses en sus mercados exteriores. La CFE firmó en 1978 una línea de crédito de un millón doscientos mil dólares con Argelia. También se firmaron acuerdos con otros países, tales como México, Indonesia y la Unión Soviética.

Las operaciones de seguro de apoyo de la Corporación - seguridades, seguro de crédito a la exportación y garantías de inversiones en el extranjero - aumentaron de 1.500 millones de dólares en 1977 a 3.000 millones de dólares en 1978.

La Corporación concedió una cifra record de seguros de crédito a la exportación valorada en 2.950 millones de dólares y otros 31 millones en nombre del Gobierno de Canadá. A fines de 1978, la Corporación tenía en cartera en Canadá unas 950 pólizas de seguro de crédito a la exportación que cubrían ventas de artículos y servicios a compradores de 150 países.

La cobertura del programa de seguros se amplió a las ventas de exportación facturadas en 17 divisas de conversión fácil e incluso en dólares canadienses y americanos.

Los servicios de garantías a las inversiones en el extranjero de la Corporación incluyen ahora un nuevo tipo de cobertura. El reciente auge mundial de las exploraciones petrolíferas, ha creado oportunidades para que un número de compañías de exploración y explotación petrolíferas muestren su experiencia y capacidad en dicho campo. La Corporación ha respondido mediante la ampliación de la cobertura a compañías eligibles, en la fase de exploración, así como de producción de un proyecto, contra riesgos políticos. Entre los beneficios potenciales a Canadá de los acuerdos de participación en la producción de compañías de inversión canadiense se encuentra la oportunidad de nuevos recursos petroleros. La cobertura total en el caso de garantías de inversiones en el extranjero ascendió a 202 millones de dólares a finales de 1978, en comparación con los

184 millones de dólares de 1977.

### Crédito excelente

Todos los préstamos realizados durante 1978 para financiar las transacciones de préstamos de la corporación fueron emprendidas por ésta en su propio nombre, al igual que lo serán las que se realicen en los próximos años. El Sr. McDonald explicó que en 1978, la Corporación obtuvo todos los fondos requeridos para los préstamos, por una cantidad de 450 millones de dólares, en los mercados públicos y privados de capital de todo el mundo. El excelente crédito financiero de la Corporación y su situación como empresa estatal provechosa le permitió obtener dinero a tasas de interés muy convenientes.



Más de 100 de estos transportes universales todo-terreno fabricados por la Canadian Foremost Limited de Cálgari han sido vendidos a la Unión Soviética.

\* \* \* \*

### Cálculos computerizados para la determinación de lugar de caída de satélites

Según los científicos, si la órbita del satélite soviético *Cosmos 954*, caído en los Territorios del Noroeste en enero de 1978, hubiera durado unos pocos minutos más, los residuos radioactivos, habrían caído en una zona densamente poblada tal como Toronto. Se espera que el *Skylab*, la estación espacial norteamericana lanzada en 1971, caiga este verano en algún lugar de la tierra. La falta de certeza sobre el lugar de descenso de las naves espaciales ha dado como resultado la demanda de redes de seguimiento de satélites mejoradas y una cooperación internacional más íntima para encarar dichas emergencias, según escribía Phil Kinsman en el *Ottawa Citizen* del 12 de abril de 1979.

El Dr. S.C. Garg y el equipo de científicos de la Universidad de Toronto que trabaja bajo contrato para el Ministerio de Comunicaciones han completado un estudio exhaustivo de la literatura sobre la vida del satélite en órbita y los patrones de su entrada en la atmósfera como primera medida para el desarrollo de un modelo de computación capaz de predecir el impacto dentro de un radio de 18 km. y con pocos minutos de aviso. La tecnología actual permite solamente avisos de una hora y una posible desviación de cientos de kilómetros del lugar del impacto.

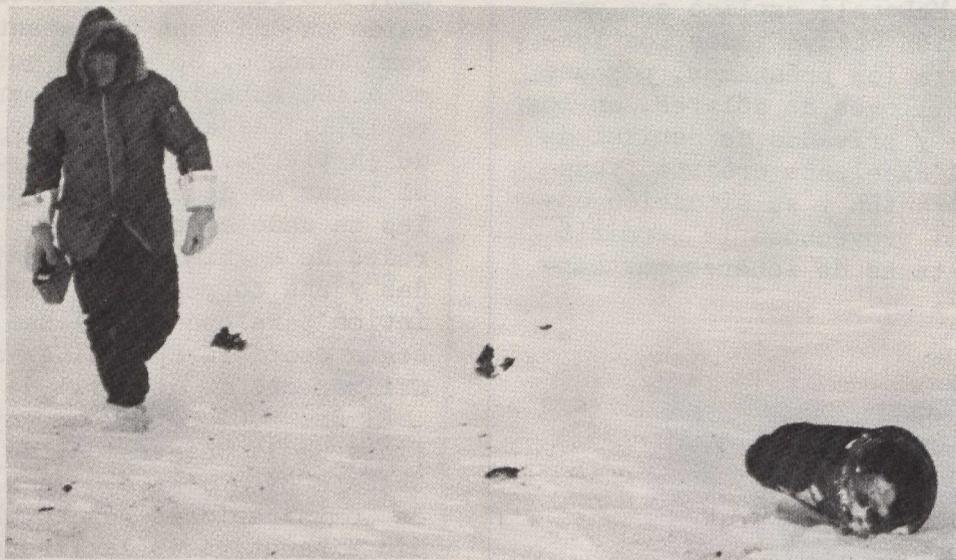
### Resistencia atmosférica

La razón principal de la desaceleración del satélite y su caída eventual se debe a que el satélite entra en la atmósfera y se encuentra atrapado por lo que los científicos denominan resistencia atmosférica. La dificultad en predecir la trayectoria de la nave y localizar el lugar del impacto yace en el número de variables implicadas. Información incompleta sobre la densidad del aire a altitudes elevadas, existencia de baches de aire que varían en su comportamiento de acuerdo con su composición química, actividad solar y cambios atmosféricos relacionados con la rotación de la tierra complican la tarea de seguimiento de un satélite descendiente. Además, la forma y tamaño de

la nave influyen en la atracción ejercida por la atmósfera.

Necesidad de información precoz

Los investigadores están tratando de diseñar un modelo de computación del movimiento del satélite que utiliza fórmulas matemáticas conq  
cidas para predecir las órbitas y un factor de probabilidad para el comportamiento de la atmósfera a una altitud dada. Para esto se necesita tener información sobre el tamaño, forma y velocidad de la nave. Igualmente, los científicos necesitarán tiempo suficiente para programar la computadora antes de que comience a caer la órbita del satélite. Garg añade



*Científico se acerca a un trozo del Cosmos 954 en el Gran Lago del Esclavo.*

que los cálculos más críticos que deben realizar los científicos son "la predicción precisa de la última órbita. Si se puede predecir la última órbita de un radio específico de 30 millas se puede predecir el tiempo con unos minutos de diferencia."

Si bien se calcula que unas 600 partes de desperdicios espaciales han caído a la tierra y que todavía hay 4.000 aparatos artificiales desplazándose en el espacio, es una falacia de la industria aeroespacial que las oportunidades de que una pieza del satélite pueda alcanzar a una persona son ligeramente

menores que la probabilidad de ser alcanzado por un cerdo con alas.

\* \* \* \*

Nuevos cónsules honorarios

El Secretario de Estado para Asuntos Exteriores Don Jamieson anunció los siguientes nombramientos en la República Dominicana y las Bahamas que reflejan la necesidad creciente de ayuda consular, causadas por el número creciente de canadienses que visitan o residen en estos dos países.

José A. Brache es el Consul Honorario canadiense para la República Dominicana, con residencia en Santo Domingo. El Señor Brache es dominicano y su dirección oficial es: Mahatma Gandhi 200, Santo Domingo 1, República Dominicana.

Allen M. Duffield es el Consul Honorario canadiense en las Bahamas con residencia en Nassau. El Señor Duffield es canadiense y ha sido representante comercial

honorario de Canadá en las Bahamas desde el año 1971. La dirección de su oficina es: Office Z 1. Out Island Traders Building, Ernest Street, P.O. Box SS 6371. Nassau, Bahamas.

\* \* \* \*

## Fotos de Frank Royal

Una selección de fotografías del bien conocido fotógrafo Frank Royal se exhibió recientemente en los Archivos Públicos de Canadá.

La colección de 44 fotografías contenía fotografías atractivas e impresionantes del ambiente. Royal capturó la soledad de la naturaleza en varios lugares desde la costa del este de Canadá a las Montañas Rocosas, pasando por los Llanos y el desierto occidental de los Estados Unidos.



Public Archives Canada photos

Iglesia India cerca de Lillooet, Colombia Británica (1969).

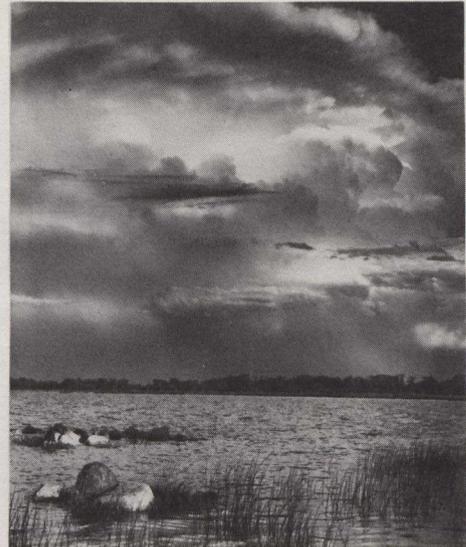
Royal comenzó su carrera de fotógrafo con la Real Policía Montada de Canadá y la *Winnipeg Free Press*. Durante la Segunda Guerra Mundial participó y tomó fotografías en el ataque a Dieppe de 1942 y en los desembarcos de Italia de 1943.

Pionero en varias técnicas fotográficas actuó como fotógrafo jefe de la Dirección General de Cinematografía de Canadá durante cuatro años. En 1952 fue nombrado director de los servicios técnicos de la empresa fotográfica Gevaert Canada Limited.

Irónicamente, las fotografías mostradas en esta exhibición fueron tomadas durante los 25 años de la vida de Royal (murió en el 1975) cuando ya no se dedicaba profesionalmente a la fotografía.

Andrew Birrell de la Colección de Fotografías Nacionales de Archivos Públicos de

Canadá manifiesta: "en su trabajo, hay una fuerte afirmación de los poderes autónomos del mundo natural. En cierta ocasión, Royal explicaba: 'Ver -no solamente mirar- es un



Tormenta sobre el Lago Winnipegosis, Manitoba (1967).

acto de percepción que implica tanto el ojo como la mente. Sacar fotografías es expresar esta filosofía a través de la calidad del proceso fotográfico'. Esta exposición demuestra el grado alcanzado por él en la persecución de su ideal".

## Imagen femenina en la publicidad

"El uso de estereotipos sexuales en la publicidad es un impedimento a la situación mutante de la mujer canadiense y ... el retrato negativo de la mujer se está haciendo cada vez más ofensivo", manifestó al Ministro de Comunicaciones Jeanne Sauvé durante la reunión de la Segunda Muestra Internacional Publicitaria, celebrada recientemente en Montreal. Debido al interés del gobierno en este tema, se ha formado un comité para vigilar la estereotipo sexual en los medios electrónicos, manifestó la señora Sauvé, comité que vigilará particularmente el contenido sexual de la publicidad y publicará sus resultados.

La imagen de la mujer en la forma presentada por los medios de prensa, manifestó la Ministro, es importante en la promoción

del "status" de la mujer.

El comité de 12 miembros, presidido por Stella Baudot de Montreal celebró su primera reunión el 27 de abril.

### Aumento de la matrícula postsecundaria

Las cifras de Estadística Canadá muestran que la matrícula en colegios universitarios ascendió un 3,7% y la universitaria descendió el 1,8% sobre las cifras del año anterior.

Las cifras preliminares publicadas el 23 de abril muestran 244.423 estudiantes matriculados en colegios mayores comunitarios y 324.447 estudiantes de licenciatura universitaria.

La única provincia que informó un aumento en la matrícula universitaria fue Quebec, donde se registró un aumento del 3,3% en la matrícula de alumnos de licenciatura. La provincia registró también un aumento del 1,9% de la matrícula en colegios mayores universitarios.

Varias provincias experimentaron grandes aumentos en la matrícula de colegios comunitarios, especialmente Alberta que registra un aumento del 11,2% sobre la matrícula del año pasado y Nueva Brunswick con un aumento del 10,4%.

### NOTICIAS BREVES

Canadá, Estados Unidos, Japón y los nueve países miembros de la Comunidad Económica Europea se encontraban entre los signatarios del reciente acuerdo comercial de la Ronda Tokyo que incluye los resultados de más de cinco años de complicadas negociaciones, celebradas bajo los auspicios del Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio.

El alza de los alimentos fue el principal contribuyente del aumento experimentado el año pasado en el índice de costos al consumidor y es responsable de cerca de la mitad del aumento anual del 9,2%.

La Foothills Oil Pipe Limited ha soli-

citado a la Junta Nacional de Energía permiso para construir un oleoducto a lo largo de la ruta del planeado gasoducto de la Alaska Highway. Se ha calculado el costo de dicho oleoducto entre 1.000 y 2.000 millones de dólares, dependiendo de su longitud y ruta.

El Gobierno Federal y sus 12.000 secretarías, mecanógrafas y taquígrafas han firmado un contrato de un año de duración con el 7% de aumento. El salario anual medio del nivel más numeroso aumentará de 9.168 a 9.993 dólares.

Alcan Aluminum of Montreal venderá su participación en la Ardal og Zunndal Verk de Noruega al gobierno noruego por 70 millones de dólares americanos. El gobierno noruego tiene el 75% restante de las acciones.

El Canadian Imperial Bank of Commerce es el primer banco canadiense que negocia un acuerdo de crédito con un banco chino. El banco canadiense extenderá créditos valorados en 100 millones de dólares americanos al Banco de Pekin por un período de cinco años.

La Trans Mountain Pipe Line Company Limited de Vancouver ha solicitado a la Junta Nacional de Energía, permiso para construir un oleoducto desde Low Point, Washington, hasta Edmonton. La compañía calcula que el terminal y los 225 km. de recorrido en los Estados Unidos costará 200 millones de dólares americanos y los 1.100 km. de la parte canadiense unos 383 millones de dólares canadienses.

*Publicado por la División de Información Ministerio de Asuntos Exteriores, Ottawa, KIA OG2.*

*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.*