

# INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA

REPUBLICA DE HACIENDA

DELEGACION PROMISORIA

2210

81

6087

144



MINISTERIO DE ECONOMIA  
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y COORDINACION ECONOMICA

Nº 66

NOVIEMBRE 1976

# ARGENTINA EN CIFRAS

## POBLACION

Población estimada al 30-VI-1975: total 25.384 (en miles).

Tasa media anual por mil habitantes:  
Crecimiento (período 1970/75) ... 13,4  
Natalidad " " " " ... 21,8  
Mortalidad " " " " ... 8,8

Esperanza de vida al nacer:

Total (período 1970/75) ... 68,2  
Varones " " " " ... 65,2  
Mujeres " " " " ... 71,4

Porcentaje sobre la población según sexo, nacionalidad y residencia:

Varones ... 49,6  
Argentinos ... 90,5  
Población urbana ... 79,0  
Mujeres ... 50,4  
Extranjeros ... 9,5  
Población rural ... 21,0

Analfabetismo de 10 años y más. Porcentaje sobre la población de cada grupo.

Varones ... 6,3  
Mujeres ... 7,7  
Argentinos (1) ... —  
Extranjeros (1) ... —

(1) No se dispone de información de analfabetismo por origen.

Número de ciudades según la distribución de la población urbana en 1970 (cifras provisionales):

Escala de magnitud	Nº de centros poblados
Gran Buenos Aires (*)	1
De 1.000.000 a 500.000	3
De 499.999 a 100.000	11
De 99.999 a 50.000	14
De 49.999 a 25.000	25
Total	54

(\*) Incluye la Capital Federal, con 2.972.453 hab. y partidos del Gran Buenos Aires, con 5.380.447 hab..  
Densidad de población: 8,4 hab. por Km².

## SUPERFICIE

Superficie total ... 3.761.274 km²  
Continente americano ... 2.791.810 km²  
Continente antártico ... 965.314 km²  
Islas australes intercontinentales ... 4.150 km²  
Longitud total de costas (continentales): 5.117 kilómetros.  
Longitud de fronteras (en kilómetros) con Chile: 5.308; Brasil: 1.132; Bolivia: 742; Paraguay: 1.699; Uruguay: 495.

Campos naturales y artificiales ocupados actualmente por haciendas y que pueden ser parcialmente cultivados ... 137.100.000 Há.  
Superficie cultivada general ... 29.800.000 Há.  
Superficie de montes forestales y bosques naturales ... 63.300.000 Há.  
Superficie no utilizable en agricultura o ganadería (sierras, montañas, lagunas, etcétera) ... 49.000.000 Há.

**FUENTES:** Se han utilizado como fuentes básicas las estadísticas anuales que publica el Banco Central de la República Argentina (BCRA) y el Informe Económico del Ministerio de Hacienda y Finanzas. Además se han obtenido datos de: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), Centro de Información Económica (CIEB) y Centro Interamericano de Promoción de Exportaciones (CIPE). Se ha obviado la mención de la fuente en cada caso particular dada la finalidad eminentemente ilustrativa del presente trabajo.

## PRODUCTO Y GASTO NACIONAL\*

		1975 (1)
Producto bruto interno	millones de \$	381.654
Inversión bruta interna	millones de \$	68.137
Consumo privado	millones de \$	312.299
Producto bruto interno por habitante	dólares	1.840

(1) A precios de 1973, provisoria.

## DATOS ILUSTRATIVOS

		Año 1975
Producto bruto interno por habitante	u\$s	1.840
Total de exportaciones	millones de u\$s	2.961,3
Total de importaciones	millones de u\$s	3.946,5
Parque automotor (a)	unidades	3.126.000
Receptores de televisión	unidades	4.100.000
Receptores de radio	unidades	9.000.000
Salas cinematográficas (b)		1.700
Salas teatrales (c)		60
Museos		130
Cantidad de publicaciones diarias		179
Tirada diaria total		1.840.000
Aparatos telefónicos instalados		75
Aeródromos comerciales		75
Producción total de energía eléctrica en millones de kWh. en servicio público		24.554,0

(a) Datos de patentamiento; (b) Cifras estimadas; (c) Datos de Capital Federal.

## SECTOR AGROPECUARIO

Volumen de producción, en miles de toneladas (1)

	1959/1960	1974/1975
Trigo	5.837,0	5.970,0
Maíz	4.108,0	7.700,0
Lino	825,0	390,7
Arroz	190,0	351,0
Sorgo granífero	609,0	4.830,0
Girasol	802,0	732,0
Caña de azúcar	10.089,0	16.000,0
Uva para vinificar (2)	1.996,4	3.100,0
Algodón	281,0	541,0
Tabaco	41,3	97,8
Té	25,9	130,0
Naranja	484,0	783,0
Manzana	431,0	608,0
Pera	112,8	97,2
Lana	192,0	155,0
Pesca	100,0	277,6
Carne Vacuna (2)	1.892,8	2.448,0
Existencias ganaderas al 30 de junio:		
Vacunos (miles de cabezas)	43.509	56.300 *
Ovinos (miles de cabezas)	48.457	34.880 *

(\*) Corresponde a 1974.

## SECTOR INDUSTRIAL

Volumen de producción	1960	1975	
Petróleo	Miles de m³	10.152,9	22.978,5
Carbón mineral comerciable	Miles de t.	119,7	502,1
Vino	Miles de Hl.	15.826,0	21.400,0
Azúcar	Miles de t.	782,4	1.270,3
Acido sulfúrico	Miles de t.	132,0	226,5 *
Cemento portland	Miles de t.	2.613,8	5.464,5
Arrabio	Miles de t.	180,7	1.037,8
Acero crudo	Miles de t.	300,0	2.269,7
Laminados terminados de hierro	Miles de t.	773,1	2.899,3
Extracto de quebracho	Miles de t.	126,3	67,6
Heladeras	Unidades	225.875	239,7 *
Vehículos automotores	Unidades	89.338	240.049
Tractores	Unidades	20.229	19.120
Televisores	Unidades	125.000	282,0 *
Pastas celulósicas	Miles de t.	73,3	321,0 *
Papeles y cartones	Miles de t.	290,8	750,0 *
Motonaftas (e)	Miles de m³	2.635,3	5.186,1 *
Gas oil (e)	Miles de m³	759,2	5.544,0 *
Diesel oil (e)	Miles de m³	1.106,3	731,5 *
Energía eléctrica (2)	Millones de kWh	7.863	24.754,2 *

\* Provisionales.

\* El signo monetario argentino es el peso ley 18.188 (\$). Un dólar equivale a \$ 250.—; se aclara que esta cotización fluctúa libremente.

NOTA: (e) Estimado; (1) Datos campañas 1959/60 y 1974/75; (2) Año calendario; (3) En centrales de servicio público; t.: toneladas; m³: metros cúbicos; kWh: kilovatios/hora; TPB: toneladas registro bruto; km: kilómetros.

# SUMARIO

Nº 66 - NOVIEMBRE 1976

	<u>Página</u>
El reingreso de la Argentina al mercado internacional de capitales	3
Establecimiento Siderúrgico Altos Hornos Zapla	4
Petróleo, gas, carbón y electricidad: balance de nueve meses de producción	5
La vitivinicultura avanza hacia la diversificación y la ampliación de los mercados del exterior	6
Promoción de la actividad minera	11
La inversión privada más grande en la historia argentina	12
Electromedicina	16
Intercambio comercial enero a julio de 1976	20
Integración de la red vial argentino-chilena	21
Dirección Nacional de Vialidad	22
Integración argentino-uruguaya	23
La Argentina en la era atómica	24
Primera planta de agua pesada	28
Análisis de recursos hídricos por satélite	29
Reserva de fosfatos calizos liberada a la iniciativa privada	29
Nuevo centro de movimiento de energía	30
Estúdiase la explotación de un yacimiento de petróleo pesado	31
Electrificación rural	32
Exportaciones no tradicionales	34
Renault Argentina S.A. - Exportaciones por 19 millones de dólares	35
Exportación de vinos a Chile	35
Récord en la exportación de pescado congelado	37
Canal de vinculación Emilio Mitre	38
Acuerdos específicos con Alemania Federal	39
Fiplasto S.A. - Exportación de «hardboard»	40
Primera estimación de la producción de frutas de carozo - Campaña 1976/77	41
Aerolíneas Argentinas - Mejoramiento de su estructura empresarial	42
Onda corta para la difusión de la Argentina en el mundo	44
Japón financia y suministra componentes de la segunda etapa del complejo hidroeléctrico de Salto Grande	45
YPF compró dos camiones tanques para abastecer los aviones Jumbo	46
ELMA: Dos nuevos buques fueron botados en astilleros europeos	47

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** es una revista mensual del Ministerio de Economía, que se distribuye en la Argentina y en el exterior a medios de difusión, bancos, entidades empresarias, gremiales y de investigación; universidades, organismos internacionales, embajadas, consulados y otras representaciones de la Argentina en el exterior y de los demás países en Buenos Aires.

La distribución de esta publicación se realiza por correo y los interesados en recibirla pueden solicitarla al Ministerio de Economía (Prensa), Hipólito Yrigoyen 250, piso 6º, oficina 621, Capital Federal, República Argentina.

El material que contiene esta Revista puede ser reproducido parcial o totalmente. Rogamos hacer llegar un ejemplar de la publicación donde se utilice nuestra información.

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** no abre juicio sobre las empresas y productos que se mencionan en sus ediciones, limitándose exclusivamente a la parte informativa. Los interesados en obtener mayores datos al respecto, pueden dirigirse a la Secretaría de Comercio, Subsecretaría de Comercio Exterior, Area Promoción de Exportación, Av. Julio A. Roca 651, 5º piso, sector 16, Buenos Aires, y a las Cámaras y/o entidades que los representan, o a las respectivas direcciones de cada empresa.

*Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 1.346.163. Directora: ANA M. LURO RIVAROLA*



# Argentina

# EL REINGRESO DE ARGENTINA AL MERCADO INTERNACIONAL DE CAPITALES

A fines de octubre, un consorcio de bancos estadounidenses concedieron a la Argentina un préstamo por 500 millones de dólares, hecho que, por su naturaleza, representó el reingreso del país al mercado financiero internacional de capitales.

Este préstamo se sumó a otro por 115 millones de dólares que el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento otorgó a la empresa Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA) para sus planes de expansión.

El Banco Chase Manhattan es el agente y uno de los coordinadores para el préstamo del consorcio privado, junto con los bancos Manufacturers Hanover Trust, Citicorp, Morgan Guaranty, Bank of America, Chemical Bank y Bankers Trust.

La firma del acuerdo, que servirá para resolver problemas de la balanza de pagos, constituye la transacción financiera más importante en la historia del país.

De igual modo, y desde otro punto de vista, pone de relieve la respuesta de la banca privada de los Estados Unidos de Norteamérica a los esfuerzos realizados por el gobierno argentino en los últimos meses para reducir la tasa de

inflación, mejorar la balanza de pagos y el nivel de reservas y crear una base para el crecimiento económico sólido y sostenido.

Los términos del préstamo, por otra parte, fueron negociados en el mes de junio último, durante la visita a los Estados Unidos que en la oportunidad realizó el ministro de Economía, doctor José Alfredo Martínez de Hoz, encabezando una misión económica.

Los 500 millones de dólares son parte de una operación financiera por un total de 1.300 millones de dólares que la Argentina ha hecho con el Fondo Monetario Internacional y bancos de los Estados Unidos, Canadá, Europa y Japón.

El presidente del Banco Central de la República Argentina, doctor Adolfo Diz, suscribió en Nueva York los acuerdos de créditos con el consorcio de 21 bancos norteamericanos.

Los siete bancos líderes del consorcio (comité de coordinación) aportaron 340 millones de dólares y los catorce bancos adherentes, 160 millones.

La nómina de los bancos participantes del consorcio y los préstamos otorgados siguen a continuación:

	Dólares
<b>TOTAL</b> .....	<b>500.000.000</b>
<b>The Chase Manhattan Bank, N. A. (The Agent)</b> .....	<b>75.000.000</b>
<b>Manufacturers Hanover Trust Company</b> .....	<b>55.000.000</b>
<b>City Bank</b> .....	<b>50.000.000</b>
<b>Morgan Guaranty Trust Company of New York</b> .....	<b>50.000.000</b>
<b>Bank of America, N. P. &amp; S.</b> .....	<b>40.000.000</b>
<b>Chemical Bank</b> .....	<b>40.000.000</b>
<b>Bankers Trust Company</b> .....	<b>30.000.000</b>
<b>Crocker National Bank</b> .....	<b>20.000.000</b>
<b>Bank of New York</b> .....	<b>15.000.000</b>
<b>Marine Midland Bank</b> .....	<b>15.000.000</b>
<b>American Express International Banking Corp.</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>Continental Illinois National Bank &amp; Trust Co.</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>European American Bank &amp; Trust Co.</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>First National Bank of Boston</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>First National Bank of Chicago</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>First Pennsylvania Bank</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>Irving Trust Company</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>National Bank of North America</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>Philadelphia National Bank</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>Republic National Bank of New York</b> .....	<b>10.000.000</b>
<b>Wells Fargo Bank, N. A.</b> .....	<b>10.000.000</b>

# ESTABLECIMIENTO SIDERURGICO

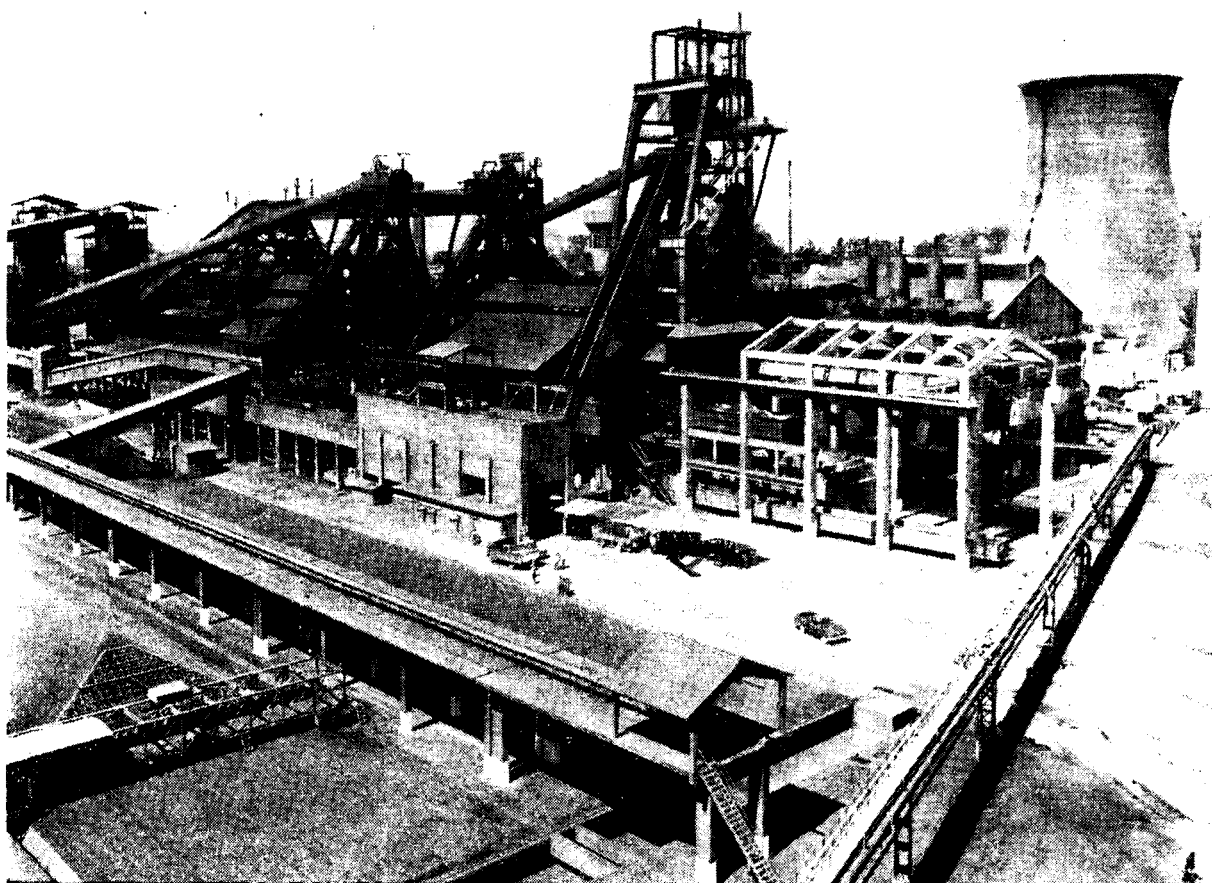
## ALTOS HORNOS ZAPLA

### **ENCENDIDO DEL QUINTO ALTO HORNO**

Con el encendido del quinto alto horno —el más grande en su género—, el establecimiento siderúrgico Altos Hornos Zapla (instalado en la provincia de Jujuy) incrementará su producción anual de arrabio de 110.000 a 200.000 toneladas. El complejo que funciona en aquella provincia nortea pertenece a la Dirección General de Fabricaciones Militares.

Este nuevo y monumental alto horno fue diseñado en base a la tecnología elaborada por calificados profesionales con que cuenta el propio establecimiento. Comenzó a operar en septiembre último, con mineral de hierro de una ley media del 44 por ciento, y con carbón vegetal. El nivel de producción diaria es de 250 toneladas de arrabio.

*Ya con el quinto horno en funcionamiento, Altos Hornos Zapla amplía su producción de arrabio en un 90 por ciento.*



Por su avanzada tecnología, el alto horno está dotado de un sistema de programación de carga de materia prima y equipos tragantes de la más moderna concepción. Incluye todos los auxiliares de implementación de transporte del arrabio líquido a la acería, duplicación de filtrado de gas para su utilización en la usina, planta de laminación e implementación de los esquemas de recepción de materias primas.

#### ANTECEDENTES

Su puesta en marcha es fruto de una serie de obras iniciadas en 1966 por la Dirección General de Fabricaciones Militares, tendientes a incrementar y diversificar la producción del primer establecimiento siderúrgico integrado que funciona en el país.

La empresa germana Demag tuvo a su cargo, en un principio, el proyecto e instalación de la planta de arrabio, planificando dos nuevos altos hornos, uno de ellos a instalarse en el espacio previsto al demolerse los dos más antiguos.

Fundamentos técnicos dieron origen a un nuevo proyecto que demostró la conveniencia de construir un solo alto horno, de dimensiones gigantescas, con una capacidad equivalente a la producción de los altos hornos tercero y cuarto. De ese modo, se lograba también conservar a los pequeños hornos que serían demolidos y en los que se sustentó durante muchos años la incipiente siderurgia integrada argentina.

En razón del nuevo criterio se debieron estudiar experiencias y resultados obtenidos por altos hornos de otros lugares del mundo que también, como en Argentina, funcionan con carbón vegetal como combustible. Incluso se tomó en cuenta a aquellos de capacidad mayor de producción con relación a los de Zapla.

Verificada la viabilidad del proyecto, a comienzos de la década actual se llamó a licitación para su construcción. Posteriormente se adjudicaron los trabajos y, desde septiembre último, el quinto alto horno entró en funcionamiento.

---

# PETROLEO, GAS, CARBON Y ELECTRICIDAD:

---

## Balance de nueve meses de producción

Durante el mes de septiembre la extracción de petróleo se elevó a 1.964.300 metros cúbicos. La cantidad supera en 85.200 metros cúbicos (4,5 por ciento) al volumen extraído en igual mes del año 1975, que había sido de 1.879.100 metros cúbicos.

No obstante, la producción en los nueve primeros meses fue inferior en un uno por ciento a la registrada en igual período del año anterior (16.923.000 metros cúbicos contra 17.095.400).

Las importaciones de petróleo durante los nueve meses se elevaron a 2.542.400 metros cúbicos, equivalentes a u\$s 215.093.700. En 1975 se habían comprado 1.707.000 metros cúbicos, por un valor de u\$s 149.573.800.

Según el informe de la Secretaría de Energía de la Nación, dependiente del Ministerio de Economía, la producción de gas en los nueve primeros meses ascendió a 6.117,9 millones de metros cúbicos, siendo un 4,2 por ciento mayor a la re-

gistrada en igual período de 1975, oportunidad en que se extrajo 5.870 millones de metros cúbicos.

En el mismo lapso, las importaciones de gas natural fueron por un monto de u\$s 48.947.400.

Respecto de la producción de carbón en los ya-cimientos de Río Turbio, las cifras para los nueve primeros meses alcanzaron a 468.800 toneladas. Este índice es superior en un 22,2 por ciento al registrado en igual lapso de 1975, que había sido de 383.600 toneladas.

En cuanto a la generación de energía eléctrica, la producción en el período enero-septiembre totalizó 19.038.104 MWh, cantidad mayor en 566.103 MWh a la obtenida en igual lapso del año anterior, que ascendió a 18.472.001 MWh.

En los nueve meses la generación térmica participó en un 69,4 por ciento; la hidroeléctrica en un 19,9 por ciento y la nuclear en un 10,7 por ciento.

# LA VITIVINICULTURA AVANZA HACIA LA DIVERSIFICACION Y EN LA AMPLIACION DE LOS MERCADOS DEL EXTERIOR

La República Argentina cuenta con una producción vitivinícola de gran magnitud y calidad que, estimulada por el Estado y basada en el esfuerzo de los empresarios, encara una transformación substancial a través de la política fijada por el gobierno nacional.

Esta política establece fundamentalmente tres objetivos:

- a) Desaceleración del ritmo de implantación de viñedos, como único medio eficaz de lograr el crecimiento armónico del sector;
- b) Diversificación de los usos de la uva, y
- c) Exportación de todos los productos de esta industria.

## IMPLANTACION DE VIÑEDOS

La desaceleración del ritmo de implantación de viñedos corresponde a la necesidad de realizar una evaluación vitivinícola nacional, en cuanto a cantidad y calidad del viñedo argentino se refiere.

## DIVERSIFICACION

A fin de conseguir un crecimiento armónico en el sector, tanto en el mercado interno como en el internacional, se procederá a acentuar la diversificación de los usos de la uva. La moderna tecnología aplicada en la industria alimentaria abre la posibilidad de encarar la oferta de nuevos productos y subproductos que permitan responder a los requerimientos de los grandes mercados de consumo, nacionales y extranjeros.

En este sentido, además de lo ya realizado en el país, se puede señalar la habilitación, en las provincias de Mendoza y San Juan, de una planta de destilación de alcohol a partir del vino, y dos plantas de elaboración de anhídrido sulfuroso, lo que permitirá un apreciable incremento en la elaboración de los mostos concentrados.

Se han ofrecido también, con miras a la exportación, nuevos productos, como ser: ananá fizz, strobery fizz, cherry fizz y crema de champagne, productos todos estos elaborados sobre base de champagne o vino, y con muy favorables expectativas para abordar el mercado internacional. A su vez, otra empresa ha emprendido la elaboración de pisco.

Corresponde mencionar, además, la elaboración de jaleas, dulces, mermeladas, etcétera, con base de mosto concentrado de uva, obtenidos a nivel industrial, con proyecciones a mercados locales y externos.

Una nueva bebida, auténticamente argentina, se acaba de ofrecer al público: la «sangría», en cuya composición intervienen prácticamente, en un ciento por ciento, vino y mosto de uva, genuinos productos derivados de la vid.

## EXPORTACION

Con referencia a las ventas al exterior, se puede apreciar en ellas un crecimiento importante en los últimos cinco meses de este año; ventas que han rebasado las previsiones realizadas y son una respuesta al empeño de los exportadores y a la nueva política instrumentada por el gobierno nacional.

Cabe señalar, como síntesis de lo logrado hasta el presente y a las expectativas inmediatas, lo siguiente:

- a) En 1975 se exportó un total de 11.000.000 de litros de vino. Durante 1976, las ventas de ese mismo producto, hasta el mes de octubre inclusive, fueron de 30.000.000 de litros. Las tratativas ya concretadas para los dos últimos meses del año, prevén totalizar, para todo 1976, más de 50.000.000 de litros. Es decir, un 450 % más que en 1975;
- b) El incremento registrado en mosto concentrado responde al mismo orden de ci-





*La producción vitivinícola argentina es impulsada a diversificar los usos de la uva y a la exportación de todos sus productos*

fras, ya que en 1976, inclusive octubre, se exportaron 6.800.000 kilogramos, con tratativas concretadas y otras en gestión, que permitirán superar holgadamente los 10.000.000 de kilogramos.

En 1975 las exportaciones de este producto alcanzaron a 5.256.862 kilogramos, registrándose un porcentual de casi el 100 por ciento.

Un kilogramo de mosto concentrado de uva equivale aproximadamente a cuatro litros de vino; por lo tanto, el total de la exportación de 10.000.000 de kilogramos significa un equivalente de vino de 40.000.000 de litros, que, sumados a los 50.000.000 mencionados en el punto a), totalizarían un equivalente de 90.000.000 de litros para 1976.

En cuanto al aporte en divisas, también registró sensible incremento. Basta señalar que,

mientras las ventas al exterior de todos los productos vitivinícolas (uva fresca, pasas de uva, ácido tartárico, mosto concentrado, vino, enocianina, aroma de uva) fueron, en 1970, de 5.135.746 dólares, en 1976 totalizarán más de 18.000.000 de dólares, lo que significa un incremento porcentual del 350 % respecto de 1970.

También algunos rubros como uva en estado fresco y pasas de uva se encuentran en un comienzo de etapa positivo con relación a los estímulos para su exportación. Entre las varias medidas que se están tomando, cabe señalar la formación de una infraestructura de almacenamiento para exportación, para lo cual se está trabajando aceleradamente en un depósito para más de 5.000.000 de litros, en el puerto de Buenos Aires y, a su vez, los productores de las provincias de Mendoza y San Juan, que son las más importantes productoras del sector, han respondido a la convocatoria de montar una

## LA VITIVINICULTURA AVANZA HACIA LA DIVERSIFICACION (CONTINUACION)

organización que les permita acceder al mercado de uva fresca y de pasas de uva para el consumo interno y su eventual exportación a través de empresas eficientemente organizadas.

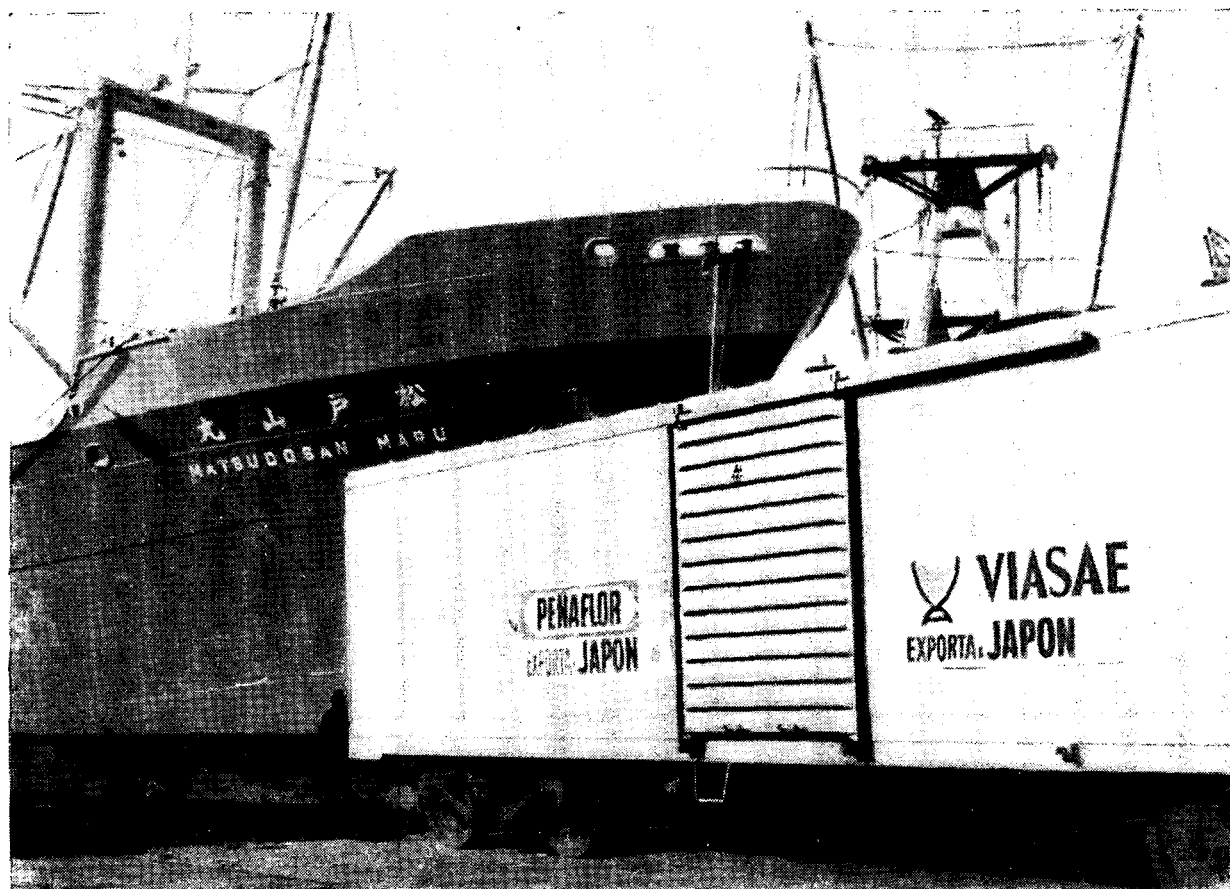
El promedio actual mundial de consumo de uva es de unos 30 kg/hab., y la Argentina tiene un 30 % del total de sus viñedos implantados con uvas aptas para el consumo en fresco. La estructura vitícola está capacitada para exportar alrededor de 100.000 quintales al año. Los principales compradores en 1975 fueron Brasil (4.719 qq.), Suecia (3.352 qq.), Finlandia (1.107), Noruega (420), Italia (350), Bolivia (80) y Antillas Holandesas (40).

El año pasado, en la Argentina, se llegó a una producción total de 36.000.000 qq. de uva, y se destinaron al consumo en fresco tan sólo 230.000.

El Instituto Nacional de Vitivinicultura ha dado a los productores, a través de la Ley de Prorrato de los vinos de mesa, una herramienta de gran utilidad para la diversificación, que se está utilizando con gran interés. A su vez, ofrece asesoramiento, tanto técnico como comercial, a los efectos de un mayor aprovechamiento de la vid para la elaboración de todos sus productos y subproductos, en su mejoramiento de calidad, y en las ventas de la uva en fresco.

La importancia de los viñedos en la Argentina, así como de la industria vitivinícola en el orden mundial, está reflejada en la posición que ocupa como productora de vinos entre los primeros cuatro países del mundo. Este tema ha sido también tratado en el número 62 de esta revista, y es de permanente preocupación, por la significación que tiene en el país.

*La exportación de los productos derivados de la vitivinicultura aumentó considerablemente en los últimos años. A fin de año habrá de elevarse a más de 18 millones de dólares*



## NOMINA DE PRINCIPALES FIRMAS EXPORTADORAS DE PRODUCTOS VITIVINICOLAS

**Vinos Argentinos S. A.**, Eduardo Madero 1020, p. 24, Buenos Aires. Consorcio formado por las bodegas: Bodegas y Viñedos PEÑAFLORES S. A., J. B. Justo 1015, Buenos Aires; PASCUAL TOSO S.A.V.A. Alberdi 808, San José, Guillén (Mendoza); FURLOTTI SACIFIMA, J. B. Justo 1207, Buenos Aires; JOSE ORFILA Ltda., Salguero 1244, Buenos Aires; GRECO Hnos. S. A., Punta Arenas 1612, Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos Santa Ana S. A.**, San Martín 575, p. 2º, Buenos Aires.

**Bodegas Esmeralda S. A.**, Guatemala 4555, Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos E. J. P. Norton S. A.**, San Martín s/n., Perdiel, Luján (Mendoza).

**Bodegas y Viñedos Arizu S. A.**, Warnes 2280, Buenos Aires.

**Establecimiento Vitivinícola Escorihuela S. A.**, Avenida San Martín 3499, Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos Giol E. E. I. C.**, Paraguay 4902, Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos López S. A.**, Godoy Cruz 2000, Buenos Aires.

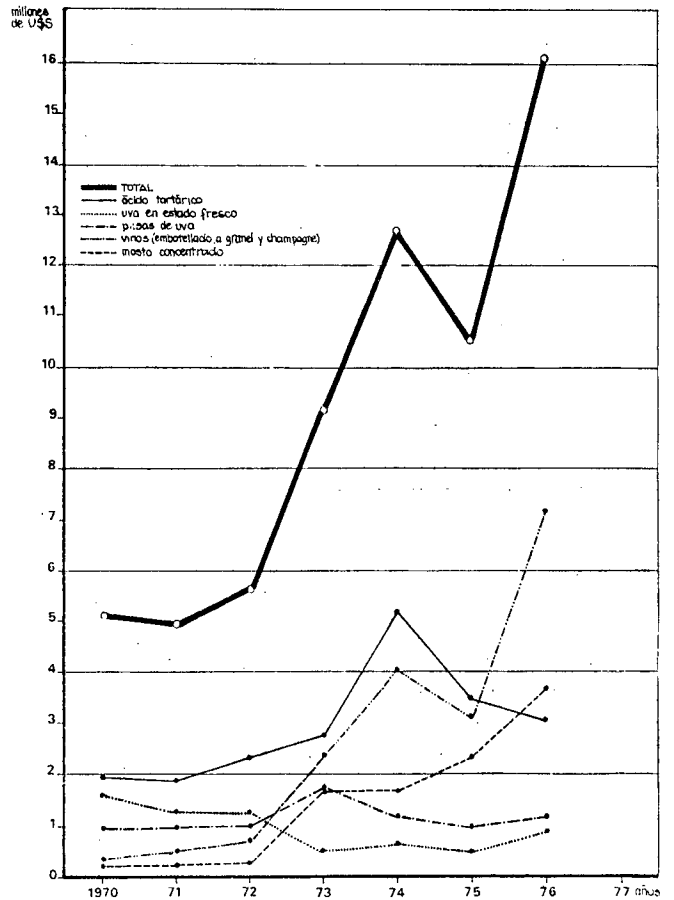
**Hudson Ciovini y Cía.**, Bustamante 54, Buenos Aires.

**Flichman y Cía.**, General Artigas 2964, Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos Saint Remy S. A.**, Charcas 4040, Buenos Aires.

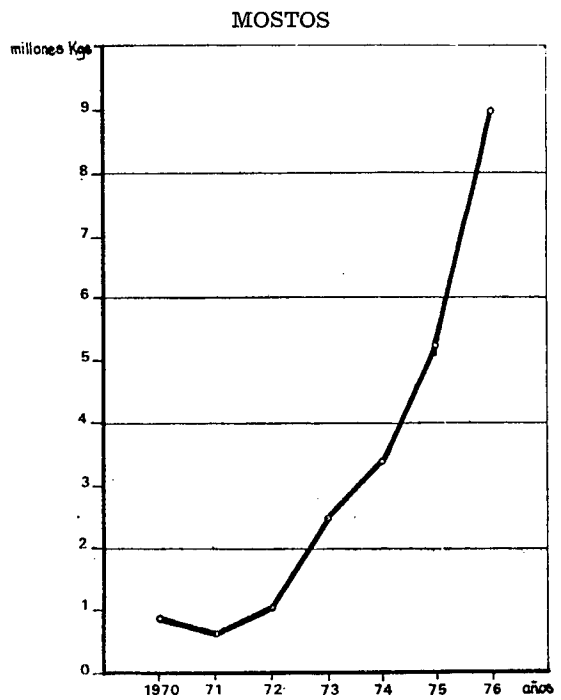
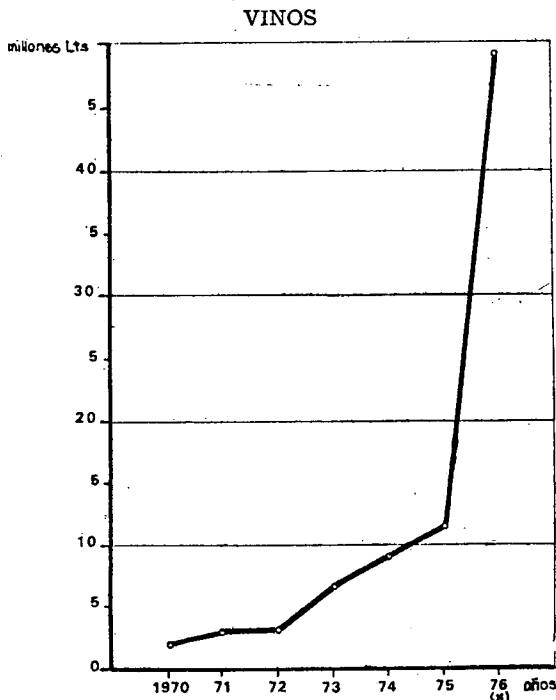
**Establecimiento Frutivinícola Rodas S. A. I. C.**, Coronel Díaz 1434, Buenos Aires.

## VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS VITIVINICOLAS



(\*) Últimos 4 meses, estimación del I.N.V.  
Fuente: Estadística y censos.

## EXPORTACIONES DE VINOS Y MOSTOS A TRAVES DEL TIEMPO



(\*) Últimos 4 meses, estimación del I.N.V.  
Fuente: Exportaciones producidas por Aduana de Buenos Aires y Aduana de Mendoza.

# LA VITIVINICULTURA AVANZA HACIA LA DIVERSIFICACION (CONTINUACION)

**B. F. Nazar Anchorena S. R. L.**, Avenida Vélez Sarsfield 3180, Martínez, provincia de Buenos Aires.

**Bodegas y Viñedos Santiago Graffigna Ltda. S. A.**, Warnes 2218, Buenos Aires.

**Suter S. A. I. C. A. F. I.**, Ruta Nacional 143, Las Paredes, San Rafael, Mendoza.

**La Rural, Bodegas y Viñedos S. A.**, Belgrano 271, Buenos Aires.

**Proviar S. A. I. C. A. F.**, Florida 378, Buenos Aires.

**Estornell S. A. C. I. F. I.**, Cerrito 1070, Buenos Aires.

**Dobboletta S. A.**, Patricios 1579, Santos Lugares, Buenos Aires.

**Florio y Cía. S. A. I. C.**, J. B. Justo 951, Buenos Aires.

**C.A.V.I.C.**, Humboldt 1960, Buenos Aires.

## EXPORTACIONES DE PRODUCTOS VITIVINICOLAS

Período enero-octubre 1976 (1)

Productos	Unidad	Volumen exportado	Valor FOB U\$S
Vinos de mesa .....	Litros	27.692.732	
A granel .....	„	27.491.760	
Embotellado .....	„	181.752	
En latas .....	„	17.220	
En damajuanas .....	„	2.000	
Vinos finos y reservas .....	„	1.746.449	
Embotellado .....	„	1.169.799	
A granel .....	„	576.650	
Vinos especiales .....	„	10.005	
Champaña y espumantes .....	„	127.999	
<b>Total vinos</b> .....	„	<b>29.577.185</b>	<b>4.732.591,15</b>
Enocianina .....	„	6.275	7.383,12
Aroma de uva .....	„	6.074	15.547,00
Mosto concentrado .....	Kilos	6.750.034	2.924.309,52
Uvas en fresco .....	„	1.590.024	912.000,00
Pasas de uva <sup>2</sup> .....	„	1.700.000	1.050.000,00
Acido tartárico <sup>2</sup> .....	„	1.900.000	2.356.000,00
<b>Total valor F.O.B. u\$S</b> ....			<b>11.997.830,79</b>

<sup>1</sup> Exportaciones, cifras provisorias.

<sup>2</sup> Cifras estimadas.

Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura. Cumplidos de embarque.

# PROMOCION DE LA ACTIVIDAD MINERA

La estructura de la minería moderna tiene por fundamento la exploración de yacimientos minerales de baja ley, diseminados en grandes extensiones y a considerables profundidades.

Su descubrimiento y explotación sólo es factible mediante la participación de grandes empresas con organización, capital y tecnología adecuados a la magnitud del esfuerzo que para tal fin se requiere.

En razón de ello, resulta imperioso promover la participación de grandes empresas mineras, para lo cual es necesario adecuar la legislación a las características de una explotación moderna, pues la actualmente vigente está referida a los yacimientos vetiformes que fueron características del siglo pasado.

Esté es el espíritu a partir del cual se habrá de fundamentar la nueva ley de promoción minera que el gobierno argentino tiene previsto sancionar a la brevedad, a efectos de lograr un salto cualitativo y cuantitativo en ese sector básico de la economía.

Recientemente, el secretario de Estado de Minería, doctor Fernando Puca Prota, reveló los aspectos substanciales de la proyectada reforma.

Señaló al respecto que dos son las pautas que motivan la elaboración de la nueva ley: erradicar la fuerte concepción dirigista y estatista de la legislación vigente, y ampliar su acción promocional a empresas cuya dimensión exceda las posibilidades reales y concretas del capital local.

Conforme al programa de recuperación, saneamiento y expansión de la economía argentina, la actividad minera será promovida mediante facilidades arancelarias para el equipamiento de las empresas; un sistema impositivo que contemple la desgravación de las inversiones en exploración o la amortización acelerada de las mismas, y la armonización de los gravámenes nacionales a las ganancias con las contribuciones establecidas para las provincias.

También se admitirá la concurrencia de capital externo, de acuerdo a lo establecido por la nueva ley de inversiones extranjeras.

La exploración de grandes áreas y la explotación minera a gran escala se realizarán una vez sancionadas las modificaciones al código aludido. La Argentina tiene necesidades crecientes de minerales metalíferos, en especial hierro, cobre, aluminio y manganeso. Por ello es que esas necesidades están marcando una preferencia, lo cual no implica que el estímulo se extienda a

otros minerales necesarios como insumos y, en medida creciente, por la industria local.

La participación externa para la prospección y la explotación implican correr con el riesgo minero. Precisamente, ese alto riesgo, propio de la actividad minera, en especial la exploración, es una de las razones que mueven a la Argentina a alentar la inversión de capitales externos dispuestos a afrontarlos.

Pero también es criterio gubernamental que las empresas locales de capital nacional tendrán asegurado el papel que han venido desarrollando hasta ahora en la minería. Además, se perfeccionarán los instrumentos legales que regulan su actividad y su promoción, y se las convocará en proyectos adecuados a sus posibilidades.

## INVERSIONES EN EL SECTOR

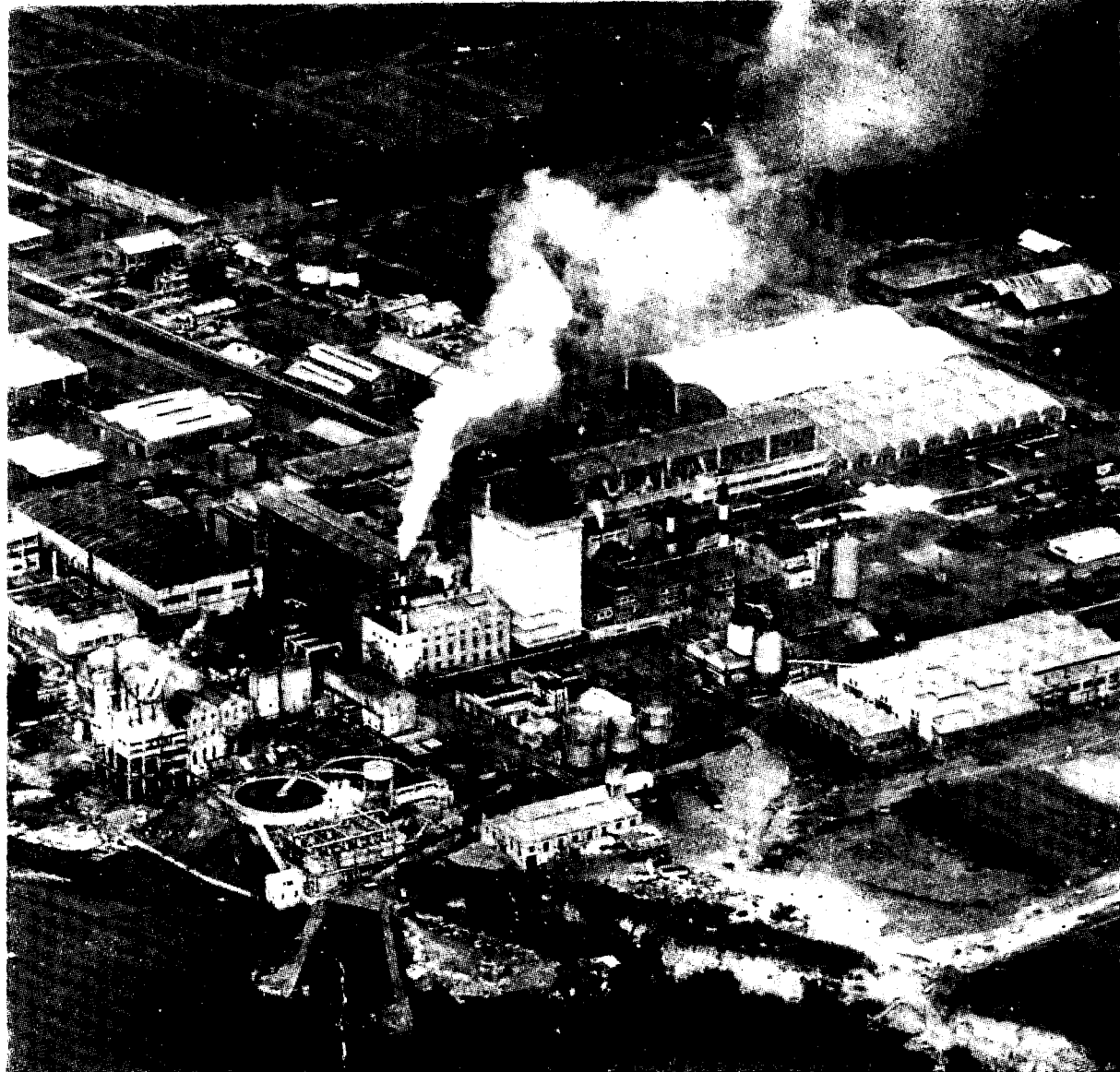
Según la estimación oficial, a los precios actuales y de mantenerse el ritmo de la demanda, las importaciones de minerales —excluidos combustibles, productos químicos y otros derivados de minerales, metales comunes y manufacturas de esos metales— alcanzarían en 1980 a 700 millones de dólares.

Tomando como base esa cifra, las inversiones que deberían realizarse durante el período previo a esa fecha para tratar de substituir, siquiera parcialmente, esas importaciones, tendrían que ser superiores a los 2.000 millones de dólares.

Enfocado el problema desde otro ángulo, basta señalar que el total de las importaciones de minerales, productos químicos y derivados de minerales, así como de metales comunes y manufacturas de esos metales, alcanzó, en 1975, a 1.242,6 millones de dólares. Esto es un promedio aproximado de 3,5 millones de dólares por día; lo cual representa casi el tercio del total de las importaciones que realiza el país.

Una de las metas del programa económico en materia de minería es obtener el levantamiento de reservas que impiden la actividad privada.

Sobre ese punto existen, en la actualidad, reservas impuestas por normas nacionales y provinciales, las que cubren gran parte de las zonas de interés minero del territorio. Sin embargo, la filosofía económica del gobierno es contraria a la creación de nuevos estatismos mineros, salvo los que se generan dentro del ámbito de la defensa nacional, de acuerdo con sus leyes específicas con relación a las substancias minerales críticas y teniendo en cuenta la seguridad del abastecimiento de industrias locales de base.



*Capitán Bermúdez: esta planta tiene a su cargo la producción masiva de papeles blancos de la línea obra, integrada totalmente con pastas blanqueadas producidas principalmente con eucaliptos*

---

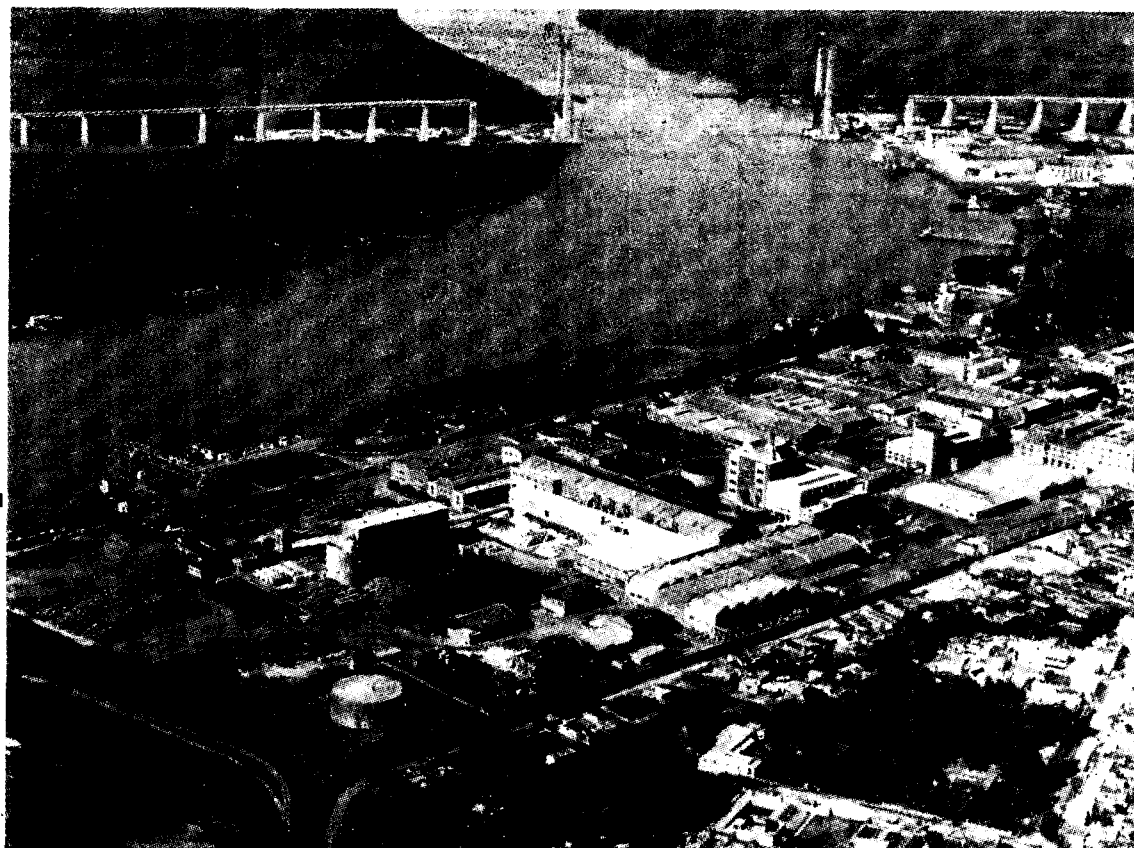
# **LA INVERSION PRIVADA MAS GRANDE EN LA HISTORIA ARGENTINA**

---



*Planta Bernal: en esta zona del Gran Buenos Aires, Celulosa fabrica cartulinas y cartones con utilización de un alto porcentaje de recortes provenientes del área metropolitana*

*Factoría de Zárate: instalada en las cercanías del nuevo puente vial ferroviario de conexión con la Mesopotamia, es dedicada a la fabricación de papeles de impresión estucados, integrada en un 70/75 por ciento con pastas de alto rendimiento de maderas del Delta*



El gobierno nacional anunció recientemente la decisión de aprobar los contratos firmados con el Ministerio de Economía entre Celulosa Argentina S. A. por una parte, y Alto Paraná S. A.,

por la otra. Por los mismos se establecen las condiciones fundamentales para la implementación de los proyectos de inversión de 500 millones de dólares por la primera, y 350 millones de



dólares por la segunda, es decir, un monto global de inversión de 850 millones de dólares en los próximos años.

Ambos proyectos representan, en conjunto, la inversión privada más grande en la historia del país; pero, por sobre todo, constituyen un verdadero acto de fe en las posibilidades actuales y futuras de la Argentina, como también un enorme desafío a su capacidad empresaria.

En lo que respecta a **Celulosa Argentina**, el proyecto de inversión de alrededor de 500 millones de dólares implica la instalación de una nueva planta productora de celulosa en Puerto Piray, Misiones; la cual, sumada a la que existe actualmente, llevará la producción a un nivel de 200.000 toneladas anuales. En una segunda etapa, parte de ese volumen de pastas será transformado en 135.000 toneladas por año de papeles industriales. En cuanto a **Alto Paraná S. A.**, el proyecto de 350 millones de dólares comprende la construcción de una fábrica en Puerto Esperanza, también en Misiones, para la producción de 500 toneladas por día de celulosa de fibra larga.

Quizá resulte interesante revisar brevemente los antecedentes de esta importante inversión que va a encarar **Celulosa Argentina**, y repasar los objetivos básicos del nuevo plan global de desarrollo que la empresa ha elaborado oportunamente, para el que se prevé una inversión total cercana a los 700 millones de dólares, y dentro del cual se incluye el proyecto de Misiones, aunque excluido su aporte como accionistas de **Alto Paraná**.

Desde sus comienzos, la empresa se trazó dos objetivos fundamentales: procurar la integración total celulosa-papel, circunstancia que no se daba en el país, que es todavía importador de fibras y, paralelamente, responder a los requerimientos, en constante aumento, del mercado nacional de papeles de los distintos tipos.

El primero de los objetivos, logrado parcialmente desde el comienzo por la compañía con la celulosa de paja de trigo, requirió un planeamiento a largo plazo para completarse y lograr así el abastecimiento de las materias primas necesarias para la fabricación de celulosas, substituyendo a las pastas de importación. El segundo objetivo, estrechamente ligado al anterior, demandó no sólo un enorme esfuerzo técnico e industrial para permitir su activa participación en la demanda nacional de papeles en substitución de importaciones, sino también en la in-

vestigación y desarrollo de nuevos productos y del mejoramiento de calidades, a efectos de atender las más exigentes y mayores necesidades del mercado interno y de la exportación.

La evolución tecnológica universal aplicada a las actividades industriales, a lo que deben sumarse las exigencias de un mercado en expansión, le impuso la necesidad de encarar nuevas metas de desarrollo, dentro del concepto de una real eficiencia, sobre la base de instalaciones de moderna tecnología y en el ámbito de la economía de escala.

El nuevo plan de desarrollo elaborado para la década de 1970 a 1980 prevé alcanzar una producción cercana a las 500.000 toneladas anuales de pastas celulósicas y 500.000 toneladas de papeles. Es decir, niveles productivos que comparados con los que tenía en 1970 significan incrementos del 300 % en pastas y del 200 % en papeles de diversos tipos. Si esto se compara con las 3.000 toneladas obtenidas durante el primer año de actividad, quedaría justificado el lema de «Cien veces más».

El plan que, entre otros objetivos, se propone ubicar a la empresa dentro de la economía de escala a niveles internacionalmente aceptados, se discrimina como sigue: Fabricación de pastas Kraft, como primera etapa, complementada con la producción de papeles industriales en Puerto Piray, Misiones; aumento de producción de pastas y papeles blancos de la línea obra y aumento de capacidad de la planta cloro-soda en Capitán Bermúdez, Santa Fe; incremento de la capacidad de fabricación de papeles estucados y de la producción de pastas en la fábrica de Zárate, transformando sus máquinas para que cubran todas las necesidades editoriales de papeles, estucados o no; aumento de la capacidad de fabricación de papeles Onda para corrugar, a partir del bagazo en la fábrica de Tucumán y fabricación de papeles especiales en Andino, en particular; de papeles para envases cilíndricos y carbónico de simple uso, del que se exporta activamente, y aumento de la capacidad de producción de cartulinas y, transitoriamente, de papel Kraft en la fábrica de Bernal. Producción de cartulinas encapadas.

Como puede apreciarse, el proyecto de Puerto Piray se integra dentro del conjunto del plan global de desarrollo, aunque representa la inversión más importante del total. Este proyecto de ampliación e integración de la fábrica de celulosa y papel en Misiones fue presentado a



la aprobación de las autoridades gubernamentales en el segundo semestre de 1974, formalizándose recién hace pocos días el contrato respectivo, a dos años de su presentación.

Asimismo, es útil señalar que este proyecto, en razón de su monto, no hubiera podido empezar a concretarse antes que se dieran dos condiciones fundamentales, además de las diferentes disposiciones promocionales y de apoyo adoptadas. Son ellas: por un lado, la confianza externa en el país, que resulta imprescindible ante los enormes capitales a movilizar en este caso, lo cual se está logrando gradual pero rápidamente; y, por otro lado, una mejor posición industrial y financiera de la propia empresa, con un adecuado grado de rentabilidad. Si bien la situación actual no es la óptima, pues todavía existe una substancial disminución en la demanda, puede apreciarse ya que las perspectivas que se presentan, tanto en el mercado interno como en el internacional, son alentadoras, y permiten espe-

rar que se logre esta segunda condición en un plazo razonablemente breve.

Con este proyecto se continúa y afianza una política de especialización de la producción de las plantas, en función de la potencialidad de las diferentes regiones del país, Misiones en este caso.

La capacidad de diseño de la nueva planta, su carácter de integrada, madera-celulosa-papel, y la flexibilidad de la misma, dada la tecnología del proceso que se adoptará, garantizan las producciones a la escala más económica compatible con nuestra realidad industrial.

En todos estos proyectos de expansión se han tenido siempre presentes las disponibilidades de madera, sean reales como potenciales. Pero puede agregarse que éstas, junto con la demanda y la capacidad financiera de la empresa, constituyeron uno de los factores determinantes en el dimensionamiento de las plantas industriales.

## LA EMPRESA CELULOSA ARGENTINA EN CIFRAS

6.100	personas trabajando (750 profesionales y técnicos y 5.350 empleados y obreros).
100.000	accionistas argentinos
5.000	proveedores nacionales.
115.000	hectáreas para forestación.
40.000	hectáreas forestadas.
57.000.000	de árboles plantados.
230.000	toneladas anuales de producción de pastas celulósicas (85 % de la producción nacional).
250.000	toneladas por año de producción de papeles, cartulinas y cartones (30 % de la producción nacional).
60.000	toneladas por año de producción de soda cáustica (45 % de la producción nacional).
54.000	toneladas por año de producción de cloro (45 % de la producción nacional).
2.400	millones de pesos de ventas anuales.
25.000	personas que reciben asistencia médica dentro del sistema vigente.
4.500	alumnos estudiando en 2 colegios secundarios propios y 20 escuelas primarias que apadrina en el territorio nacional.
3.500	niños que han participado de los programas de vacaciones anuales gratuitas de la empresa.

# ELECTROMEDICINA:

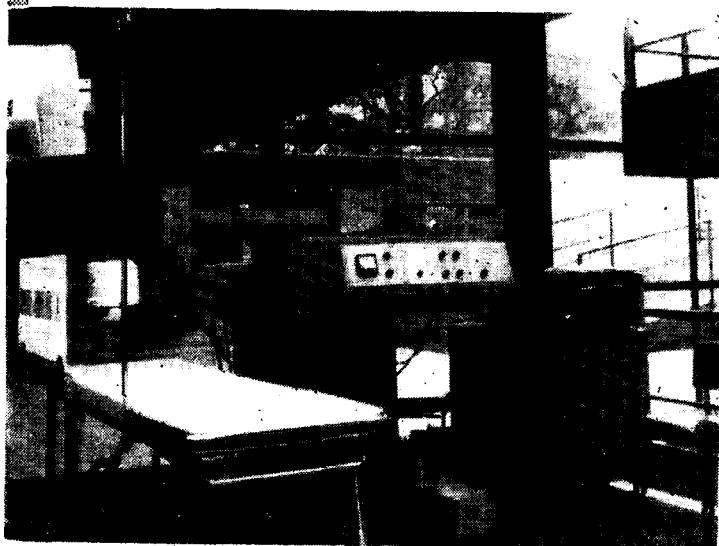
En una muestra se exhibió el alto nivel de producción de esa especialidad industrial



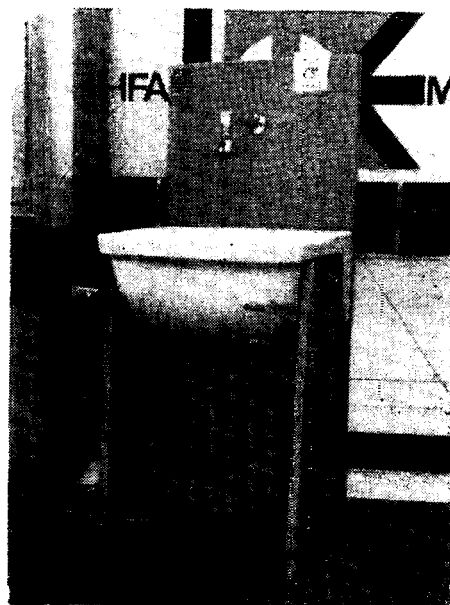
Portátil, de fácil manejo y bajo costo. Este electrocardiógrafo fue diseñado y construido para que funcione con un simple bolígrafo



La producción de aparatos y equipos para la electro-medicina constituye una industria floreciente en Argentina, que, debido a su avanzada tecnología, precisión y calidad, está ganando espacio en los mercados del exterior



Tecnología nuclear en la electromedicina: centellógrafo construido por la industria local



Mediante la aplicación de células fotoeléctricas, los cirujanos no necesitan tocar esta unidad de lavado quirúrgico para hacerla funcionar

Los industriales locales, con el auspicio de la Secretaría de Salud Pública, a fines de octubre último realizaron la Primera Muestra Anual de Electromedicina y Equipamiento Hospitalario de Industria Argentina (MAEEFA 76).

Su propósito fue poner en evidencia el alto desarrollo alcanzado por esa especialización industrial y su capacidad de abastecimiento, tanto en cantidad como en calidad, de las variadas necesidades del país en la materia. También tuvo por objeto promover la exportación de esos productos, para lo cual se invitó a la exposición, que se realizó en el nuevo edificio de la Confederación de la Industria Argentina, a potenciales compradores de diversos mercados.

Asimismo, la muestra permitió poner en contacto directo a productores y usuarios y sirvió para difundir de una manera integral el valor de la electromedicina actual y su proyección futura.

Por lo que se refiere a la exhibición en sí, señalase que es la primera vez que se realiza una muestra de esta naturaleza en colaboración con los industriales, y que destaca un aspecto inédito en el país en lo que hace a las especializaciones presentadas.

En total fueron 52 las empresas que exhibieron los productos de su fabricación. Es de destacar, finalmente, el alto nivel alcanzado por la muestra de equipos de avanzada tecnología nuclear, así como de los aparatos, totalmente realizados en el país.

La nómina de empresas participantes en MAEEFA 76 y los productos que fabrican son detallados a continuación.

*Médicos y público en general. En la muestra se pudo observar los avances logrados por la industria de la electromedicina*



**ACROMAT S; R. L., Mendoza 1458, T. E. 73-9997, Buenos Aires.** Cromatógrafo; registrador.

**ALFANUCLEAR S. A. I. y C., Elpidio González 4715-23, Buenos Aires. T. E. 566-5119/1202.** Centellógrafo nuclear automático modelo CA3; colector automático de fracciones modelo CAF; laboratorio básico de medicina nuclear (con espectrómetro, contador de pozo y captador de tiroides).

**RAIX S. A., Córdoba 4375, Buenos Aires. T. E. 772-6085.** Modelo rodante monoblock 125 kv 200 mA onda plena, tubo ánodo giratorio; portátil monoblock 20 mA 175 kv; rodante dental 60 kv 10 mA.

**AFNIX S.A.I.C. Almeyra 487, San Martín, Poia. de Buenos Aires. T. E. 750-3032.** Equipos Rx. mural y rodante Arnixdent; fluoroscopia 85-25; portátil 85-25; rodante 90-60.

**ARO S.A.I.C. Belgrano 369, Buenos Aires. T. E. 34-0699.** Espectrofotómetros A. A. Arolab. MK 4; U.V.V.S. Arolab. MK2; MK-1 a y MK-1 b; PH. metro prazis digital y analógico.

**ASIENTOS S.A.I.C. Del Tigre 3832, Buenos Aires. T. E. 91-9759/6925.** Escritorio consultorio u oficina; silla general SA61; sillón consultorio u oficina SN20; taburete giratorio consultorio T81; sofá espera SF30; silla giratoria SD101.

**ATI Electromedicina S.R.L. Doblas 1040, Buenos Aires. T. E. 923-4203.** Electromiógrafo 700M; cámara filmadora 781 y fotográfica 770.

**JOSE ANGEL BAGUETTE E HIJOS. Rivadavia 10152, Buenos Aires. T. E. 641-9649.** Mesa para administrar anestesia modelo G.D.B.; equipo para anestesia portátil modelo B. S.; vaporizador para anestésicos modelo HK; circulares unidireccionales reductores de presión; reanimadores para lactantes; respiradores automáticos; laringoscopios; máscaras; bolsas; tubos corrugados; medidores para oxígeno y protóxido; resucitadores; llaves micrométricas; nebulizadores; carros de transporte de oxígeno; filtros de cal sodada; válvulas.

**BARZIZZA, IRUSTIA Y CIA. S.R.L. Vilela 1931/45, Buenos Aires. T. E. 70-2531/5538.** Electrocardiógrafos Visocardine modelos 170; 209 dual y 209 a pilas; cardioscopio; cardioversor CV20 y cardioversor CVR10; central 4 camas; cardiotáctometro; marcapaso no implantable.

**BATTISTI S.A.Q.I. y C. Bulevar Ocampo 476, Córdoba. T. E. 49174.** Mesas para alta cirugía modelos Dr. E. Finochietto y Battisti; mesa traumatología y ortopédica modelo Battisti; cajas de microcirugía; de laringe modelo Kleinsasser 20, instrumentos, soporte y caja de acero inoxidable; de oído para timpanoplastia con 15 instrumentos, soporte y caja de acero inoxidable; de oído para estapedectomía con 20 instrumentos, soporte y cajas de acero inoxidable; paneles con 20 instrumentos para: odontología; plástica; cirugía general; nariz, garganta, oído y con especialidades diversas; aspirador quirúrgico, con frasco de 1000 cc, pedal interruptor para accionar el aparato a distancia; camillas de ginecología con pláncos reclinables y fija para examen modelos Battisti.

**CASA PI-RO S.R.L. Uspallata 3074, Buenos Aires. T.E. 91-8874/1089.** Bomba de aspiración continua; fosforo de pie Frankel; lámparas reflectoras de pie. para dermatología, scialítica Prexa Light Star de 4 y 12 focos; equipo luz de emergencia; tensiómetros modelo de pie rodante y Prexameter de lujo; Prexa Aneroides para medir presión arterial; espejo frontal Prexa dob. art.; estetoscopios biauricular Prexa Duplex, Prexa-Hear, Prexa-Bowlos y Prexa-Ercatenso; lámparas para ginecología u otorrinola-

- ringología e infrarroja fija; negatoscop. colgar con lám. 1 placa; resucitador Prexa-Aux adulto; infrarrojo nuevo modelo; Negatoscopio con lupa; laringoscopios Mc. Intoch y Mini Miller; equipo de diagnóstico Prexaluz; linterna Prexa-concentraluz; mango bipolar; martillo de reflej. neurología; rectoscopio tipo Rimmer; microtransformador Prexa.
- CIENTIFICA ASTI S.R.L. La Paz 1658, Rosario, Pcia. de Santa Fe. T.E. 812473.** Electrobisturías rodante y de mesa; onda corta; electrocoaguladores alta y media potencia; ultrasonido; estimuladores eléctricos 8 y 4 canales; electrocoagulador neurocirugía; nebulizador portátil; hemoaspirador; aspirador rodante.
- CIENTIFICA HARLEY S.R.L. Pasteur 730, Buenos Aires. T.E. 48-6962 - 47-3961.** Mesas radiológicas a motor con seriógrafo y plana con Potter Bucky; columna portatubo con rieles de piso y techo; mesa de comando para equipo de 500 mA - 125 kv; gabinete de control con los elementos electrónicos; transformador de alta tensión en baño de aceite.
- CRUDO CAAMAÑO S.A.I.C. Cervantes 2030/34, Buenos Aires. T.E. 566-4719.** Colorímetros C.F. y 3.14B; espectrofotómetro LS HG; fotómetros espectral 124 y de llama; baño ultratermostático 125; módulo refrigerante 126; bomba de aspiración pleural; densitógrafo; fuente de poder; cubetas de migración y poliacrilamida; compresor.
- DERMADELEC S.A.I.C. Juramento 4182/86, Buenos Aires. T.E. 52-7036/3409/6766.** Central de monitoreo de 8 canales; cuatro monitores de cabecera; cardioversores portátil y modular; central de alarmas.
- ADRIANO MIGUEL PASCUALE. Castelli 5375, Capapachay, Vicente López, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 766-5275.** Aparato Rayos X tipo mural y tipo rodante con brazo extensible 1,30, marca Rayxdent.
- DETTA S.A.I.C. Tabaré 1449/51/55, Buenos Aires. T.E. 923-8820.** Mesa radiológica con seriógrafo de suspensión lateral; equipo para mamografía; un gabinete comando.
- DINAN S.A. Tapalqué 324, Lomas del Mirador, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 652-0146.** Mesa radiológica basculante a motor; columna tipo piso-techo; generador de A.T.; mesa de comando para 500-125 kvp.
- DISUR S.A.C.I.F. Rivadavia 3470, Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 4-0584.** Microscopios estereoscópicos MC-1 y MO; colposcopios estereoscópicos modelos CP-4 y CP-5.
- ELECTRO SER. Ceretti 3075, Buenos Aires. T.E. Radiomensaje, Código 3570.** Equipo corazón pulmón artificial.
- EPSIMED S.R.L. Helguera 1119, Buenos Aires. Riñón artificial modelo D-300.**
- FAETA S.A.I.C.F.I. Vicente López 1360, Avellaneda. Pcia. de Buenos Aires. T.E. 201-2858.** Central de esterilización compuesta por un autoclave de vacío, un generador de vapor, un módulo con dos estufas; lavadora procesadora de hibernones; cajas para esterilización, varias medidas; tambores para esterilización, varias medidas; cubetas para esterilización, varias medidas; hervidores eléctricos, varias medidas; estufas para esterilización, varias medidas; estufas para laboratorios, varias medidas; baños María para laboratorios, varias medidas; botiquín modelo Asistencia Pública; estufa a formol con 5 bandejas; nebulizadores ultrasónicos.
- FERNANDEZ HNOS. S.R.L., Pueyrredón 4121, Ciudadela, Pcia. de Buenos Aires.** Instrumental quirúrgico.
- JUAN C. GUZMAN Y CIA. S.A.C.I.F. Caracas 4552/4, Buenos Aires. T. E. 571-6000/6800.** Electroencefalógrafo; fotoestimulador; audioestimulador; rheógrafo; ecocardiógrafo; ecoencefalógrafo; electronistagmógrafo; tambor de Barany; otocalorímetro; cruz biológica; laringostroboscopia.
- GRAN BUENOS AIRES S.R.L. Puerto Rico 1597, Martínez, Pcia. de Buenos Aires. T. E. 792-8202.** Equipo de radiodiagnóstico de 500 mA 125 kv, compuesto por: transformador de alta tensión, mesa de comando, mesa de examen eléctrica con seriógrafo, columna portatubo, 2 diafragmas colimadores (uno motorizado y otro manual luminoso), 2 tubos de rayos X de ánodo giratorio 20/40 kv, 125 kv con cables de alta tensión; negatoscopios triples; Potter Bucky mural contrapesado, basculable con disposit. eléctrico.
- IOA S.A. Belgrano 4161, Buenos Aires. T. E. 811-3000.** Aparato Delitala para tomar corsés de yeso; instrumental quirúrgico vario en vitrina exhibición; mesas modelos Riser completa para tomar moldes correctores en escoliosis y Putti para cirugía ortopédica; corsé de Milwaukee para tratamiento de escoliosis, con tarima exhibición y sillones de ruedas plegable y fijo; colposcopia p/control ginecológico; férulas y aparatos ortopédicos para rehabilitación, con tarima exhibición; material de osteosíntesis e instrumental de implantación en vitrina exhibición.
- INDUSTRIAS HOGNER. Calle 23 N° 1446 (ex Boulogne-sur-Mer 941), San Martín. T. E. 755-5814/5697 - 755-5946.** Autoclave automático; estufas automáticas para esterilización.
- GOLZMAN S.A.I.C.I. Boedo 150, Buenos Aires. T. E. 89-0531/6455.** Cama ortopédica; mesas de luz y de comer; cuna para lactantes.
- LADEM S.R.L. La Pampa 4787, Buenos Aires. T. E. 52-7095.** Equipos de rayos X de 60 y 100 mA Rems.
- MANTISA S.A.I.C. e I. Rosetti 446, Buenos Aires. T.E. 54-4663.** Tanque revelado 40 x 60 x 40 inoxidable; columna para Bucky (rayos X); cama de terapia intensiva; taburete giratorio rodante; carro de curaciones de acero inoxidable; nebulizador ultrasónico; chasis radiográficos 35x43 y 18x24; aspirocompresor con 2 frascos; nebulizadores sin frascos, familiar y familiar con estuche; carpa de oxígeno pediátrica; cuna de nursery sistema térmico; PH metro; medid. de PH; medid. sin electrodos; equipo de luminoterapia; aspiradores quirúrgicos modelos Mant. y Dr. Finochietto.
- MEDIX C.I.S.S.A. Bucarelli 943, Buenos Aires. T. E. 52-4442/8936.** Incubadoras de alto riesgo Medix A-4; Medix-8 y de transporte, Medix TR-1; termo cuna Medix T-1; monitores de latidos fetales Medix M-3; mini Medix y A 205 E/B; oxímetro Medix OX-1; carpa de oxígeno Medix F-8.
- MAYORGA Y FERRANDO S.R.L. O'Donnell 1165, Villa Ballester, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 768-2782.** Equipos de Rayos X MF 12 dental rodante y MF 35 portátil.
- A. MIRANDOLA y Cía. S.R.L. Rubén Darío 4879, Munro, Pcia. de Buenos Aires, T.E. 762-0069.** Ionoray 35, 100, 500 comando y 500 generador.

**TECME S.A. Bulevar Chacabuco 1048, Córdoba. T.E. 62588.** Respiradores mecánicos Neumovent modelos D-VI y 877; absorbedor de CO<sub>2</sub> NV400 para anestesia; nebulizador Duplex; conector Universal NV para anestesia.

**ONEGLIA HNOS. - BALANZAS S.R.L. Francia 382, San Isidro, Pcia. de Buenos Aires.** Balanzas para pesar personas, bebés; para regímenes dietéticos, capacidad 1 y 2 kg; para incubadora, capacidad 4,500 kg.

**OXIGENOTERAPIA NORTE S.A.C.I.F.I.A. Gorriti 3851/61, Buenos Aires. T.E. 88-6922/5669.** Tablero panel con comando de reducción, caja colgante de cirugía, alarma fonoluminosa, caja para cirugía, para terapia intensiva, etcétera, con sus elementos; tubos de oxígeno medicinal, capacidad seis m<sup>3</sup> cada uno cargados; bomba de vacío, accionada por motor eléctrico de ¼ HP monofásica.

**PETTINARI METAL S.A.C.I.F.I.A. Pacheco 2467, Buenos Aires. T.E. 51-6583.** Camas de internación versátil, lecho de aluminio, PM Nova, elástica de chapa y de terapia para niños con acrílico; mesas de luz PM y PM Nova; mesas de comer, base cromada, con neceser y con mariposa; bandeja para comer en la cama; carro de curaciones PM Nova; unidades rodantes para historias clínicas —10— y —30—; mesas: Zavaleta Bueno eléctrica; para urología eléctrica; de cirugía fluoroscópica, de cirugía ortopédica nueva e instrumentadora PM Nova; estantería rodante para quirófano; lavatorio quirúrgico PM Nova; calienta sueros rodante; lebrillos alto y bajo, 1 palangana inoxidable; lebrillos 2 palanganas inoxidables; hemosuctor quirúrgico PM Nova; sillón parto vertical PM Nova; moisés acrílico con cajón; lámpara de iluminoterapia; respirador Yanson de pie; unidad de neonatología con balanza; cama para terapia intensiva con acrílico; carro de curaciones para terapia; mampara para terapia; taburete eléctrico microcirugía de ojos; sillón otorino; unidad rodante con electrocoagulador; banqueta otorino; cartel de optotipos; cama ortopédica PP, lecho de chapa; crique; camilla para flexión extensión; container rancharo; carros Nova para ropa limpia y sucia, y para transporte de materiales; campana de laboratorio; mesa para balanza de laboratorio.

**PRESVAC S.R.L. Sadi Carnot 169, Villa Lynch, San Martín, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 755-6751.** Centrifugas modelos AP.2065-R, DCS-16, DCK-18, CMH. 28, DCA.300, DCP.24, DCC.5020, MMDG.60, MCG. 624 y DCBG.24; centrifugas manuales modelos CMB.2, CM.2, CMB.24 y LV.110; lavapipetas.

**QUETZAL ELEC. S.C.A. Santa Rosa 1718, Florida, Pdo. Vicente López, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 797-6724.** Esterilizador; lavador ultrasónico; esterilizador de biberones.

**ROCHESTER S.A. Perú 1370, Buenos Aires. T.E. 30-0611/12/13.** Equipos de Rayos X dental rodante marca Gama; fuente de poder para electroforesis marca Spin; cuba para electroforesis; baño termostatz., marca Gama.

**ROLCO S.R.L. San Luis 3117, Buenos Aires. T.E. 86-7283/1887.** Centrifugas refrigerada CR-5150, de mesa CM-36-R, de pie CP-36-R, de mesa CH-24 y 2070; destiladores de agua DEA-2 y DEA-6.

**RHOMICRON Electrónica Médica S.A.C.I.F. Rafael Hernández 2938, Buenos Aires. T.E. 73-5005 - 782-4519.** Electrocardiógrafo modelo E. 446; cardioscopio modelo 660; unidad coronaria modelo U-680-RT; cardiodefibrilador modelo 648-S; defibrilador modelo 770.

**S.E.C. S.R.L. Sistemas electrónicos y comunicación. Nahuel Huapi 4561, Buenos Aires, T.E. 51-0567.** Monitor quirúrgico compuesto por: un osciloscopio sis-

tema Bio 80, modelo 8011; un preamplificador sistema Bio 80, modelo 8021; un preamplificador sistema Bio 80, modelo 8025; una llave electrónica de dos canales, modelo 8062; un traductor de presión sistema Bio 80, modelo TP 80A; una unidad rodante de resucitación compuesta por: un osciloscopio sistema Bio 80, modelo 8011; un preamplificador sistema Bio 80, modelo 8021; un cardiotacómetro sistema Bio 80, modelo 8031; un desfibrilador sistema Bio 80, modelo 8052; un carro rodante metálico; una unidad de monitoreo telemétrica compuesta por: un osciloscopio sistema Bio 80, modelo 8011; un módulo receptor telemétrico de EGG; un transmisor telemétrico de EGG; electrocardiógrafo sistema Bio 80, modelo 8071; un marcapaso portable sistema Bio, modelo 8043; un cardiosensor sistema Bio 80; un módulo de vectocardiografía sistema Bio 80, modelo 8023; un respirador sistema Bio 80, modelo 8083.

**SISTO y Cía. S.R.L. Reconquista 930, Ciudadela, Pcia. de Buenos Aires. T.E. 653-7280.** Tensiómetros portátiles, de pared y de pie; estetoscopios modelos Litman y Bowles para adultos y niños; Litman modelo doble y estetoscopios modelo Erka; pantallas reflectoras base fija y base rodante y modelo K base rodante; fotóforo modelo Frankel base rodante; tensiómetros aneroides; soportes para suero, simple base fija y doble rodante; tableros con instrumentos varios.

**TAICA S.A. Marcos Paz 2570, Buenos Aires, T.E. 566-7472.** Agujas hipodérmicas no descartables.

**TECNOMEDICAL S.A. Obrero Núñez 4364, Buenos Aires. T.E. 86-1409 - 87-5632.** Cicloergómetros modelos CT-3-E, EQE y SP; cajas control modelos CT-3, EQE, SP, TM15 con salida para programador, y programador TM15; pista deslizante modelo CT10; caja control para pista deslizante, CT10.

**TECNITROM LATINOAMERICANA S.A. Gascón 1681, Buenos Aires. T.E. 89-1791/5933.** Gammagrafo (Scanner) FN 3043; espectrómetro FN 3015; contador de pozo.

**TAMATHE S.A.C.I.E. Rivadavia 3726, Buenos Aires. T.E. 812-4383/1598.** Aparato para Rayos X, radiocopias, radiografías; aparato portátil para Rayos X; aparatos rodantes para Rayos X 30 mA-90 kv, 60 mA-1000 kv y 100 mA-100 kv; equipo estático radiodiagnóstico 100 mA-100 kv.

**T.A.R. S.A. Florencio Varela 2601, San Justo. Pcia. de Buenos Aires. T. E. 651-0190/98/99.** Aparatos de rayos X dental de pie y de pared (ambos son marca Chirana, modelo Minident de 60 kv 10 mA); vertígrafo Potter Bucky mural; mesa radiológica con seriógrafo, semiautomática Taroscop; columna portatubo Statix A1; gabinete modular; mesas telecomando Tarilux y tomográfica Tablix A1; torre tomográfica Planix A1.

**VAWEN. Bulevar de los Italianos 221, Villa Domínico, Pcia. de Buenos Aires.** Termosonda electrónica Vawen VT; bomba de perfusión Vawen 3050.

**VILLAR Y ZAURDO S.R.L. Darwin 64, Buenos Aires. T.E. 55-9425.** Autoclave para esterilización.

**WEROS S.A.C.I. Electroshock. Fray Justo Sarmiento 741, Florida, Pcia. de Buenos Aires. T. E. 795-0871/6733.** Electroshock portátil marca Weros D-14; electrocoaguladores portátil Weros E-12 y bipolar Weros E-15; generador ondas cortas Weros F-21; electrobisturíes potencia media Weros 1-15 y Urotom marca Weros 1-17; reactivador muscular Weros L-24; incubadora Vitather marca Weros P-19 A; generador ultrasónico Weros U-14; electroencefalógrafo Weros H-15; detector de latidos fetales Weros H-16.

# INTERCAMBIO COMERCIAL

## ENERO A JULIO DE 1976

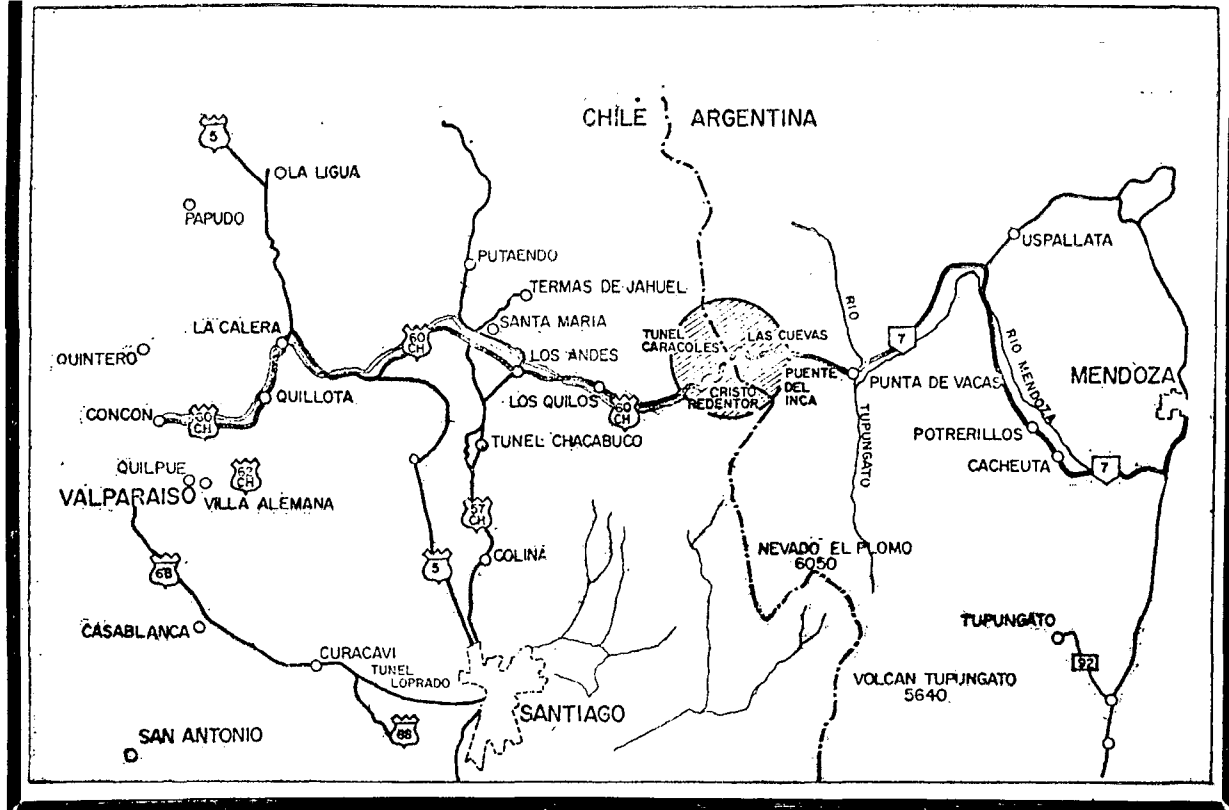
Durante los primeros siete meses del corriente año las exportaciones argentinas alcanzaron a u\$s 2.115.205.000, con un volumen de 9.007.856 toneladas. Estas cifras señalan un incremento en las ventas, en comparación con igual período del año 1975, que fue de u\$s 1.675.584.000 y 6.876.357 toneladas.

El intercambio comercial para 1976 arroja un saldo positivo de u\$s 512.162.000, contra el saldo negativo de u\$s 680.315.000 en igual lapso de 1975.

Las importaciones realizadas en los siete meses de 1976 llegaron a u\$s 1.603.043.000, frente a u\$s 2.355.899.000 en igual tiempo de 1975.

### EXPORTACIONES POR SECCIONES Y CAPITULOS DE N. A. B.

PRODUCTOS	TONELADAS	MILES DE DOLARES	PRODUCTOS	TONELADAS	MILES DE DOLARES
Animales vivos y productos del reino animal ...	312.414	245.351	Calzados; sombrerería; paraguas y quitasoles; flores artificiales y manufacturas de cabellos; abanicos .....	298	1.644
Productos del reino vegetal .....	6.528.983	899.465	Manufacturas de piedra, yeso, cementos y materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio ...	10.544	4.570
Grasas y aceites (animales y vegetales; grasas alimenticias elaboradas, etcétera) .....	167.281	77.630	Perlas finas, piedras preciosas, metales preciosos y manufacturas de estas materias; bisutería de fantasía; monedas .....	3	155
Productos de las industrias alimenticias; bebidas; líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco .....	1.353.637	287.184	Metales comunes y manufacturas de estos metales .....	65.284	44.357
Productos minerales .....	227.652	13.082	Máquinas y aparatos; material eléctrico .....	20.882	112.782
Productos de las industrias químicas y de las industrias conexas .....	119.079	69.976	Material de transporte ...	48.700	129.023
Materias plásticas artificiales, éteres y ésteres de la celulosa, resinas artificiales, caucho natural o sintético, etc. ..	1.952	3.200	Instrumentos y aparatos de óptica y de cinematografía; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; relojería; instrumentos de música, etc. .	771	6.854
Pieles, cueros; artículos de guarnicionería, talabartería y viaje; marroquinería y estuchería; tripas manufacturadas ...	40.149	84.146	Armas y municiones .....	46	491
Madera, carbón vegetal y manufactura de maderas; corcho; manufacturas de espartería y cestería .....	334	74	Mercancías y productos varios, no expresados ni comprendidos en otra parte .....	506	1.777
Materias utilizadas en la fabricación del papel; papel y sus aplicaciones	14.584	14.871	Objetos de arte, objetos para colecciones y antigüedades .....	—	2
Materias textiles y sus manufacturas .....	94.610	118.300	<b>TOTAL GENERAL .</b>	<b>9.007.856</b>	<b>2.115.205</b>



# INTEGRACION DE LA RED VIAL ARGENTINO - CHILENA

El nuevo túnel cordillerano «Cristo Redentor», de uso exclusivamente carretero, es una de las obras de vinculación física más importantes de las proyectadas a lo largo de la frontera argentino-chilena.

En efecto, al facilitar el desplazamiento de bienes, productos y personas, se convertirá en un factor fundamental en la tarea de acercamiento en que ambos países están empeñados, propendiendo a la vez a una mayor integración física y a un desarrollo de sus respectivas economías, capaz de intensificar el intercambio comercial, cultural y las relaciones humanas. Su habilitación está prevista para fines de 1978.

## SITUACION

La vinculación por carretera entre la Argentina y Chile, para el transporte de cargas, se realiza actualmente en forma masiva por el Paso Puyehue, en la provincia del Neuquén. Virtual-

mente, es la única conexión que está habilitada al tránsito durante todo el año.

Esta situación implica que las corrientes de tránsito terrestres provenientes de las regiones del norte del país tengan que recorrer distancias muy superiores a las que resultarán de la utilización del túnel «Cristo Redentor», con el consiguiente encarecimiento del transporte.

Ocurre que el antiguo túnel «Caracoles - Las Cuevas», construido a principios de siglo para el tránsito ferroviario, posteriormente fue habilitado también para el tránsito automotor, pero precariamente. En la actualidad, está limitado al uso de vehículos livianos. A escasos metros del citado túnel se inició la construcción del «Cristo Redentor», al final de la ruta nacional número 7, en la provincia de Mendoza.

## PERSPECTIVAS

La integración de la red vial de la Argentina y Chile permitirá, con la habilitación del «Cristo Redentor», la vinculación más directa y de menor distancia entre las capitales de ambos países, así como entre los puertos de ultramar de Buenos Aires y Valparaíso, por los cuales, en base a futuros acuerdos que podrían celebrarse, se facilitaría con ventajas económicas la expedición de la producción de los mismos hacia los países de oriente y occidente, recíprocamente.

En el sector chileno, la carretera que desembocará en el nuevo túnel está totalmente pavimentada, en tanto que en el sector argentino se están ejecutando las obras que faltan.

## EL PROYECTO

Las obras del «Cristo Redentor» requieren la utilización de tecnologías poco comunes, que incluyen el uso del rayo laser. Además, se deben ejecutar a 3.200 metros sobre el nivel del mar, en atmósfera de alta cordillera. Las características técnicas referidas a las obras del «Cristo Redentor» se especifican a continuación.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

### TUNEL

Longitud total .....	3.080 ml.
Sector chileno (límite no oficial) .....	1.564 ml.
Sector argentino (límite no oficial) .....	1.516 ml.
Sección de excavación en roca .....	53,20 m <sup>2</sup> .
Sección de excavación en escombreras .....	58,20 m <sup>2</sup> .
Sección útil .....	44,40 m <sup>2</sup> .
Gálibo .....	4,20 m <sup>2</sup> .
Radio curva entrada (Chile) .....	300,00 m.
Radio curva entrada (Argentina) .....	250,00 m.
Ancho calzada .....	7,00 m.
Pasillos .....	0,70 y 0,90 m.
Pendiente hacia Chile ...	1,70 %
Pendiente hacia Argentina	0,42 %
Cota boca túnel (Chile) .	3.185 msnm.
Cota boca túnel (Argentina) .....	3.209 msnm.

### ACCESO CHILENO

Longitud .....	430,00 ml.
Pistas pavimentadas ....	2 y 3
Ancho pistas y bermas pavimentadas .....	10,50 m.
Pendientes .....	1,7 y 7,4 %

### ACCESO ARGENTINO

Longitud .....	1.841,00 ml.
Pistas pavimentadas ....	2 y 3
Ancho pistas .....	7,30 m.
Pendientes .....	3,60 y 1,67 %

### OBRAS ANEXAS

Instalaciones para interconexión eléctrica Chile-Argentina .....	220.000 V.
--	------------

Fecha de terminación: DICIEMBRE 1978

## DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

### LICITACIONES POR 300 MILLONES DE DOLARES

Un programa de licitaciones por un monto aproximado a 300 millones de dólares, tiene previsto desarrollar en el ejercicio económico de este año, la Dirección Nacional de Vialidad, organismo descentralizado de la Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas, que tiene a su cargo la conducción de las obras camineras a nivel nacional.

Argentina, por su población, extensión territorial y producción, según algunas estimaciones, tiene un déficit de caminos pavimentados que llega a superar los 60 mil kilómetros.

La longitud de la red vial nacional, estimada al 31 de diciembre de 1975, alcanza a un total de 47.463 kilómetros. De ese total, 24.069 kilómetros están pavimentados; 7.521 kilómetros son

de calzada mejorada; 12.102 kilómetros de calzada natural y 3.771 de huella.

A principios de octubre último, se hallaban en construcción 5.944 kilómetros de rutas y 10.674 metros de puentes, con un presupuesto que se eleva a 60 millones de dólares. De modo que los planes previstos por ese organismo apuntan a quintuplicar esa inversión.

Para ello entró en negociaciones con el Banco Mundial, a efectos de rehabilitar el cuarto préstamo que la entidad crediticia internacional concede a esa dirección para la ejecución de sus proyectos viales de magnitud.

Es de destacar que las gestiones se encuentran muy avanzadas, calculándose que el contrato definitivo será firmado en la segunda quincena de febrero próximo.



# Integración ARGENTINO- URUGUAYA

## Inauguración del

## Puente Puerto

## Unzué-Fray Bentos

En la provincia mesopotámica de Entre Ríos, a 245 kilómetros de Buenos Aires, se encuentra habilitado, desde el mes de setiembre último, el puente internacional General San Martín, segundo nexo físico entre la Argentina y la República Oriental del Uruguay.

El puente, conocido también como Puerto Unzué-Fray Bentos (por haberse erigido en las inmediaciones de la estación fluvial enterriana y de la localidad uruguaya, respectivamente), está ubicado a una altura del río Uruguay que posee un singular valor estratégico para la movilización de la economía y, particularmente, para el desarrollo regional de ambos países. El puente se encuentra, precisamente, en el último

lugar de ese curso fluvial al que pueden acceder, al remontarlo, los grandes buques de ultramar.

Esa singularidad geográfica hace que su vinculación carretera sea el medio adecuado para facilitar la creación de un gran centro de exportación de los productos zonales.

### ANTECEDENTES

En 1967, los gobiernos de Argentina y Uruguay firmaron un convenio por el cual se puso en marcha el proceso previo a la materialización de la obra. Dos años después se inició el proyecto y el estudio económico del puente. A fines de setiembre de 1971 se aprobó el proyecto, y el 2 de junio del año siguiente se procedió a su adjudicación, subscribiéndose el contrato de ejecución dos meses más tarde.

### CARACTERISTICAS

Basado en una estructura de hormigón armado pretensado, el puente tiene una longitud de 3.409 metros, dimensión que, sumada a los accesos, asciende a 5.366 metros.

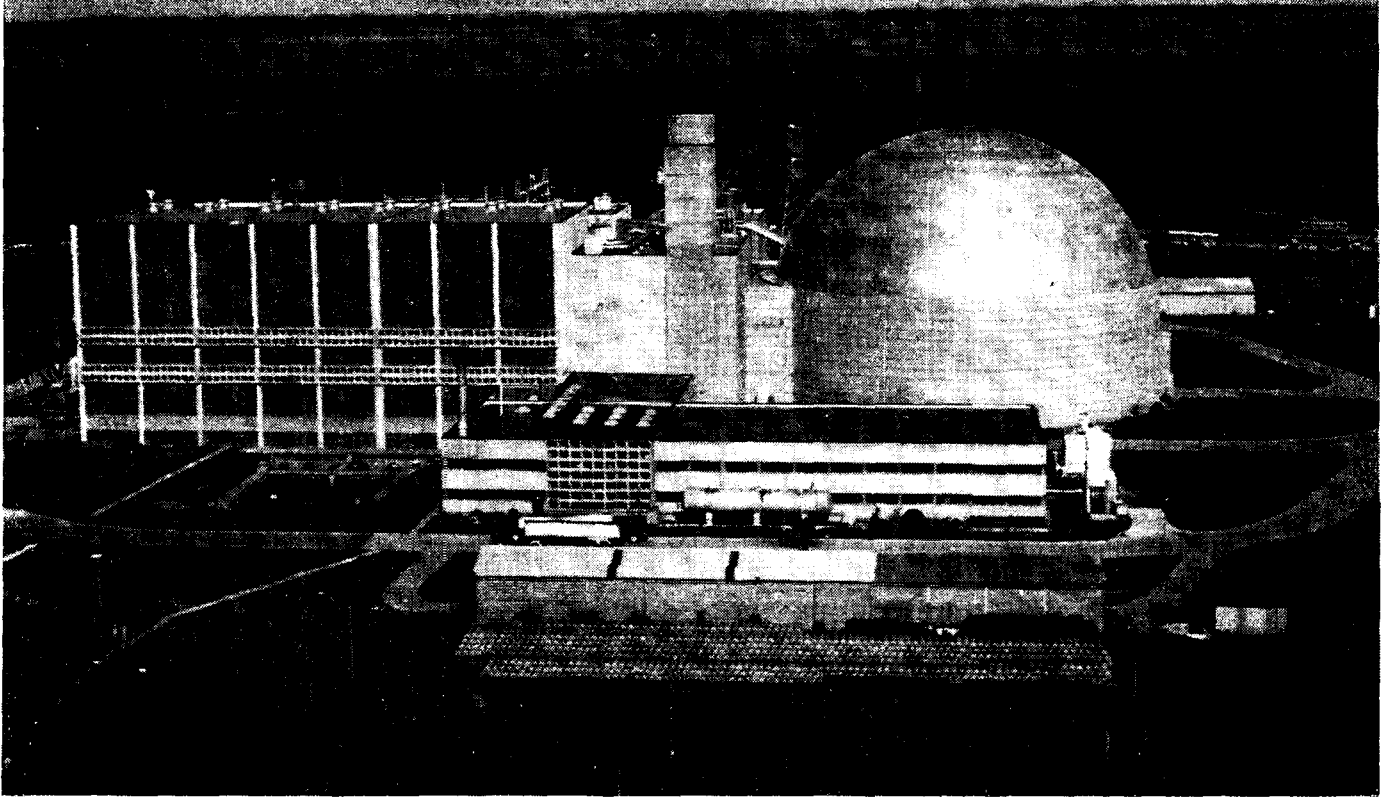
El vano principal es de 220 metros de luz entre apoyos, y la altura máxima de navegación se eleva a 36 metros sobre el nivel cero de Fray Bentos.

Cabe destacar también que los vanos adyacentes al principal miden 145 metros de luz entre apoyos.

El puente internacional tiene un ancho total de calzada de 8,30 metros y cuenta con veredas peatonales, a cada lado, de 1,50 metro.

A través de este puente, las capitales de ambos países (Buenos Aires y Montevideo), separadas por el ancho río de la Plata, están unidas por una ruta caminera de 545 kilómetros de longitud; es decir, poco más de 6 horas de recorrido en automóvil.





Vista aérea - Central Atucha.

# — ARGENTINA —

## EN LA ERA ATÓMICA

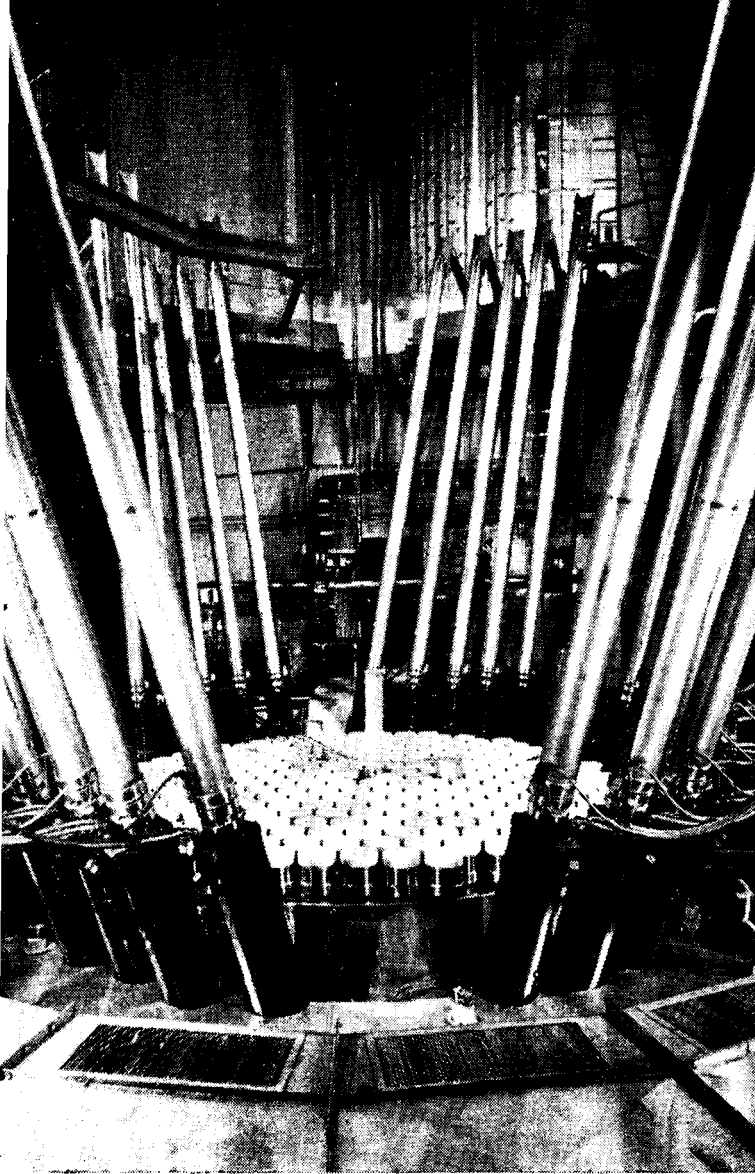
---

*Cada año se necesita más energía para atender las necesidades de una población mundial en continuo aumento, elevar el nivel de vida en los países en desarrollo y mantener el crecimiento económico en los países industrialmente adelantados.*

*En 1910 la producción industrial de energía en el mundo entero equivalía a seis millones de kilovatios-hora (kWh) térmicos. En ese año, la electricidad suponía tan sólo una proporción minúscula de aquel total.*

*En 1955, la producción mundial de energía era equivalente a unos veintiséis billones de kWh térmicos; en 1971 ascendió a cincuenta billones, y se espera que esa cifra será triplicada a fines del presente siglo.*

*Si se calcula que para entonces la población del planeta será de seis a siete mil millones, no cabe la menor duda sobre la necesidad de apresurar la puesta en marcha de nuevas fuentes energéticas. Pero, ¿qué proporción de esa necesidad será en el futuro satisfecha por la energía nucleoelectrica? Dependerá de cada nación establecerlo, conforme a la política nuclear que desarrolle.*



## ARGENTINA NUCLEAR

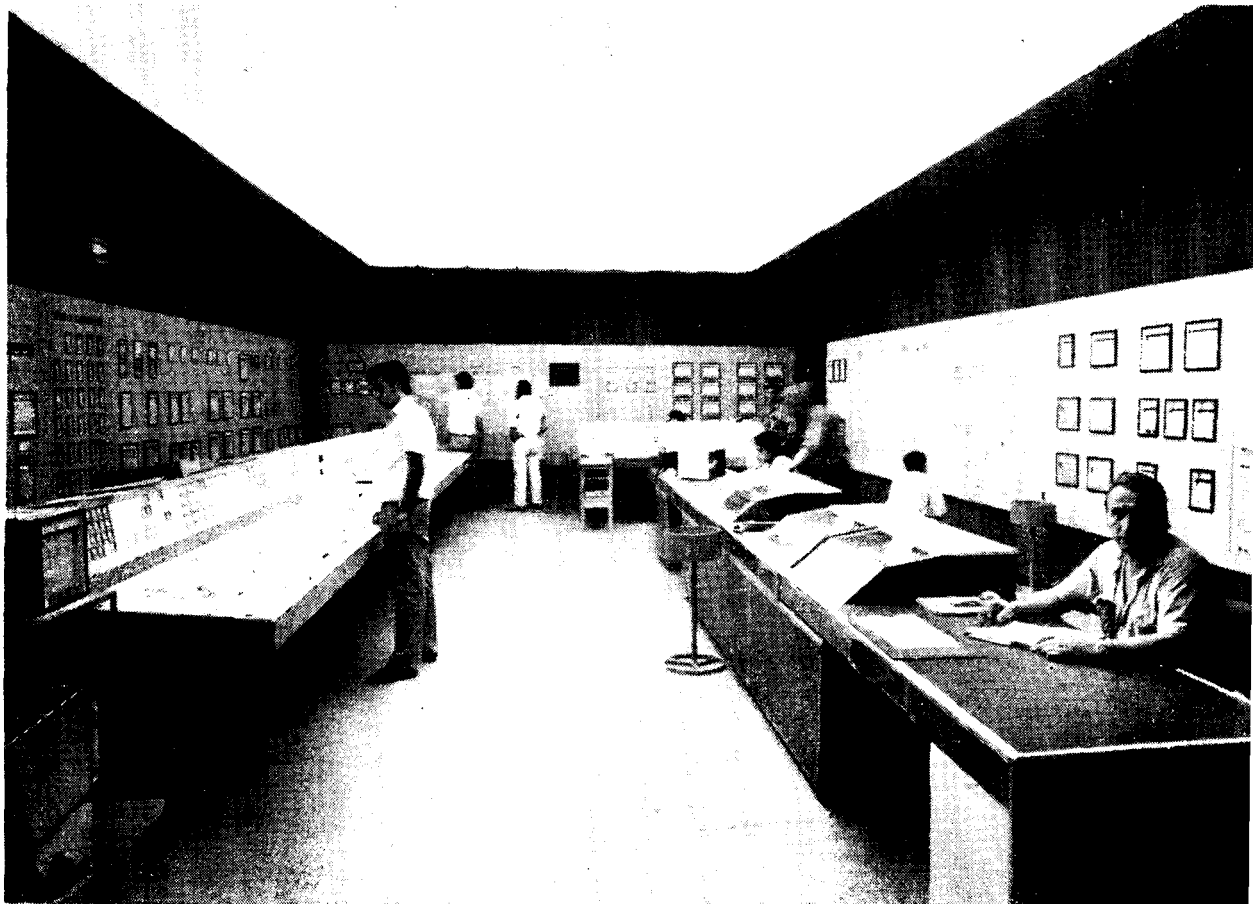
A través de la Comisión Nacional de Energía Atómica (C.N.E.A.), organismo del gobierno creado hace 26 años, la Argentina encara decididamente su programa atómico.

Con más de 600 especialistas y algo más de un centenar de laboratorios agrupados en diferentes centros atómicos, se encuentra en la tarea permanente de desarrollar todas las formas de aprovechamiento de la tecnología nuclear en sus aplicaciones con fines pacíficos: propulsión, medicina, agropecuaria, industria, producción de energía eléctrica, etcétera.

Sus avances en la materia constituyen ejemplos claros. La central nucleoelectrónica de Atucha, que se encuentra en funcionamiento desde 1974, brinda una potencia neta de 319 MW y la producción de radioisótopos, que alcanza a abastecer el 90 por ciento de la demanda nacional.

Una segunda central nuclear se está construyendo en la península Almafuerde, ribera Sur del embalse del río Tercero, provincia de Córdoba. Su potencia de salida será de 600 MW y la fuente de energía un reactor tipo CANDU, con elementos combustibles de uranio natural, refrigerado y moderado con agua pesada. Asimismo, se encuentra en vías de concreción la tercera central nuclear.

*Núcleo del reactor de la central nuclear en Atucha.  
Abajo: Sala de comando.*



# ARGENTINA EN LA ERA ATOMICA

## PROGRAMA

La Argentina se ha propuesto alcanzar metas a corto y mediano plazo. A tal efecto, se han determinado dos periodos: uno comprendido entre 1976 y 1978 y otro hasta 1985. La mayor parte de las acciones orientadas al logro de las metas propuestas para el primer período se encuentran ya en ejecución.

En el curso del primer semestre de este año se ha elaborado una propuesta de diseño, construcción y puesta en operación de un centro atómico, sobre la base de un reactor de investigación y producción de 10 MW; en tanto, se reacondiciona el reactor RA-3 del Centro Atómico Ezeiza.

En cuanto a suministros, las metas para el primer período son las siguientes: construcción de la obra civil e infraestructura de la fábrica de elementos combustibles nucleares; fabricación de dos elementos combustibles para la Central Atucha y, subsecuentemente, fabricación de otros 50, antes de finalizar 1978; alcanzar en la Planta Malargüe, provincia de Mendoza, una producción de  $U_3O_8$  de 4 toneladas por mes en 1976 y de 10 toneladas, a partir de julio de 1977.

En la Planta Don Otto, provincia de Salta, una producción de  $U_3O_8$  de 3 toneladas mensuales, durante 1976 y de 5 en 1977.

También está previsto iniciar la construcción, licitar los componentes y montar la planta de concentración de uranio Los Adobes, para producir 5 toneladas por mes a partir de julio de 1977 y, en el mismo año, poner a punto la planta de purificación de concentrado de uranio.

En el período 1977-1979, se realizará la ingeniería de proyecto y continuará las obras de infraestructura del proyecto minero-fabril Sierra Pintada, unidad minero-metalúrgica que producirá 600 toneladas anuales de uranio en forma de concentrado de pureza nuclear y, por sí sola, satisfará las demandas de combustible nuclear del país durante más de 15 años.

Otras metas a alcanzar durante ese período serán: poner en operación una celda piloto para adquirir experiencia en el procesamiento de fuentes selladas de  $^{60}CO$ ; habilitar la planta de tratamiento y evacuación de residuos radiactivos líquidos de baja actividad; construir y poner en operación un circuito de alta presión para ensayos de elementos combustibles; construir las facilidades y equipos para almacena-

## CENTRAL NUCLEAR ATUCHA

### TABLA DE DATOS TECNICOS

#### Instalación general

Potencia térmica del reactor: 1.100 MW térm.  
Potencia en bornes del generador: 340 MWe  
Potencia neta de la central: 319 MWe

#### Instalación del reactor

Combustible:  $UO_2$  (natural)  
Densidad: 10,4 g/m<sup>3</sup>  
Diámetro de las pastillas: 10,7 mm  
Longitud de las pastillas: 12,0 mm  
Vaina: Zry-4  
Diámetro exterior: 11,9 mm  
Espesor: 0,5 mm  
Elemento combustible: Manojó de 37 barras con una barra central de sujeción  
Número de los elementos combustibles: 253  
Longitud activa de un elemento combustible: 5.250 mm  
Peso total de combustible (U): 38,6 t  
Número de barras de control: 29  
Refrigerante:  $D_2O$   
Moderador:  $D_2O$   
Números de los circuitos principales de refrigeración: 2

Caudal total de refrigerante: 20.000 t/h  
Presión de servicio del sistema primario: 115 at abs.  
Temperatura del refrigerante a la salida de la cuba: 306°C

Elevación de temperatura: 34°C

Relación de Moderador  
volúmenes:  $\frac{\text{Moderador}}{\text{Combustible}} = 16,75$

Grado de quemado del combustible: 7.000 MWd/t con reserva de reactividad para servicio cíclico

#### Instalación térmica

Caudal de vapor vivo: aprox. 1.737 t/h  
Presión del vapor vivo a la salida del generador: 44 at abs.  
Grado de humedad del vapor: 0,3 %  
Presión en el condensador: 0,045 at abs.  
Temperatura del agua refrigerante (de diseño): 17°C  
Caudal del agua refrigerante a través del condensador: 62.500 m<sup>3</sup>/h  
Tensión en bornes del generador: 21 kV

miento y transporte de combustibles irradiados en la Central Nuclear en Atucha; para antes de 1978, proyectar, licitar y comenzar el montaje de la cuarta planta de concentración de uranio y producir 300 toneladas por mes de ácido sulfúrico destinado a dichas plantas; hacia fines de 1978, poner en operación una planta piloto de tubos de zircaloy, destinados a producir vainas de elementos combustibles a partir de tubos de pared gruesa; tener en operación una planta piloto de elaboración de esponja de circonio, a partir de mineral de circonio, con una capacidad de una tonelada por año; adquirir capacidad de evaluación de performance de tubos de presión tipo CANDU y de desarrollo de procesos y apoyo tecnológico en aceros estructurales y aleaciones de alto contenido de níquel, para suministrar a proveedores locales de centrales nucleares que lo requieran.

En lo que hace a la producción de energía eléctrica, para 1980 se prevé poner en operación la Central Nuclear de Embalse, y cinco años más tarde la tercera central atómica, también con potencia de salida de 600.000 KW.

Para 1979, el plan cubre la puesta en operación de la fábrica de elementos combustibles y de  $UO_2$  y la habilitación de la planta de almacenamiento de residuos radiactivos líquidos de alta actividad. En 1980, se prevé poner en operación una planta piloto de agua pesada de diseño y construcción argentinos y, subsecuentemente, para 1984, instalar y poner en operación una planta de agua pesada, de una capacidad anual que satisfaga las necesidades del programa nuclear.

La producción de vainas de elementos combustibles y componentes de zircaloy para abastecer las centrales nucleares está prevista para 1982, y la puesta en operación de la fábrica de zircaloy local para 1983.

En 1985, se procederá a habilitar la primera etapa de una planta experimental de solidificación de residuos líquidos de alta actividad, y a diseñar y licitar una instalación para almacenamiento y tratamiento de residuos líquidos, provenientes de la futura celda de cobalto.

## CENTRAL NUCLEAR CORDOBA

### TABLA DE DATOS TECNICOS (Anteproyecto)

#### Generales:

Producción bruta de energía eléctrica:  
644 MWe  
Consumo propio de la central: 44 MWe  
Producción neta: 600 MWe  
Tipo de reactor: Tubos de presión horizontales  
Combustible:  $UO_2$  natural  
Moderador: Agua pesada  
Refrigerante: Agua pesada  
Flujo de refrigerante:  $3,09 \times 10^4$  t/h  
Temperatura de entrada:  $252^\circ C$   
Temperatura de salida:  $299^\circ C$   
Total de agua pesada: 490 t

#### Turbina:

Revoluciones por minuto: 1.500  
Etapas de alta: 1  
Etapas de baja: 3

Vapor:  $3,12 \times 10^6$  kg/h  
Vapor (presión):  $42,2$  kg/cm<sup>2</sup>  
Vapor (temperatura):  $252,3^\circ C$

#### Generador:

Tensión de salida: 22 kV  
Fases: 3  
Frecuencia: 50 Hz  
Factor de potencia: 0,85  
Eficiencia: 98,69 %

#### Condensadores:

Presión:  $0,052$  kg/cm<sup>2</sup>  
Temperatura:  $33,2^\circ C$   
Entrada de refrigerante: Temperatura  $18^\circ C$   
Salida de refrigerante: Temperatura  $25^\circ C$   
Flujo de refrigerante:  $164.000$  m<sup>3</sup>/h  
Cantidad de bombas: 3  
Tipo de bombas: Vertical de paso variable  
Salida de energía: Tensión no fijada aún

# de Agua Pesada

Desde principios de noviembre, técnicos de la Comisión Nacional de Energía Atómica se encuentran en la provincia del Neuquén estudiando los detalles relacionados con la localización definitiva de la primera planta que producirá agua pesada para las centrales nucleares del país.

El 19 de octubre último, durante su gira por las provincias de la región del Comahue, el presidente de la Nación, teniente general Jorge Rafael Videla, anunció la decisión del gobierno de instalar la productora de agua pesada en la zona de Arroyitos, a orillas del caudaloso río Limay, en aquella provincia.

La construcción y funcionamiento de la unidad piloto significará la movilización de diversas actividades que habrán de multiplicar la inversión prevista, calculada en 70 millones de dólares.

El proyecto prevé la construcción de un gasoducto desde los yacimientos de la cuenca neuquina; la utilización de energía de la central hidroeléctrica que se levantará en el mismo lugar (aprovechando las aguas de la presa compensadora del desagüe de El Chocón), y la edificación de un nuevo pueblo alrededor de las instalaciones.

La localización del lugar donde se construirá la planta, a 45 kilómetros de la capital del Neuquén, se decidió teniendo en cuenta la disponibilidad de grandes cantidades de agua de calidad adecuada, con razonable contenido de agua pesada, formada por el isótopo

de hidrógeno —denominado deuterio— y por oxígeno, para ser extraída.

También se tomó en cuenta el abastecimiento seguro de energía eléctrica; la disponibilidad de combustible, facilidades de comunicación y de transportes, y disponibilidad de mano de obra especializada.

Una vez puesta en funcionamiento, la planta deberá producir 20 toneladas anuales de agua pesada, elemento de alto valor estratégico que permite prescindir del uranio enriquecido. Para ello se abastecerá de las aguas del Limay que allí tiene un caudal medio de 700 metros cúbicos por segundo. La producción se logrará por el proceso —basado en tecnología nacional— de intercambio isotópico, llevando el agua pesada hasta una pureza del 99,8 por ciento.

## QUE ES AGUA PESADA

Desde el punto de vista químico, el agua pesada es agua común, cuyo átomo de hidrógeno posee la particularidad de tener un núcleo compuesto por una partícula de carga positiva (protón) y otra de carga neutra (neutrón), que aumenta al doble su peso atómico. Este isótopo se denomina deuterio.

El agua compuesta por deuterio, desde el punto de vista nuclear, tiene la particularidad de moderar o aquietar la energía de los neutrones libres dentro de un reactor nuclear, haciendo posible su control.

---

# Análisis de Recursos Hídricos por Satélite

---

Importantes convenios fueron suscriptos recientemente en Formosa, por las autoridades gubernamentales de la provincia y la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación y el Consejo Federal de Inversiones.

Los convenios de referencia disponen la confección de un estudio completo de los recursos hídricos de la provincia con el inventario, por satélite hidrogeológico; base planimétrica, económica e industrial; desarrollo evolutivo com-

parativo de área de frontera, también comparativo de desarrollo de la provincia.

El estudio comprende, asimismo, la confección de fotomosaicos, tomados por satélite, de la provincia, con cálculos de superficie, diagramas y perfiles, así como toda otra información necesaria a los fines de cumplimentar la misma.

Por otra parte, los análisis comprenderán un estudio piloto sobre cauces secos, ubicación, capacidad o potencialidad cuantitativa y cualitativa del agua de superficie en combinación con las de profundidad; instalación de un laboratorio de agua, suelo y sedimentología, a fin de satisfacer las necesidades de análisis en el ámbito de Formosa.

Para el cumplimiento de tales tareas, el gobierno provincial aportará los elementos, aparatos, instalaciones de agua en laboratorio, que funcionan actualmente en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, y una fracción de terreno cuya superficie aproximada es de 4 hectáreas, y que se halla ubicada en la capital de la provincia.

---

## RESERVA DE FOSFATOS CALIZOS LIBERADA A LA INICIATIVA PRIVADA

Un área de aproximadamente 93.625 kilómetros cuadrados, que se extiende sobre las provincias de Mendoza, Neuquén y Río Negro, fue liberada a la iniciativa privada para la exploración y explotación de fosfatos calizos.

La región liberada corresponde al Sur de la provincia de Mendoza y las zonas cordillerana y extracordillerana de las provincias del Neuquén y Río Negro, con 24.075, 61.450 y 8.100 kilómetros cuadrados, respectivamente.

El área librada a la iniciativa de los particulares parte del cerro San Juan y el límite internacional con Chile en dirección Sudsudeste; atraviesa la localidad de El Sosneado, continúa en la misma dirección hasta su encuentro con los arroyos El Alamo y El Chacay y, desde este

punto, sigue hasta el Sudsudoeste hasta la intersección de las rutas nacionales 242 y 23. A partir de allí prosigue en línea curva hacia el Noroeste, pasando por el encuentro del río Collón Cura y el arroyo Gomallo, sigue el mismo rumbo y atraviesa la localidad de Junín de los Andes hasta el paso Añihueraqui y el límite internacional con Chile, y, por éste, en dirección Norte hasta su encuentro con el punto de partida.

La medida dispuesta por el Ministerio de Economía procura reintegrar a la libre concurrencia de los particulares y al juego normal de las instituciones del Código de Minería, los sectores en los que han concluido los estudios a cargo del Estado y no existen razones para el mantenimiento de la reserva.

## Nuevo Centro de Movimiento de Energía



*Proyecto del edificio para el Centro de Movimiento de Energía, que está construyendo SEGBA en terrenos de la Central Costanera*

Sobre la ribera del Río de la Plata, en terrenos de la usina Central Costanera, de la Capital Federal, la empresa Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires S.A. (SEGBA) está construyendo un nuevo Centro de Movimiento de Energía.

En un futuro cercano, la empresa, que es la principal generadora y distribuidora de energía eléctrica en el área metropolitana (Distrito Federal y Gran Buenos Aires), con medios eficaces y modernos, operará desde allí su sistema propio y controlará, igualmente, las interconexiones con los otros sistemas de producción energética.

Con el procedimiento actual, centralizado en el edificio Balcarce de SEGBA, la información acerca de las fallas que puedan ocurrir en su sistema, hasta su total conocimiento, puede requerir varios minutos. A partir del funciona-

miento del nuevo centro automatizado, en un lapso de escasos segundos los operadores tendrán una información completa sobre la falla ocurrida, lo cual permitirá adoptar las medidas necesarias para normalizar el servicio en un tiempo sumamente breve.

El proyecto en desarrollo, a cargo del grupo para el equipamiento del Centro de Movimiento de Energía, comprende el edificio y los equipos necesarios para afrontar los problemas que presentará la operación de la estructura de generación y transmisión de la red que corresponde a su sistema.

En el Centro se instalarán dos computadoras, mediante las cuales se efectuará la teleadquisición de informaciones suministradas por veintidós terminales ubicadas en subestaciones y centrales de la empresa acerca del estado de in-



terruptores, seccionadores, transformadores y generadores, así como cables y líneas.

De igual modo se obtendrán mediciones de tensión, corriente, potencia activa y reactiva, frecuencia y, además, energía intercambiada con las otras cuatro empresas de electricidad que aportan a la red de SEGBA, a la vez que se podrá efectuar el telecontrol de interruptores y seccionadores y de posición de transformadores.

Los operadores podrán observar esas informaciones a través de un tablero mímico y pantallas de televisión, en las que se presentarán esquemas unifilares de las subestaciones y centrales y las alarmas producidas. Para ello, bas-

tará con oprimir un botón para adquirir, sin pérdida de tiempo, la información buscada.

Es de destacar también, respecto de este nuevo y moderno sistema de control, que la señalización de alarma identificará el tipo de falla y en qué elemento del sistema se produce, ya sea en cables, líneas, transformadores, generadores, interruptores, seccionadores, etcétera.

Para su uso posterior, en el Centro de Movimiento de Energía se podrá efectuar el archivo de datos estadísticos mediante las computadoras de cintas magnéticas. Es de destacar, por último, que se desarrollarán programas de tipo científico que hacen al sistema de potencia en tiempo real.

## ESTUDIASE LA EXPLOTACION DE UN YACIMIENTO DE PETROLEO PESADO

Yacimientos Petrolíferos Fiscales, la empresa estatal de hidrocarburos, está preparando las bases finales de un concurso internacional destinado a contratar los trabajos de explotación de un yacimiento de petróleo solidificado, ubicado en las proximidades de la laguna Llanquanelo, a 40 kilómetros al Sudeste de Malargüe, provincia de Mendoza.

Las reservas de este depósito de petróleo pesado, perteneciente a la cuenca neuquina, se estimaron en 150 millones de metros cúbicos y fue descubierto a comienzos de la década de 1930.

El aprovechamiento de las reservas de Llanquanelo depende de tecnología experimentada y de su aplicación adecuada en dicho yacimiento. De allí el llamado a licitación internacional.

Uno de los sistemas de extracción ideado por especialistas es el denominado de combustión *in situ*, consistente en perforar pozos próximos al yacimiento y, por uno de ellos, inyectar oxígeno que luego se enciende. Se crea así un foco de incendio controlado y un aumento de temperatura que produce el rompimiento (craqueo) de las moléculas pesadas del hidrocarburo y el descenso de su viscosidad. Esta operación permite la extracción del petróleo por los otros pozos.

En mayo de 1975, técnicos de Y.P.F. ensayaron en Llanquanelo otro método, ideado por ellos, consistente en la inyección de diésel-oil caliente (a una temperatura entre 80 y 90 grados) y de gas carbónico a una presión superior a las 1.500 libras. Pese a los buenos indicios del primer momento, el resultado final no fue el esperado.

Con tecnología y método adecuados, de este yacimiento de petróleo pesado se podrán extraer entre 45 y 67 millones de metros cúbicos.

En el círculo se indica el lugar donde se encuentra el yacimiento de petróleo solidificado.



# Electrificación Rural:

## Sobre la Base de la Acción Cooperativa se Encara un Plan Nacional

La electrificación del agro debe efectuarse en condiciones distintas y más adversas que la urbana, debido a la dispersión de los usuarios, los altos costos de prestación y la baja rentabilidad del servicio.

Esas singulares situaciones han provocado la necesidad de considerar a la electrificación rural como un programa de características excepcionales, tanto en materia técnica como en materia de esquemas institucionales y financieros.

Argentina ocupa, en América latina, un lugar destacado en cuanto a desarrollo y experiencia en el área de la electrificación rural. Debido a ello, otras naciones del continente acuden en consulta a sus organismos especializados en procura de soluciones para problemas que se les presentan en la materia.

Dotar de energía eléctrica a una zona rural implica encarar la realización de un complejo proyecto, cuya significación y alcances rara vez pueden determinarse con precisión.

### ELECTRICIDAD + COOPERATIVA

En este proceso de brindar energía al campo, un principal papel cumplen las cooperativas de electricidad. A cincuenta años de la creación de la primera cooperativa eléctrica (comenzó a funcionar en Punta Alta, pequeña ciudad bonaerense que surgió al instalarse en sus inmediaciones la base Puerto Belgrano de la marina de guerra), constituye un movimiento de considerables proporciones.

Es así que en la actualidad existe la Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad, cuerpo que nuclea a 600 entidades de primer grado que prestan servicios en 900 centros urbanos del sector rural, de las cuales 280 han proyectado y ejecutado sistemas de electrificación rural que sirven en un área de 8 millones de hectáreas a más de 40.000 familias de productores.

Consciente de su rol de entidad rectora y representativa del sector que conforman las cooperativas eléctricas, que con su acción han posibilitado la utilización de la energía eléctrica en el campo, se encuentra decidida a encarar la ambiciosa tarea de efectivizar la electrificación del agro en forma orgánica y racional, tratando

de armonizar, en una política integral y coherente, los esfuerzos regionales que han realizado las cooperativas eléctricas, en forma individual, para dotar de servicios energéticos a las zonas rurales de sus jurisdicciones.

### CONGRESO

Basado en estas premisas, es que a fines de octubre se realizó en Buenos Aires el Congreso Nacional de Electrificación Rural. El temario desarrollado en la oportunidad fue lo suficientemente amplio para discutir con minuciosidad los problemas de dotar de energía al campo. Proyectos de electrificación rural; electrificación rural y la participación de la comunidad y de los institutos afines; desarrollo de las actividades agropecuarias con el impulso de la electrificación, etcétera, fueron algunos de los aspectos debatidos.

### EL ESTADO

En apoyo a iniciativas de esta naturaleza el Estado ha respondido con su propia acción. Se trata del Plan Nacional de Electrificación Rural. El mismo, simplemente es la estructuración de una política tendiente a brindar apoyo a los

esfuerzos que en la materia venían realizando las comunidades rurales desde hace muchos años.

A través de dicho plan, se procura dotar de medios técnicos y financieros para coadyuvar a la realización de obras más ambiciosas, que posibilitarán cubrir en el menor plazo posible el mayor número de usuarios que técnica y económicamente sea factible bajo un mismo sistema eléctrico.

De allí que no se puso límites al número de usuarios a incluir en un proyecto, ya que es obvio que este tipo de obras de infraestructura resulta individualmente más económico en la medida en que un mayor número de usuarios compartan el costo de las instalaciones que les son comunes.

#### FINANCIACION

En su primera etapa dicho plan contó con un préstamo, al Banco de la Nación Argentina por parte del Banco Interamericano de Desarrollo, por 15 millones de dólares y el aporte de la Secretaría de Estado de Energía y de la primera entidad bancaria hasta lograr una cartera prestable equivalente a 30 millones de dólares.

En febrero de 1970 fue otorgado el primer préstamo y de allí en más, hasta septiembre de 1973, se desarrolló no sólo un plan de labor sino también una singular experiencia con resultados altamente positivos.

Al cabo de tres años y medio se habían autorizado inversiones por un equivalente superior a 53 millones de dólares, contribuyendo el país, dentro de ese importe, con más de 35 millones de dólares.

Traducidas a metas concretas alcanzadas, esas cifras indican que los sistemas de electrificación rural financiados bajo el primer programa del plan, cubren una superficie de cerca de 5 millones de hectáreas, sirven a más de 17 mil predios mediante el tendido de más de 30 mil kilómetros de líneas de media y baja tensión y las correspondientes subestaciones principales de rebaje, puestos de transformación a nivel de predio, sistemas de protección y medición, herramientas y equipos de mantenimiento.

#### SEGUNDO PROGRAMA

En oportunidad de la sesión inaugural del Congreso de Electrificación Rural, el presidente del Banco de la Nación, doctor Juan María Ocampo, anunció que se encuentra en marcha el segundo programa. Para ejecutarlo se cuenta con una cartera de 82 millones de dólares, de los cuales 43 millones de dólares son aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo y 39 millones de dólares por la entidad oficial. Esta segunda etapa cuenta ya con 35 proyectos aprobados y otros 38 están en vías de aprobación, con lo cual la electrificación rural habrá dado un nuevo paso hacia su cumplimentación final.

## PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL Primer Programa Concluido

Provincia	Hectáreas	Número de usuarios	Costo de inversión
Buenos Aires .....	1.730.261	5.233	\$ 239.536.364
Santa Fe .....	671.577	3.527	\$ 83.328.254
Córdoba .....	1.330.070	3.689	\$ 108.117.591
Entre Ríos .....	904.473	3.859	\$ 96.266.792
Chubut .....	34.545	226	\$ 8.530.016
La Pampa .....	31.160	66	\$ 2.749.621
Mendoza .....	17.000	144	\$ 12.351.464
Río Negro .....	15.000	116	\$ 3.222.263
Formosa .....	4.310	196	\$ 12.351.464
<b>TOTAL .....</b>	<b>4.738.396</b>	<b>17.056</b>	<b>\$ 566.443.889</b>

# exportaciones no tradicionales

## PLANCHUELAS DE ACERO

Hacia EE.UU., las empresas **Rosati y Cristóforo S. A. I. C.**, Sarmiento 930, Buenos Aires y **Bonelli Fortunato y Cía.**, Sarmiento 559, Buenos Aires, exportaron respectivamente 50 y 181 planchuelas de acero.

## CUBIERTAS

La firma **Neumáticos Good-year S. A.**, Ing. Huergo 1039, Buenos Aires, envió con destino a Estocolmo (Suecia) 132 piezas de cubiertas.

## FIBRAS SINTÉTICAS TEXTILES

49 fardos de fibras sintéticas textiles fueron exportados por la firma **Hisisa Argentina S. A.**, Belgrano 552, Buenos Aires, hacia Colonia (Uruguay).

## OLEOESTERINA

Hacia Dunkerque (Francia), la empresa **O'ega S.A.C.I.A.F.**, Florida 681, Buenos Aires, envió oleoesterina a granel, y de ese mismo producto, **Igar S. A.**, J. B. Paláa 377, Avellaneda, provincia de Buenos Aires, despachó 36 tambores hacia Buenaventura (Colombia).

## EVAPORADORES

**Demayo-Lonardi S.A.I.C.F.I.**, Estomba 250, Buenos Aires, exportó con destino a El Callao (Perú) 47 cajones de evaporadores.

## FENOL

930 tambores de fenol fueron despachados por la empresa **Duranor S.A.I.C.**, San Martín 379, Buenos Aires, hacia Puerto Cabello (Venezuela), y 10-tambores de fenol técnico a El Callao (Perú).

## REVISTAS Y FASCICULOS

**Editorial Abril S. A.**, L. N. Alem 898, Buenos Aires, exportó respectivamente 10 y 4 cajones de revistas y fascículos hacia Valparaíso (Chile) y Barcelona (España).

## INTERRUPTORES

Hacia la ciudad de Santos (Brasil), la empresa **Electro Mecánica Argentina S. A.**, Av. San Martín 4970, Florida, provincia de Buenos Aires, envió 5 cajones de interruptores.

## MIMEOGRAFOS MANUALES

300 cajones de mimeógrafos fueron despachados por la empresa **Gestetner S.A.C.I.**, Esmeralda 320, Buenos Aires, con destino a Río de Janeiro (Brasil).

## ROTULADORAS

**Plástica Sudamericana S.A. C.I.**, Corrientes 2021, Buenos Aires, envió hacia Estambul (Turquía) 23 cartones de rotuladoras.

## PARAFINA

Hacia Guayaquil (Ecuador), la firma **Parafina del Plata S.A. C.I.**, Paraná 791, Buenos Aires, exportó 2400 cartones de parafina refinada.

## AMORTIGUADORES

7 cajones de amortiguadores fueron exportados por la empresa **Transportes Universales S. A.**, Corrientes 534, Buenos Aires, hacia Rotterdam (Holanda).

## VINOS FINOS

**Bodegas y Viñedos López S.A.**, Godoy Cruz 2000, Buenos Aires,

exportó hacia El Callao (Perú), 28 cajones de vinos finos embotellados y hacia Tampico (México), 1.200 cajones de vinos finos. También **Bodegas y Viñedos Giol E.E.I.C.**, Av. San Martín 4000, Buenos Aires, envió 1.450 cartones a Los Angeles (EE.UU.) y **Bodegas y Viñedos Arizu S.A.**, Warnes 2280, Buenos Aires, despachó 4 tarimas del mismo producto a Hong Kong.

## BARNICES Y PINTURA

La empresa **Sintecol S. A.**, Viamonte 542, Buenos Aires, envió hacia Valparaíso (Chile), 1 cajón de barniz y pintura.

## POXIPOL

Con destino a Hamburgo (Alemania), la empresa **Akapol S. A. C. I. F. I. A.**, Independencia 840, V. Vallester, provincia de Buenos Aires, exportó 13 cajones de poxipol.

## TRICLOROETILENO

Hacia Valparaíso (Chile), la empresa **Indupa S.A.I.C.**, Viamonte 542, Buenos Aires, exportó 17 tambores de tricloroetileno y hacia Santos (Brasil), 442 tambores de ese mismo producto. También la firma **Electroclor S.A.I.C.**, Paseo Colón 285, Buenos Aires, despachó 51 tambores de tricloroetileno a la ciudad de Montevideo (Uruguay).

## SEGADORAS Y DESMALEZADORAS

La firma **Hilcor S.A.**, Av. A. Alvarez y Gral. Garmendia, 9 de Julio, Provincia de Buenos Aires, exportó con destino a Guayaquil (Ecuador), 2 piezas de segadoras y desmalezadoras.

## RENAULT ARGENTINA S. A.

---

### Exportaciones por 19 Millones de Dólares

Con el fin de paliar gradualmente los efectos recesivos en el mercado interno —efectos que habrán de ir desapareciendo en forma paulatina, conforme al nuevo ordenamiento económico que se está realizando—, la industria automotriz argentina ha iniciado la búsqueda de nuevas oportunidades para lograr niveles adecuados de productividad.

Si bien el desenvolvimiento económico de esas industrias, durante varios años, se acentuó en las

beneficiosas perspectivas que mostraba un mercado interno en expansión, la nueva realidad económica las obligó a prestar mayor atención a las exportaciones y a la diversificación de su producción, para atender otros mercados potenciales.

Con ese criterio, la empresa Renault Argentina S. A. (Sarmiento 1230 - Buenos Aires), está desarrollando su nueva política que le ha permitido colocar, hasta ahora, exportaciones por 19 millones de dólares, estimándose que, a corto plazo, habrá de incrementarse esa suma.

Tanto los productos exportados, como los países compradores, son diversos. Piezas de fundición y forja fueron vendidas a los Estados Unidos y Francia; repuestos para motores, a Colombia; vehículos y partes, a Chile; piezas CKD y autos completos, a Uruguay, y matricería, a México. Esta última operación alcanzó un volumen aproximado de trabajo de 300.000 horas/hombre.

---

## EXPORTACION DE VINOS A CHILE:

### Más de 60 Millones de Litros

---

Un esfuerzo conjunto entre empresas privadas y organismos del Estado se comenzó a desarrollar a fines de septiembre último, a efectos de exportar en los plazos convenidos más de 60 millones de litros de vino a Chile. Se trata de la operación de mayor volumen realizada por la vitivinicultura argentina en toda su historia.

La negociación prevé el transporte de 24 millones de litros por vía marítima, 36 mi-

llones por ferrocarril y posiblemente 4 millones más por camiones.

En el buque «Bow Queen» despachóse, a principios de octubre, la primera partida de 24 millones de litros, desde el puerto de Buenos Aires. A éste le sucederán otros cuatro envíos que atravesarán el estrecho de Magallanes y llegarán al puerto chileno de San Antonio.

Previamente, por el paso fronterizo de Las Cuevas, pro-

vincia de Mendoza, se había comenzado la exportación por vía ferroviaria.

#### POR LA RUTA MAS DIFICIL

La promoción del transporte de vinos a granel es uno de los puntos básicos de la nueva política comercial de la empresa estatal Ferrocarriles Argentinos. La misma fue ideada y puesta en marcha con el objeto de aprovechar al máximo su capacidad de carga, utilizando



*El transporte de vinos a granel en vagones ferroviarios por el cruce cordillerano de Las Cuevas, Mendoza, a tres mil metros de altitud, constituye un verdadero desafío técnico-operativo.*

en profundidad su parque rodante e instalaciones fijas, con el fin de disminuir costos y ofrecer mejores servicios.

El pasado 30 de septiembre, Ferrocarriles Argentinos transportó, por intermedio de la línea General Belgrano, el primer embarque de vinos con destino a Chile, vía Las Cuevas, paso cordillerano situado a 3.000 metros de altitud. Este primer embarque fue de 120.000 litros, y desde entonces se efectúan despachos diarios que alcanzan, aproximadamente, a más de 4 millones de litros mensuales.

Para este nuevo tráfico fue necesario que la línea General Belgrano dispusiera la afecta-

ción exclusiva de 45 unidades equipadas con «sistema control», semejante al utilizado por los ferrocarriles chilenos, que asegura —además del frenado— todas las necesidades operativas de marcha que impone el trayecto montañoso que debe recorrer. Como tracción se utilizan locomotoras Diesel-eléctricas de 1250 HP.

### **PARTICIPACION**

Conforme a la información suministrada por el Instituto Nacional de Vitivinicultura, del transporte a granel por ferrocarril participarán las siguientes bodegas: **Bodegas y Viñedos Fátima S.C.A.**, Ruta Nº 7, Km. 1020, Mendoza, 324.000

litros; **Bodegas La Superiora S. A.**, Godoy Cruz 2200 - Buenos Aires, 8.277.000 litros; **Bodegas y Viñedos Giol E.E.I.C.**, Paraguay 4902 - Buenos Aires, 4.000.000 de litros; **Bodegas Castro Hnos. S.A.I.C.**, J. A. García 1371 - Buenos Aires, 4.000.000 de litros; **Bodegas Estornell S.A.C.I.F.I.**, Cerrito 1070 - Buenos Aires, 12.000.000 de litros, y **Bodegas Ceferino Alonso**, Arenales 520, Villanueva, Mendoza, 5.000.000 de litros.

Por vía marítima, a su vez, participarán del despacho las empresas estatales Giol, de Mendoza, y Cavic de San Juan, así como diversas bodegas privadas agrupadas en Vinos Argentinos S. A.

# RECORD EN LA EXPORTACION DE PESCADO CONGELADO

En el mes de octubre se ha registrado un record absoluto en las exportaciones de pescado congelado. Los envíos alcanzaron a 7.557,6 toneladas métricas, por un valor de 3.850.000 dólares.

De estas cifras corresponden a filet de merluza 3.524 toneladas por u\$s 2.100.000, y a merluza entera eviscerada sin cabeza 2.437 toneladas por u\$s 782.000.

Los principales países importadores fueron: EE.UU. (u\$s 812.000), Grecia (u\$s 598.000), Checoslovaquia (u\$s 489.000), Brasil (u\$s 492.000) e Italia (u\$s 353.000).

Cabe agregar que el volumen de las exportaciones en el mes de octubre de 1976 cuadruplica las efectuadas en el mismo mes de 1975. Asimismo, tomando comparativamente los períodos enero-octubre de estos dos años, se observa que el volumen exportado en el último período representa aproximadamente 2,5 veces la cantidad exportada en el mismo lapso de 1975.

Por otra parte, es digno de destacar que las exportaciones realizadas en el período comprendido entre enero-febrero de 1976 que totalizan un volumen de 41.195 toneladas por un valor de

20,5 millones de dólares, casi duplican ya a las efectuadas en todo el año 1975, que alcanzaron un volumen de 24.000 toneladas, por un valor de 11,2 millones de dólares.

Entre los diversos factores que incidieron en el logro de este record, se pueden señalar los siguientes:

—En primer término se hace evidente que el mercado internacional mantiene firmemente su ritmo de recuperación lo cual puede observarse en los cuadros anexos.

—En segundo lugar se conjugaron factores de índole económica y otros de carácter circunstancial que dieron fluidez a la oferta argentina hacia el exterior. Entre los factores de orden económico cabe citar la mejor relación costos precio internacional y las medidas adoptadas por la Secretaría de Estado de Intereses Marítimos, al incrementar el flujo de materia prima para abastecer las plantas elaboradoras nacionales. Con respecto a los factores de índole circunstancial se observó una mayor disponibilidad de bodegas en el mes de octubre que facilitó los envíos al exterior, y además, la entrada a puerto de buques con productos ya procesados a bordo.

## EXPORTACIONES ARGENTINAS DE PRODUCTOS PESQUEROS CONGELADOS

	Trimestre I		Trimestre II		Trimestre III		Octubre		Total Enero-octubre		Total Año
	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1975
Toneladas .....	7.037	6.307	13.469	4.174	13.131	4.897	7.558	1.972	41.195	17.350	24.083
U\$. (miles) .....	3.079	2.955	6.041	2.065	7.613	2.163	3.849	936	20.512	8.119	11.153

Fuente: Subsecretaría de Pesca.

## EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS CONGELADOS

Octubre de 1976

	Toneladas	u\$s
Filet de merluza, con espinas, congelado .....	2.551,1	1.461.485
Filet de merluza, sin espinas, congelado .....	973,2	634.500
Otros filet congelados .....	533,6	507.750
Merluza H&G congelada .....	2.436,7	781.515
Otras especies congeladas, con o sin cabeza .....	134,5	664.485
Otras especies enteras congeladas .....	877,0	334.382
Merluza, otras formas congeladas .....	20,0	7.999
Mariscos congelados .....	31,5	54.379
<b>Total general .....</b>	<b>7.557,6</b>	<b>3.848.495</b>

Fuente: Subsecretaría de Pesca.

# CANAL DE VINCULACION EMILIO MITRE

La región pampeana argentina es una de las zonas que cuenta con mejores condiciones para la producción de granos en el mundo. Anualmente produce, en promedio, aproximadamente unos 20 millones de toneladas, cifra ésta que puede incrementarse en gran medida si el país se lo propone, tanto por la expansión de la frontera agrícola como por el incremento de los rendimientos.

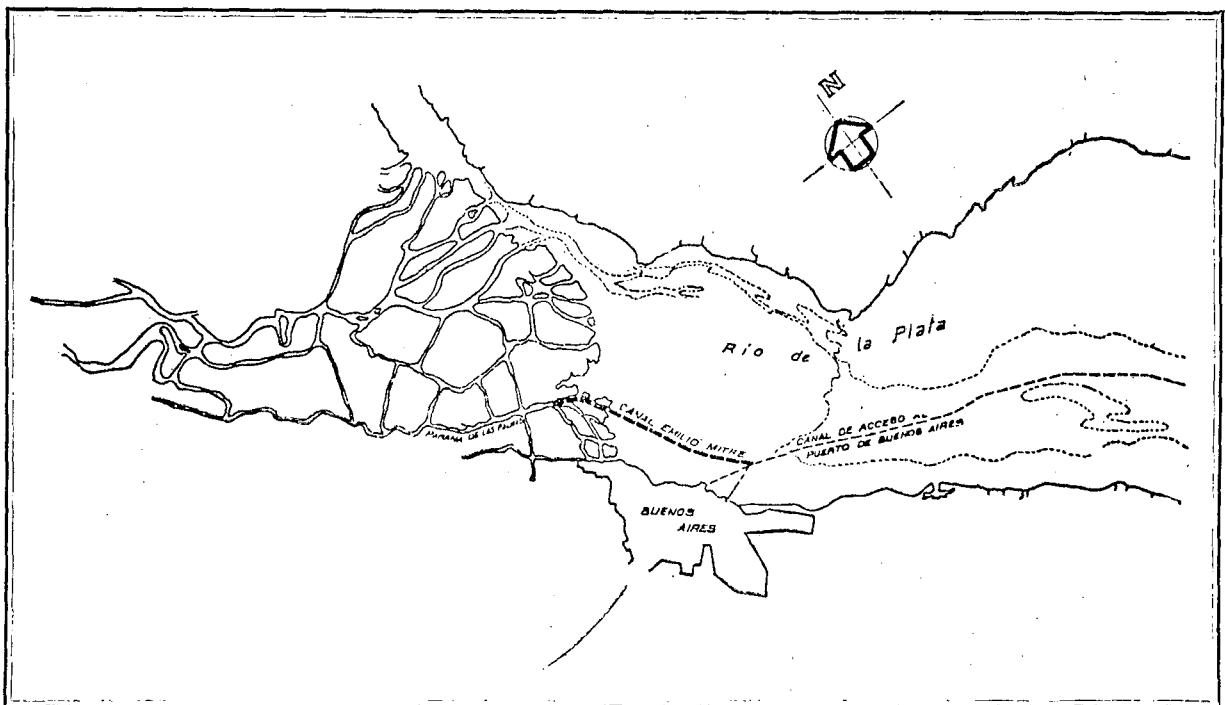
Parte de la región cerealera argentina se extiende inmediata al río Paraná, en especial el llamado corazón maicero, área en la que se concentra la producción de maíz, que es el cereal que se exporta en mayor volumen desde la República Argentina. La presencia de vías navegables, localizadas junto a estas áreas fuertemente productoras, conforma un recurso muy va-

lioso para el país. Pero el río Paraná, que a esa altura cuenta con una cuenca de captación de unos dos millones y medio de kilómetros cuadrados, transportando un inmenso volumen de agua y de sedimentos, no presenta condiciones de navegabilidad que satisfagan los crecientes requerimientos de los modernos buques graneleros.

Tanto el río Paraná, de curso sinuoso, como el río de la Plata, de escasa profundidad y con gran cantidad de bancos, imponen restricciones a la navegación. Actualmente los puertos de Buenos Aires y Rosario operan, como máximo, con un calado de unos 29 y 24 pies, respectivamente.

Los principales tráficos marítimos-fluviales que existen en el río Paraná son: de granos, en

## NAVEGACION ENTRE EL PUERTO DE ROSARIO Y EL OCEANO ATLANTICO



*Nuevo curso del canal.*



sentido descendente, que se exportan en especial desde Rosario, Villa Constitución y Rosario, completando los buques su bodega en Buenos Aires o en los puertos atlánticos; de minerales, que se importan y tienen como centro receptor el puerto de San Nicolás, siendo comunes los alijos, y de combustibles líquidos, tráfico de cabotaje que centra sus movimientos en los puertos de Campana y San Martín. En todos los casos, y en especial en los dos últimos, se observan crecientes requerimientos de calado por parte de los buques modernos.

Con la construcción del canal de vinculación Emilio Mitre, cuya pronta habilitación anunció recientemente el secretario de Estado de Interiores Marítimos de la República Argentina, el país ha demostrado que está dispuesto a encarar el problema de la utilización de sus principales vías navegables, para ponerlas en condiciones de responder a las exigencias del transporte.

### La obra

El canal propiamente dicho se extiende entre el canal de acceso al puerto de Buenos Aires y la boca del río Paraná de las Palmas. Tiene una longitud del orden de los 50 kilómetros y permite acceder al río Paraná a través del más profundo de sus brazos, así como evitar el paso por el canal Martín García, que es el que limita el calado de los buques a unos 24 pies al cero. El nuevo curso ha sido dragado en forma que permite la navegación de 30 pies, con un ancho de solera de 130 metros. Las tareas de dragado insumieron un promedio de 285 días de trabajos anuales durante 3 años, con un régimen diario de 22 horas de labor, en los cua-

les se movieron más de 60 millones de metros cúbicos de material, incluyendo el corte de una isla.

Es de destacar que en el tramo más próximo al Paraná de las Palmas se encauzó la corriente con el fin de que se autodrague el canal, para lo cual se construyeron escolleras y malecones que insumieron cerca del medio millón de toneladas de piedra.

La obra del canal de vinculación Emilio Mitre tiene como objetivo fundamental permitir la navegación entre el puerto de Rosario y el océano Atlántico de buques de mayor calado de los que actualmente lo hacen, a efectos de abaratar los costos de transporte. Para poder concretar la navegación de 30 pies hasta el puerto de Rosario, no obstante, será preciso realizar otras obras en el Paraná de las Palmas, ya que éste, aguas arriba de Campana, presenta algunas vueltas que dificultan mucho la navegación de buques de ultramar, no tanto por su calado como por su eslora. Se destacan la vuelta del Este, la zanja Mercadal y la vuelta de San Antonio. Esta última actualmente en estudio por el Laboratorio Nacional de Hidráulica.

En base a las proyecciones de movimientos de carga en el río Paraná y a los fletes actuales, puede preverse un ahorro anual de más de 13 millones de dólares como resultado de la habilitación del canal Emilio Mitre, y de 25 millones de dólares cuando se habilite con 30 pies toda la ruta desde Rosario hasta el océano. Analizado rubro por rubro en lo que se refiere a cereales, el ahorro sería del orden de los 6 millones de dólares por la ruta y de 1 millón por el canal; en lo referente a minerales, a 9 por la ruta y 3 por el canal, y en cuanto a combustibles líquidos, a 10 millones de dólares tanto por la ruta como por el canal.

---

## ACUERDOS ESPECIFICOS CON ALEMANIA FEDERAL

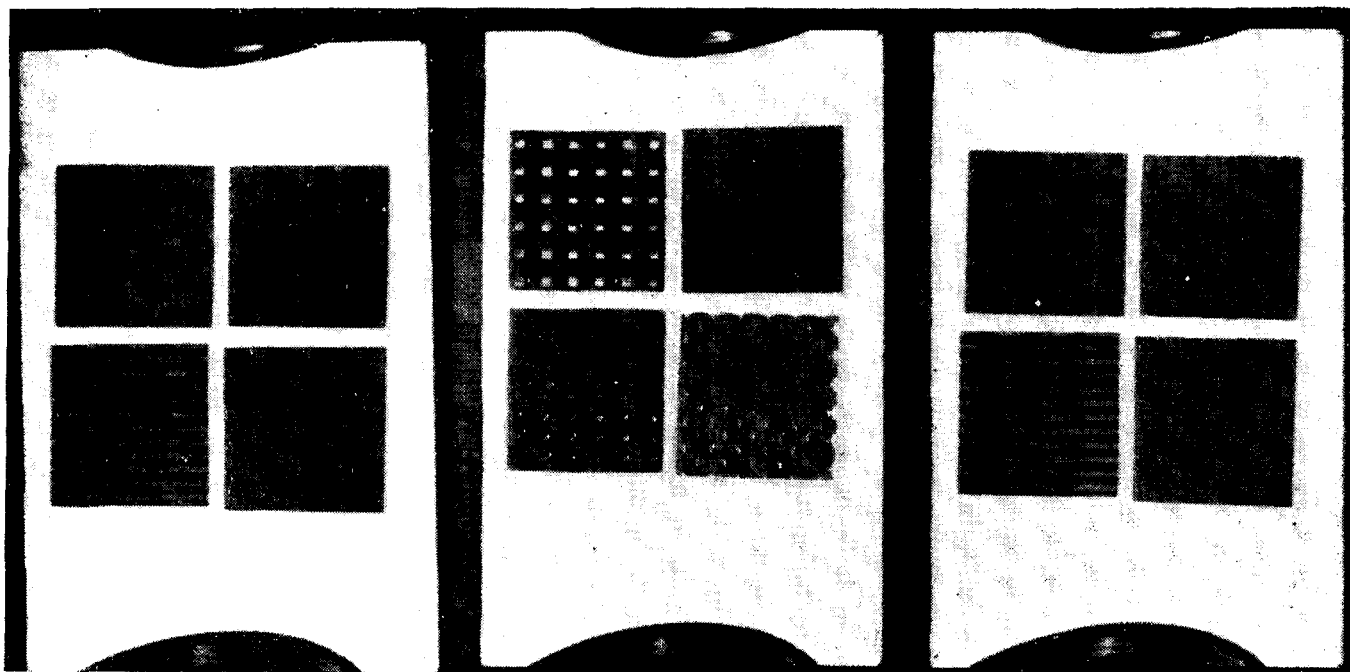
---

Con el envío de expertos y equipos de capacitación destinados a la planificación del sistema eléctrico del Noroeste argentino, la República Federal de Alemania contribuirá al fomento del desarrollo agrícola y, particularmente, del cultivo de cítricos en la provincia de Misiones, así como al desarrollo de la metrología.

Obedece este resultado a la formalización de cuatro acuerdos específicos basados en la aplicación del Convenio de Cooperación Técnica, que fue suscrito en junio último entre la Argentina y la citada nación europea.

Conforme a esos acuerdos, el país estará representado para la efectivización de los proyectos por la empresa Agua y Energía Eléctrica y los Institutos Nacionales de Tecnología Agropecuaria e Industrial (INTA) e (INTI), respectivamente.

En el acto de suscripción de los acuerdos específicos, el canciller, contraalmirante César A. Guzzetti, expresó al embajador alemán, señor Jörg Kastl, que «el país concede y concederá especial tratamiento a los programas de cooperación científica y tecnológica con la República Federal de Alemania».



## FIPLASTO S.A.

### Exportación de “HARDBOARD”

La empresa FIPLASTO S.A. (Maipú 942, Buenos Aires) está formada por capital totalmente argentino. Su fundación data de 1948, y es el primer fabricante de tableros de fibra de madera prensada —hardboard— de América latina. Por aquel entonces, el país importaba, especialmente de Escandinavia, productos similares.

Consolidada la empresa en el mercado local, y una vez cumplido el proceso de sustitución de importaciones, en función de atender una creciente y potencial demanda, no sólo en el mercado interno sino también a nivel internacional, en 1969, la dirección de la empresa decidió re-dimensionar su capacidad productiva.

Dos años más tarde inauguró en la ciudad de Ramallo, provincia de Buenos Aires, sede de la planta industrial, una nueva etapa de producción.

Hacia ese tiempo dio comienzo a la apertura internacional para la colocación de sus productos.

Es así que en 1971 exporta 2.586 toneladas de hardboard, volumen que creció en 1972 a 13.879 toneladas, y en 1973 a 22.258 toneladas. Como consecuencia de la política cambiaria aplicada entonces, la empresa se vio precisada a reducir su participación a 17.263 toneladas durante 1974 y a 7.113 toneladas en 1975.

En el transcurso de este año aumentó sus exportaciones a 10.250 toneladas, estimando terminar 1976 con un volumen de exportación de 18.000 toneladas aproximadamente.

FIPLASTO participa en forma activa en los mercados de U.S.A., Puerto Rico, Canadá, Perú, Francia, Bélgica, Holanda, Alemania y el Reino Unido, países todos ellos de alto consumo relativo y de estrictas exigencias cualitativas.

Sin excepción, esta empresa ha encontrado una excelente valoración a sus niveles de calidad, hallándose en la exclusiva lista de proveedores con calidad ponderada.

Al respecto, puede mencionarse que los standards de calidad de sus productos se vieron sensiblemente incrementados por las exigencias del mercado internacional.

En otro orden de cosas, FIPLASTO ha incursionado en la exportación de revestimientos decorativos denominado Corlok, habiendo colocado en Bélgica un total de 875 toneladas en los últimos años. Como resultado de la ampliación de la planta elaboradora de productos decorativos, finalizada este año, suscribió un nuevo contrato con ese país por un volumen de 500 toneladas, a ser embarcadas a partir del año próximo.

La exportación de Corlok, un producto de alto valor agregado, a un mercado exigente y com-

petitivo como es el belga, revela el nivel de calidad alcanzado por los productos de esta empresa.

De lo expuesto acerca de la actuación de la empresa en materia de exportaciones puede señalarse que su aporte al país ha sido de más de U\$S 7.500.000 FOB y en el orden de U\$S 2.000.000 en fletes pagados a buques de bandera nacional.

Actualmente la empresa se encuentra desarrollando nuevos mercados potenciales; como ser la República Dominicana y Venezuela, países donde está ultimando negociaciones, a efectos de concretar embarques antes de que finalice el corriente año.

## Primera Estimación de la Producción de Frutas de Carozo - Campaña 1976/77

### TOTALES DEL PAIS EN TONELADAS

Cerezas y guindas .....	2.300
Ciruelas .....	101.000
Damascos .....	25.000
Duraznos .....	309.000

El estado que presentan las plantaciones de estos frutales, la abundancia de la floración y el grado observado de formación de frutos, determinó, en una primera estimación, las cifras indicadas precedentemente, las que señalan incrementos con relación a las obtenidas en el ciclo anterior.

Todas las cifras consignadas para esta campaña registran aumentos con relación a los promedios del quinquenio 1971/72-1975/76, salvo la correspondiente a cerezas y guindas, que sufrieron una leve disminución (-0,4 %).

Con respecto a los niveles medios del último decenio se verifica incrementos en todas las frutas, siendo los más destacados los de ciruelas y damascos.

### ESTADISTICA RETROSPECTIVA TOTALES DEL PAIS

	Período Promedio	Cereza y guinda (t)	Ciruela (t)	Damasco (t)	Durazno (t)
1971/72-1975/76 ...		2.310	69.600	16.840	232.160
1966/67-1975/76 ...		2.034	66.620	17.170	235.050
Año					
1966/67 .....		1.800	63.000	17.500	203.300
1967/68 .....		1.860	63.500	17.600	224.200
1968/69 .....		1.370	61.500	17.500	248.400
1969/70 .....		1.900	66.200	17.000	236.100
1970/71 .....		1.860	64.000	17.900	277.700
1971/72 .....		2.800	72.600	18.100	265.300
1972/73 .....		990	29.000	7.400	90.400
1973/74 .....		2.660	80.200	18.100	265.300
1974/75 .....		3.030	74.000	19.000	251.900
1975/76 * .....		2.070	92.200	21.600	287.900
1976/77 * .....		2.300	101.000	25.000	309.000

\* Cifras provisionales.

# AEROLINEAS ARGENTINAS

## Mejoramiento de su estructura empresarial

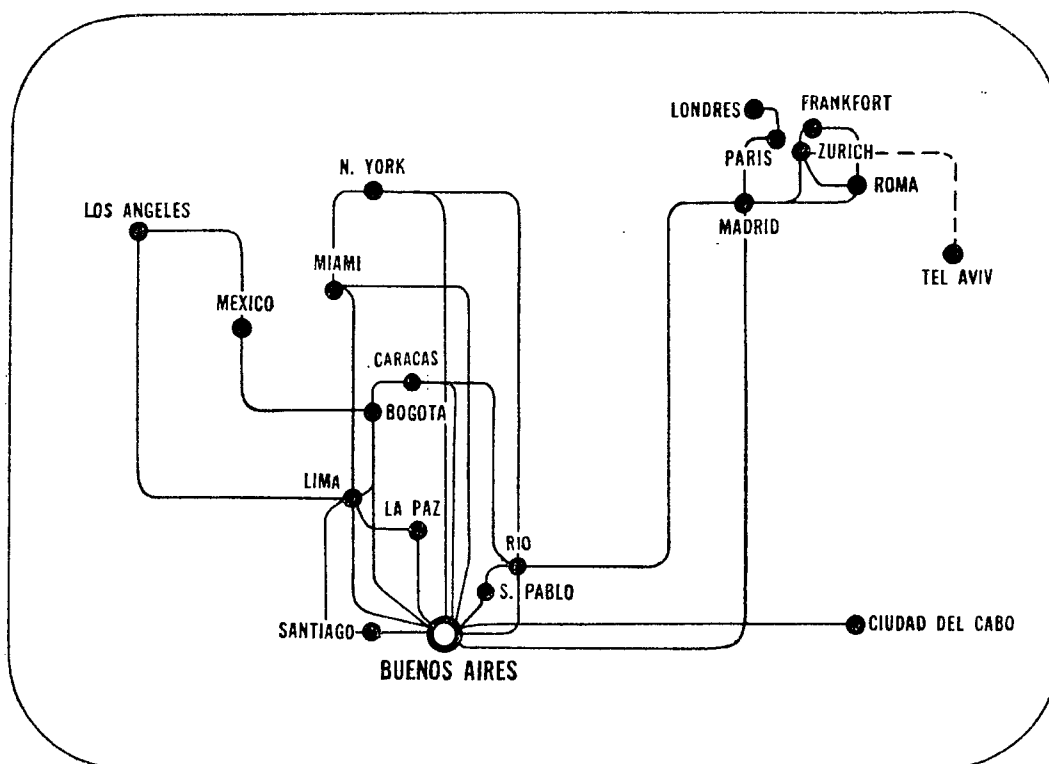
Importantes objetivos ha concretado Aerolíneas Argentinas en el marco de su Plan de Acción previsto para este año, en el que se contempló fundamentalmente el mejoramiento de la estructura empresarial, con miras a brindar a los usuarios un servicio de alta jerarquía y eficiencia y, a la vez, lograr el máximo aprovechamiento comercial de los vuelos.

Entre ellos, por su indudable trascendencia, merece citarse la incorporación de dos modernas computadoras IBM-370, modelo 145, que constituyen la expresión tecnológica más avanzada en la materia.

Con la entrada en funcionamiento de esos equipos electrónicos, esta empresa estará en condiciones de centralizar todas las operaciones de reservas de pasajes, tanto para los servicios domésticos como para los regionales e internacionales.

Pero, además, le permitirá obtener una mayor agilidad en los mecanismos contables, de control, estimación de costos, recopilación de datos estadísticos y de todos aquellos otros que conforman una adecuada y moderna administración.

*América, Europa y Africa son servidos por los vuelos intercontinentales de Aerolíneas Argentinas.*



## EQUIPOS

Actualmente, Aerolíneas Argentinas cuenta con una flota de reactores integrada por ocho aviones Boeing 707 intercontinentales; 12 Boeing 737 y tres Fokker F-28.

## SERVICIOS

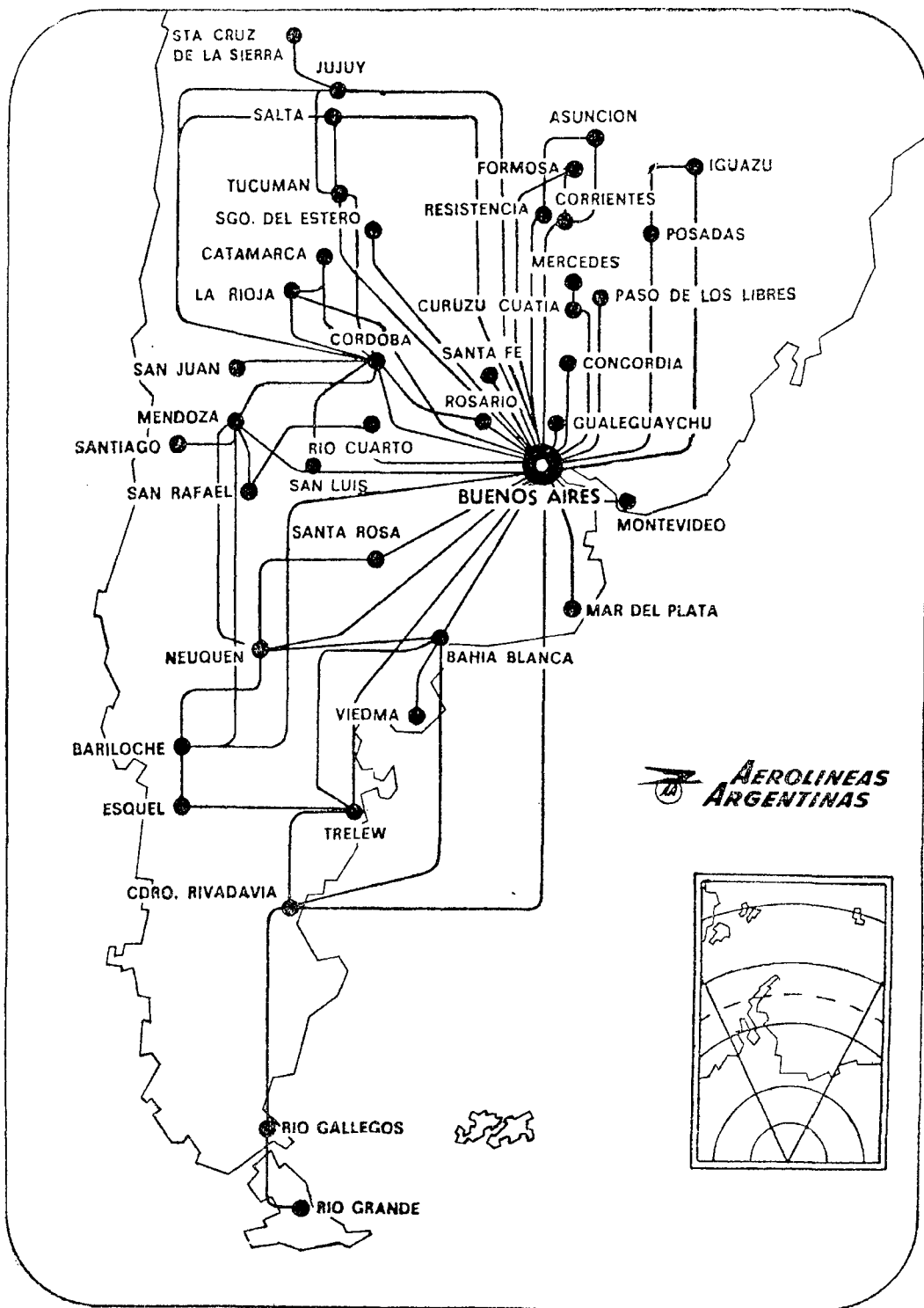
En los servicios internacionales de larga distancia, Aerolíneas Argentinas vincula a la Argentina con Madrid, Roma, Zurich, París, Londres y Francfort, con ocho vuelos semanales; algunos directos a Madrid y otros con escalas en San Pablo y Río de Janeiro.

Con Ciudad del Cabo, Sudáfrica, realiza un servicio semanal, y con los Estados Unidos, 13 vuelos por semana, con terminales en Nueva York, Miami y Los Angeles. A tal fin, efectúa escalas intermedias —según las rutas— en San Pablo, Río de Janeiro, Santiago de Chile, La Paz, Lima, Bogotá y México; además de vuelos directos entre Buenos Aires y Nueva York.

Con Caracas mantiene dos servicios semanales. Uno de ellos directo y otro con escala en Bogotá, que de esta forma también queda unida a Buenos Aires con un vuelo directo.

En el área regional, Aerolíneas Argentinas cumple servicios con todas las naciones limítrofes, y en el orden interno, une a Buenos Aires con 37 de las más importantes ciudades del país, y a varias de ellas entre sí.

*La empresa estatal de aeronavegación interconecta a las principales ciudades del país, incluidas las más australes.*



# ONDA CORTA PARA LA DIFUSION DE LA ARGENTINA EN EL MUNDO

*La radioemisora RAE (Radiodifusión Argentina al Exterior) es el Servicio Internacional de Ondas Cortas de la República Argentina. Integra el Departamento Emisoras de Radio Nacional y depende de la Secretaría de Estado de Comunicaciones. Su misión es difundir mundialmente la imagen argentina por medio de noticias cotidianas y una divulgación sistemática de su cultura.*

*La RAE transmite en la actualidad en inglés, francés, alemán, italiano, portugués, japonés y español. Sus transmisiones son captadas por unos quince mil radioescuchas, estimándose en varios millones los que han sintonizado la emisión desde su creación, en febrero de 1958.*

*Para sus transmisiones dispone de dos frecuencias de onda corta: LRA 32, en la banda de 31 metros (9690 KHz), y LRA 35, en la banda de 25 metros (11710 KHz).*

*Para cubrir el orbe, el Servicio dispone de antenas especiales dirigidas hacia los lugares principales de cubrimiento, de los cuales se desprenden las orientaciones secundarias que abarcan, con gran amplitud, las zonas geográficas aledañas.*

## COBERTURA

La primera orientación apunta hacia Varsovia, Polonia, cubriendo perfectamente toda Europa, Norte y Oeste de Africa. Con sus derivaciones secundarias alcanza el Medio Oriente, Sur de Africa e India, por un lado, y el Atlántico Norte e Islandia, por el otro.

La segunda orientación se dirige hacia Brasil, así como también a los países latinoamericanos que se encuentran sobre esa dirección y el Este de los Estados Unidos, Canadá y el Atlántico Norte. Sus orientaciones secundarias se superponen con sus similares de las otras dos principales.

La tercera orientación abarca los países de habla hispana de la costa del Pacífico, Centroamérica, México, el Oeste de los Estados Unidos, Canadá, Alaska y el Pacífico Norte. Sus derivaciones secundarias son captadas fundamentalmente, en el centro de los Estados Unidos y Canadá, por un lado, y Australia, Nueva Zelanda, Indonesia, Extremo Oriente, Japón y el Pacífico Sur, por el otro.

## PROGRAMACION

Las pautas sobre las que se basa el desarrollo de sus programas están dadas, en primer lugar, por el cumplimiento de su misión específica: «Dar a conocer la imagen argentina en el exterior». El panorama es muy amplio y no son muchas las horas de transmisión. Debido a ello, RAE ha estructurado su programación en cuatro partes principales: Noticias, Música, programas destinados a hacer conocer la idiosincrasia de los argentinos y un espacio dedicado a los DX; es decir, para aquellos escuchas que, en forma individual o agrupados en clubes, se especializan en sintonía de estaciones de Onda Corta.

Los DX se relacionan postalmente entre ellos y con las emisoras que sintonizan, intercambiando información técnica, mediante un código internacional. Lo cual significa un valioso aporte para las emisoras de onda corta, dado que, a través de sus inquietudes, se convierten en inestimables y eficaces colaboradores de las mismas.

La programación de RAE se mantiene en el aire durante 13 horas diarias. De esta manera, cualquier radioescucha que disponga de un receptor de onda corta, puede sintonizarla sin dificultades.

**HORARIO DE TRANSMISIONES DE RAE  
(GMT)**

**Primera orientación (Varsovia)**  
- banda de 25 metros en 11710 KHz

19 a 20 Español  
20 a 21 Italiano  
21 a 22 Alemán  
22 a 23 Francés  
23 a 24 Inglés

**Segunda orientación (Nueva York)**  
- banda de 31 metros en 9690 KHz

24 a 01 Portugués  
01 a 03 Español  
03 a 04 Inglés

**Tercera orientación (San Francisco,  
EE.UU.) - igual frecuencia**

04 a 06 Español  
06 a 07 Inglés

---

**JAPON FINANCIA**  
**Y SUMINISTRA**  
**COMPONENTES DE**  
**LA SEGUNDA ETAPA**  
**DEL COMPLEJO**  
**HIDROELECTRICO DE**  
**SALTO GRANDE**

La firma japonesa Mitsubishi Corporation tendrá a su cargo el suministro de los transformadores, autotransformadores, inductores y descargadores componentes de

la segunda etapa integrada del sistema de transmisión del programa general de la obra de Salto Grande, complejo hidroeléctrico que están construyendo las repúblicas de Argentina y Oriental del Uruguay. (Ver Nº 64.)

En esta oportunidad, Mitsubishi Corporation representa a un consorcio integrado por Yokyo Shibaura Electric Co. Ltd., Hitachi Ltd., Fuji Electric Co. Ltd. y Mitsubishi Electric Corporation.

La financiación para estos suministros se otorga por intermedio del Banco de Importación y Exportación del Japón (Eximbank). La misma alcanza a un 90 por ciento de la componente extranjera y otro tanto correspondiente a los mayores costos.

El monto del contrato del préstamo con el banco asciende a la suma de 16.000 millones de yens (U\$S 44.664.560.—), de los cuales el 10 por ciento puede ser utilizado por el comitente para gastos en moneda local. La tasa de interés del préstamo es del 8 por ciento de interés anual, más una comisión de compromiso del 0,5 por ciento, y se amortizará en 20 semestres a partir de junio de 1980.

La firma del contrato se suscribió en la sede de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande en Buenos Aires. En representación de este ente binacional lo hicieron el doctor Jorge Echeverría Leunda y el general de División (R.E.) Miguel Angel Viviani Rossi, presidente y secretario, respectivamente; por el grupo japonés el director gerente y encargado del área latinoamericana de Mitsubishi Corporation, señor Kiyoshi Hama.



---

# YPF compró dos camiones tanques para abastecer los aviones Jumbo

---

Dos modernos y enormes camiones tanques abastecedores de combustibles para grandes aeronaves fueron adquiridos por el departamento aviación de Y.P.F. Los mismos se utilizarán en el aeropuerto internacional de Ezeiza para atender a la nueva generación de aviones «Jumbo»; entre ellos, el primer «Boeing 747-287 B» de Latinoamérica, entregado en el mes de octubre a Aerolíneas Argentinas y que realizará vuelos regulares a Europa.

Los tanques cisternas están contruidos en aluminio y tienen una capacidad de 65.000 litros cada uno. Son los más grandes fabricados en

el país y permiten abastecer al avión de 4.000 litros por minuto en cada ala, realizando el aprovisionamiento en sólo 16 minutos.

Cada unidad posee una plataforma hidráulica en su parte posterior, que eleva al operador hasta la altura del ala del avión. En su diseño se ha mantenido una silueta baja (2,50 metros de altura) para dar máxima seguridad a las empresas aéreas y no poner en peligro los alerones de las alas.

El conjunto reabastecedor está complementado con un gabinete anterior, dotado con dos carretes de mangueras de 35 metros de largo



cada uno, accionados mediante motores hidráulicos, que permiten también abastecer aeronaves de tipo convencional.

Las unidades cuentan con todos los dispositivos de seguridad conocidos; como ser el «control de hombre muerto», que bloquea el sistema en caso de un accidente del operador; extintor automático de incendio; bloqueo de frenos, mientras se realizan las operaciones de carga; descarga de electricidad estática, etcétera.

La totalidad del combustible es filtrado a través de modernos cartuchos micrónicos de gran capacidad.

Los equipos están impulsados por camiones Fiat 697, vehículo fabricado en la Argentina, capaz de transportar las 80 toneladas de peso de todo el equipo. El motor del camión, de 260 caballos, suministra los 130 caballos de fuerza que absorbe la bomba que abastece de combus-

tible al avión. La distancia entre paracolpes es de 25 metros y el ancho de la cisterna de 3,40 metros.

Los semirremolques tanques fueron construidos por la firma Demayo-Lonardi, dedicada a la fabricación de productos de aluminio para la industria, el transporte y la construcción, con un grado de integración nacional del 95 por ciento.

Corresponde señalar que el Boeing 747-287 B de Aerolíneas Argentinas, a cuyo aprovisionamiento se destinan los grandes camiones mencionados, es el de mayor capacidad del mundo. Tiene 70,66 metros de largo, 59,64 de envergadura y casi 20 de alto. Alcanza velocidades de hasta 1.000 kilómetros por hora y vuela a una altura de 13.750 metros. Posee capacidad para transportar hasta 350 pasajeros y, entre sus instalaciones, cuenta con 8 cocinas y 4 pantallas de cine.

Estos aviones pueden llevar una carga máxima de combustible de 200.000 litros.

---

# ELMA: Dos Nuevos Buques Fueron Botados en Astilleros Europeos

**Durante el pasado mes de octubre fueron botados en astilleros europeos dos nuevos buques de carga que serán incorporados, a la brevedad, a la Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA), para atender los diferentes tráficos a su cargo.**

## EN ALEMANIA

El primer bautismo se efectuó en los astilleros Weser de Bremerhaven, República Federal de Alemania, donde fue bendecido el buque «San Juan», tercera unidad que para ELMA se construye en ese astillero.

La nave, de 15.200 toneladas de porte bruto, es un buque motor de una hélice, tipo A. G. Weser 36L multipropósito, apto para transportar carga general, de graneles sólidos y líquidos, refrigerada y contenedores.

Su velocidad es de 16,2 nudos y para su maniobra de carga está dotada de plumas, 2 juegos de 5/10 toneladas, 2 de 25 toneladas y una grúa eléctrica de 8 toneladas.

Su capacidad de carga general es de 569.360 pies cúbicos; para graneles, 647.000; congelados, 47.000; cargas líquidas, 43.000 y 250 contenedores de 20 pies cada uno, bajo y sobre cubierta.

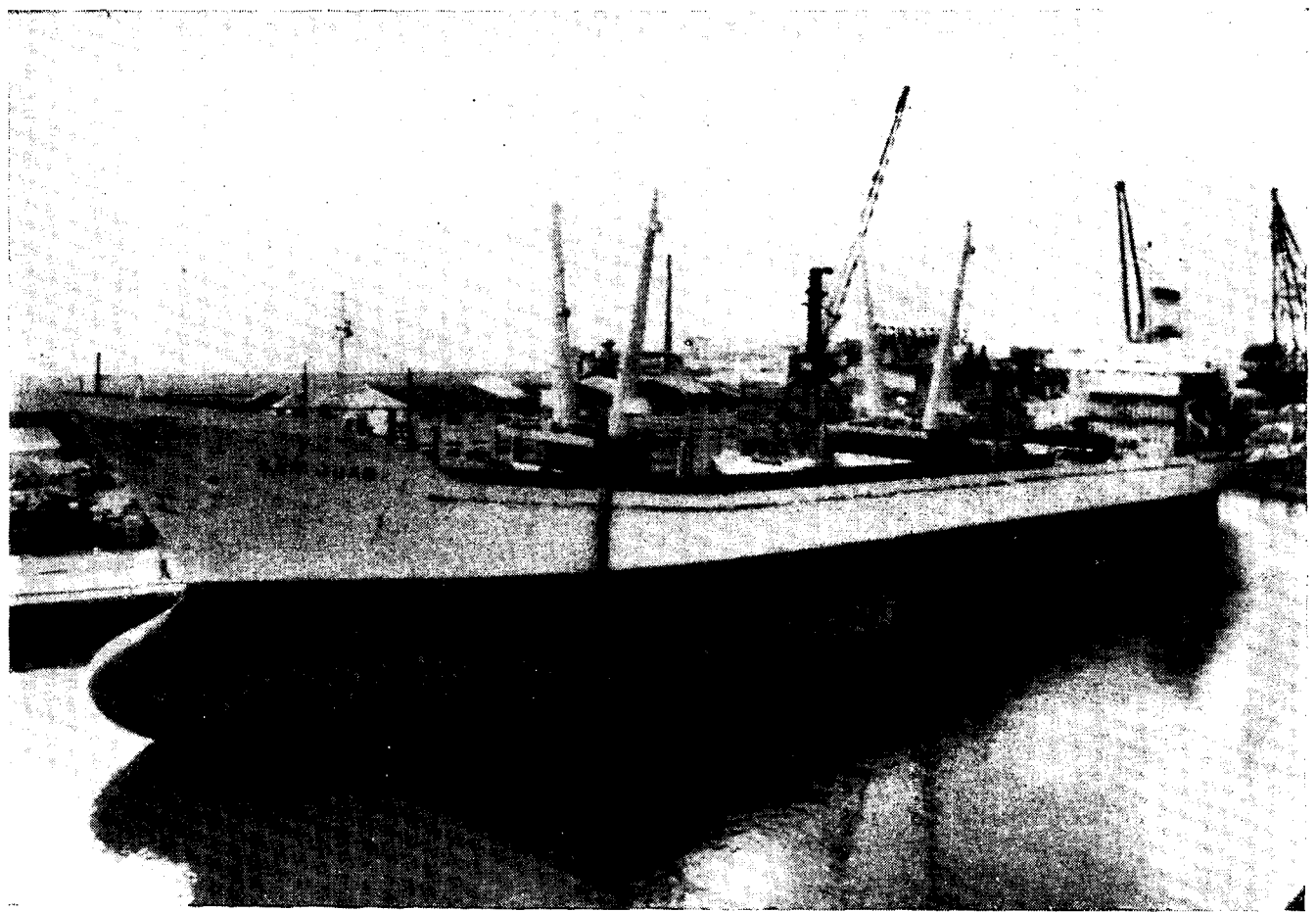
Con una potencia instalada de 9.900 HP-Sulzer 6 RND 68, el «San Juan» tiene una eslora total de 149,80 metros; 21 metros de manga; 12,25 metros de puntal y un calado máximo de 8,94 metros.

Una vez puesta en servicio, la nave será destinada al tráfico con el Lejano Oriente, a efectos de reemplazar a otras unidades alquiladas con las que se mantiene la línea actualmente.

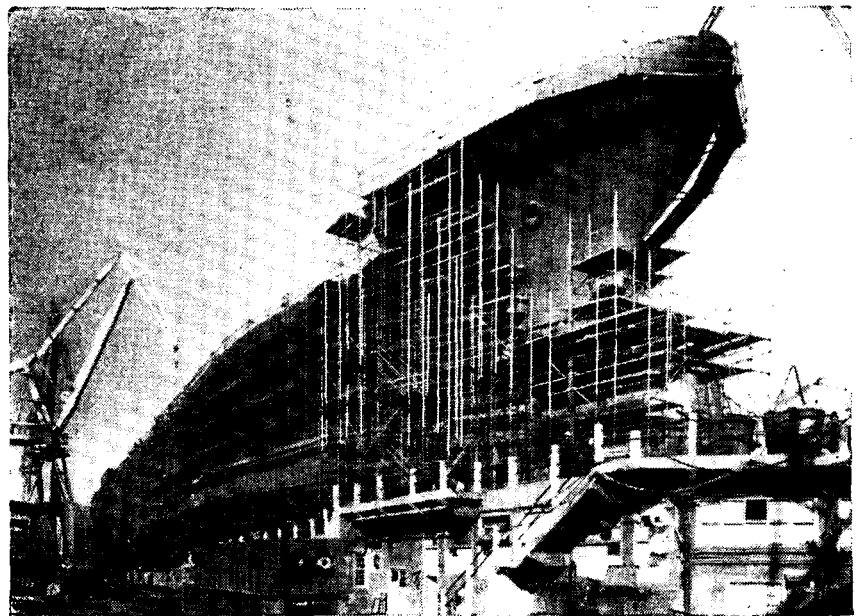
## EN ESPAÑA

Sobre la ribera de la ría de Nervión, en Bilbao (España), se efectuó la botadura del buque de carga «Santa Cruz II», tercero de una serie de diez barcos que se construyen en la península ibérica.

La nave fue construida en la Factoría de Olaveaga de Astilleros Españoles S. A., (AESAs), e integra una serie de 5 unidades de 20.700 toneladas de porte bruto, encargadas por la Argen-



*Botado en Alemania Federal, el «San Juan», buque de carga de 15.200 toneladas de porte bruto, será destinado al tráfico con el Lejano Oriente de la Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA).*



tina a ese astillero para ser incorporadas a la flota de carga de ELMA.

Otros cinco buques, de igual porte, se están construyendo en astilleros de la empresa nacional Bazán, de San Fernando (Cádiz). Dos de ellos ya fueron botados: el «Santa Fe II» y el «Entre Ríos II».

Al igual que el «San Juan», el «Santa Cruz II», es construido según las reglas del Lloyd's Register of Shipping, con la más alta calificación.

Sus dimensiones son las siguientes: eslora, 159 metros; manga, 22,80 metros; puntal, 13,50 metros y calado máximo, 9,74 metros. Su máquina propulsora tiene una potencia de 9.900 HP, que le permitirá desarrollar una velocidad de servicio de 15,5 nudos.

Su capacidad de carga a granel será de 979.399 pies cúbicos; su carga general de 862.488; su carga líquida de 40.000 y contará asimismo con 298 contenedores de 20 pies cúbicos.

# ARGENTINA EN CIFRAS

## EDUCACION Y CULTURA

	1971	1975
EDUCACION UNIVERSITARIA (alumnos) .....	321.782	598.736
EDUCACION SECUNDARIA (alumnos) .....	1.007.537	1.243.058
EDUCACION PRIMARIA (alumnos) .....	3.871.451	3.805.454
EDUCACION PRE-PRIMARIA (alumnos) .....	240.617	369.083
EDUCACION PARASISTEMATICA (alumnos) .....	357.545	436.894
<b>Total</b> .....	<b>5.598.932</b>	<b>6.450.824</b>

## TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

		1975
Parque de automóviles .....	unidades	3.128.000
Red de caminos:		
Total .....	miles de km	206,4
Pavimentados .....		48,6
Ferrocarriles:		
Extensión de líneas en servicio .....	km	40.236
Pasajeros transportados .....	millones	436,5
Cargas despachadas .....	millones de t.	17,2
Flota Mercante:		
Registro bruto .....	miles de T.P.B.	342,7
Flota aérea comercial:		
Pasajeros transportados .....	miles	4.602,4
Tráfico interno .....	miles	2.709,1
Tráfico internacional-regional .....	miles	1.893,2
Teléfonos instalados:		
Total .....	miles	1.840,0

## BALANCE COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1971	1972	1973	1974	1975
Importación .....	1.868,1	1.904,7	2.235,3	3.634,9	3.946,5
Exportación .....	1.740,4	1.941,1	3.266,0	3.930,7	2.961,3
Saldo .....	- 127,7	36,4	1.030,7	285,8	-975,1

## EXPORTACIONES TOTALES ARGENTINAS CLASIFICADAS SEGUN GRADOS DE ELABORACION Y TRADICIONALIDAD

(En millones de dólares)

	1971	1972	1973	1974 *	1975 *
Total .....	1.740	1.941	3.266	3.930,7	2.961,3
Primarios e industriales tradicionales	1.300	1.358	2.541	2.704,7	2.001,3
Industriales no tradicionales.....	440	583	725	1.226,0	360,0

\* Cifras provisionales.

## PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES

S e c t o r e s	Millones de pesos a precios de 1973			Estructura porcentual			Tasas anuales de variación	
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1974	1975
Agricultura .....	47.519	50.953	50.332	14,2	14,3	14,4	7,2	- 1,2
Minería .....	4.669	4.765	4.559	1,4	1,3	1,3	2,1	- 4,3
Industrias Manufactureras .....	105.350	112.960	108.929	31,6	31,8	31,1	7,2	- 3,6
Construcción .....	14.315	16.048	14.608	4,3	4,5	4,2	12,1	- 9,0
Subtotal bienes .....	171.853	184.776	178.427	51,5	51,9	51,0	7,5	- 3,4
Electricidad, gas y agua .....	5.489	5.865	6.210	1,6	1,7	1,8	6,9	5,9
Transportes y comunicaciones .....	27.176	28.551	27.415	8,2	8,0	7,8	5,1	- 4,0
Comercio .....	51.749	55.982	53.713	15,5	15,7	15,3	8,2	- 4,0
Establecimientos financieros .....	11.436	12.171	12.975	3,4	3,4	3,7	6,4	6,6
Servicios comunales, sociales y personales	66.012	68.420	72.038	19,8	19,3	20,5	3,6	5,3
Subtotales servicios .....	161.864	170.989	172.354	48,5	48,1	49,1	5,6	0,8
Producto Bruto Interno (a costo de factores) .....	333.717	355.715	350.781	100,0	100,0	100,0	6,6	- 1,4

El signo monetario argentino es el peso ley 18.188 (\$). Un dólar equivale a \$ 250.—, se aclara que esta cotización fluctúa libremente.



Argentina