

4 6 JUL 1982

MINISTERIO DE ECONOMIA  
BIBLIOTECA  
338  
19.a

# información económica de la argentina

MINISTERIO DE ECONOMIA

ISSN 0325 - 237X - NOVIEMBRE - DICIEMBRE 1981 - Nº 121

*Handwritten scribbles and signatures*



**GASODUCTO  
CENTRO - OESTE**



# ARGENTINA EN CIFRAS

## POBLACION

Población Censo de 1980:

Total (en miles) ..... 27.863

Tasa media anual por mil habitantes:

Período 1975/80

Natalidad ..... 21,4 ‰

Mortalidad ..... 8,9 ‰

Crecimiento ..... 12,9 ‰

Esperanza de vida al nacer (años):

Período 1975/80

Hombres ..... 66,1

Mujeres ..... 72,9

Promedio ..... 69,4

Porcentajes sobre el total de la población:

Censo 1980 (Provisionales)

Varones ..... 49,3 %

Mujeres ..... 50,7 %

Argentinos ..... 90,5 %

Extranjeros ..... 9,5 %

Población urbana ..... 79,0 %

Población rural ..... 21,0 %

Analfabetismo a los 10 años y más: Porcentaje sobre el total de cada sexo (censo 1970)

Varones ..... 6,3 %

Mujeres ..... 7,8 %

Número de ciudades según grado de población

(censo 1980)

De 25.000 a 49.999 habitantes ..... 47

De 50.000 a 99.999 habitantes ..... 24

De 100.000 a 499.999 habitantes ..... 13

De 500.000 a 1.000.000 habitantes ..... 4

Más de 1.000.000 de habitantes (\*) .. 1

Total ..... 89

Densidad de población por kilómetro cuadrado ..... 10 hab.

(\*) Región Metropolitana que incluye a la Capital Federal, con 2.908.001 habitantes y el Gran Buenos Aires con 6.802.222 habitantes.

## SUPERFICIE

Continente Americano ..... 2.791.810 km<sup>2</sup>

Continente Antártico ..... 965.314 km<sup>2</sup>

Islas australes intercontinentales ..... 4.150 km<sup>2</sup>

Superficie total ..... 3.761.274 km<sup>2</sup>

Longitud total de costas (continentales) ..... 5.117 km

Longitud de fronteras con:

Chile ..... 5.308 km

Brasil ..... 1.132 km

Bolivia ..... 742 km

Paraguay ..... 1.699 km

Uruguay ..... 495 km

Superficie cultivada general .. 29.800.000 Ha

Superficie de montes forestales y bosques naturales ..... 63.300.000 Ha

Superficie de campos naturales y artificiales (\*) ..... 137.100.000 Ha

Superficie no utilizable en agricultura y ganadería (\*\*) .... 49.000.000 Ha

(\*) Ocupados actualmente por haciendas y que pueden ser parcialmente cultivados; (\*\*) Sierras, montañas, lagunas, etc.

## VIVIENDAS

Total del país ..... 8.306.705

Personas por vivienda ..... 3,4

Datos provisionales del Censo Nacional 1980.

## PRODUCTO BRUTO Y GASTO NACIONAL

(en millones de dólares constantes de 1976 a precios de mercado)

	1978	1979	1980
Producto Bruto Interno	26.981	28.819	29.127
Inversión Bruta Interna	5.735	6.445	6.935
Consumo	15.959	22.239	23.353
Producto bruto interno por habitante en dólares constantes de 1970	1.002	1.052	1.045

## DATOS ILUSTRATIVOS

(en unidades)

	1980
Parque automotor (a)	4.818.490
Receptores de televisión	8.400.000
Receptores de radio (b)	9.600.000
Salas cinematográficas	1.452
Salas teatrales (c)	1.983
Museos	422
Cantidad de diarios	350
Teléfonos instalados (d)	2.157.158

(a) Patentados al 31/12/80; (b) Corresponden a 1977; (c) Incluye salas de uso alternativo (cine o teatro); (d) Instalados al 31/12/80.

## PRODUCCION

Sector Agropecuario (en miles de t métricas)

	1978/79	1979/80	1980/81
Trigo	8.100	8.100	7.780,0
Maíz	8.700	6.410	13.500,0
Sorgo granífero	6.200	2.960	7.520,0
Soja	3.700	3.500,0	3.770,0
Girasol	1.430	1.650,0	1.260,0
Lino	600	743	585,0
Arroz	312	266	286,3
Caña de azúcar	14.120	17.200,0	15.000,0
Uva (total)	3.500	3.250	3.000,0
Algodón (bruto)	572,5	485,4	271,3
Tabaco	70	64	51,5
Té	125	153	98,0
Naranja	706	716,0	663,0
Manzana	972	1.023,0	905,0
Pera	160	155	130,0
Lana (1)	154	148	—
Carne vacuna (1)	3.146	2.865	—

(1) Corresponde a los años 78-79-80.

Existencias ganaderas, censo del 30 de junio de 1977 (miles de cabezas)

Vacunos	61.052
Ovinos	35.012
Porcinos	3.552
Equinos	3.073

## Sector Industrial

	Unidad	1978	1979	1980
Petróleo	Miles de m <sup>3</sup>	26.251,0	27.423,5	28.581,7
Gas natural	Millon. de m <sup>3</sup>	8.444,2	9.269,8	9.871,6
Motonaftas	Miles de m <sup>3</sup>	6.029,8	6.325,8	7.108,0
Diesel Oil	Miles de m <sup>3</sup>	954,4	984,5	1.114,1
Gas Oil	Miles de m <sup>3</sup>	6.526,0	6.882,8	7.518,9
Fuel Oil	Miles de m <sup>3</sup>	9.026,6	9.106,2	8.223,1
Energía Eléctrica	Millon. de Kwh	28.882,2	33.010,9	35.736,6
Carbón Comerciable	Miles de t	435,8	727,0	389,9
Acido sulfúrico	Miles de t	244,8	278,0	233,5
Cemento Portland	Miles de t	6.141,4	7.034,3	7.098,9
Hierro primario	Miles de t	1.819,2	1.942,2	1.806,4
Acero crudo	Miles de t	2.781,5	3.198,9	2.687,1
Laminados	Miles de t	3.313,6	3.811,8	3.256,9
Extracto de quebracho	Miles de t	97,2	104,3	99,7
Vino	Miles de Hl	19.400	25.974	23.301
Azúcar	Miles de t	1.201,5	1.280,1	1.571,8
Heladeras	Unidades	148.175	236.047	260.226
Televisores	Unidades	218.872	262.002	454.278
Automotores	Unidades	194.687	266.244	281.793
Tractores	Unidades	5.939	10.625	3.619
Pastas celulósicas	Miles de t	325,0	423,1	268,7
Papeles y cartones	Miles de t	683,5	832,5	592,1

NOTA: (t) toneladas; m<sup>3</sup> (metros cúbicos); MWh: Megawatts/hora; TPB: toneladas porte bruto; km: kilómetros.

# LAS NUEVAS AUTORIDADES Y SUS PRIMEROS ANUNCIOS

El 22 de diciembre último asumió la Presidencia de la Nación el teniente general Leopoldo Fortunato Galtieri, Comandante en Jefe del Ejército, quien al día siguiente dirigió un mensaje al país en el que entre otras cosas, expresó:

"Reclamo un comportamiento austero y un cuidadoso uso de la hacienda nacional, que no está para atender las exageradas necesidades de un gigantesco ente burocrático —que ya no está al servicio del país— y al cual debemos redimensionar.

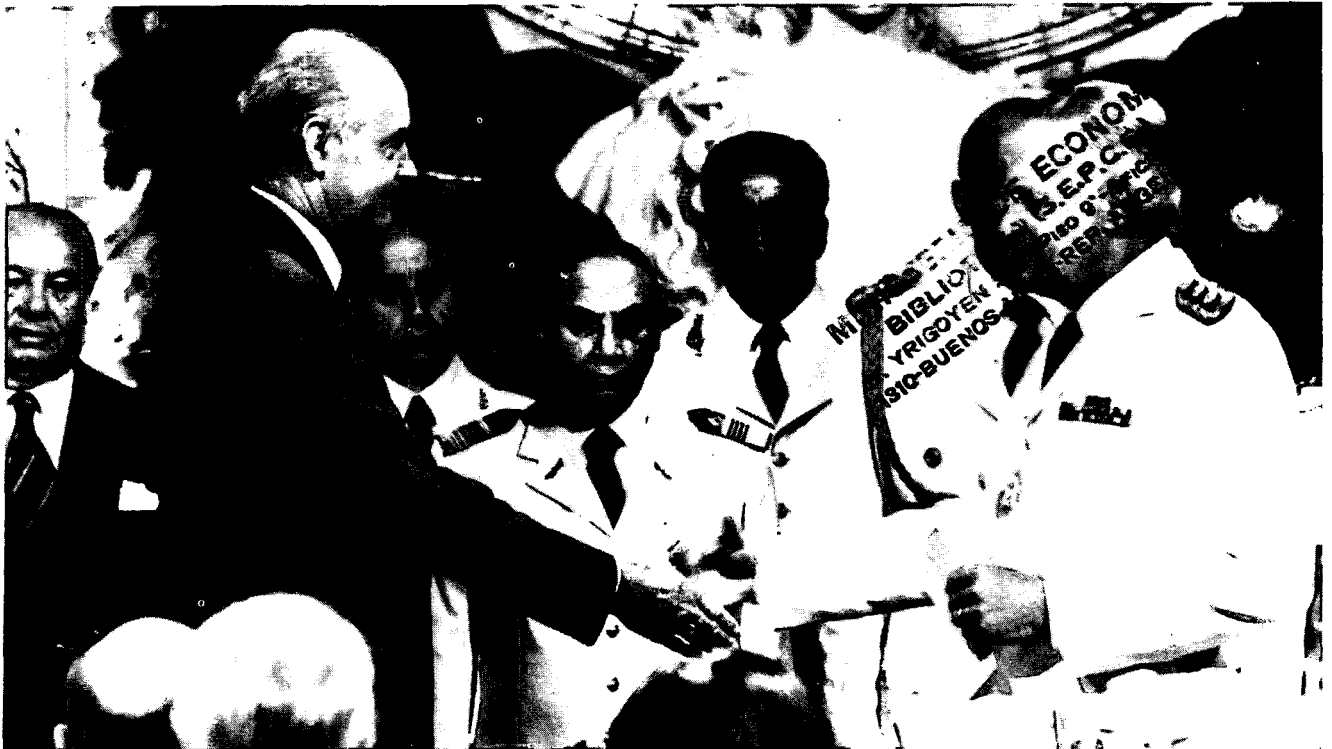
"Si hemos de reducir el aparato estatal, si estamos dispuestos a evitar la dispersión ad-

ministrativa que esteriliza su verdadero fin, no es con la intención de minimizarlo y debilitarlo, sino con el afán de fortalecerlo, para que sea como debe ser: eficiente en sus funciones específicas al servicio de la Nación.

"He dispuesto que se aceleren los estudios, ya desde largo tiempo iniciados, de privatización de empresas. En este aspecto, quiero enfatizar que no acepto ni reconozco motivo alguno, de orden administrativo o conceptual, que impida poner en marcha los mecanismos de ejecución en forma perentoria. Por ello he impartido instrucciones para que en un plazo que no

supere los 120 días, se me presente un plan concreto de desestatización que no se limite a lo periférico y, con el mismo criterio, se ponga en ejecución, dentro de los próximos 60 días, un programa para la eliminación de organismos oficiales prescindibles, sean ellos centralizados, autárquicos o descentralizados.

"Consecuentemente, señalo que el principio de subsidiariedad, no sólo implica que el Estado no haga lo que puede y debe hacer el sector privado, sino también que éste no recurra al Estado en búsqueda de soluciones que tiene que encontrar por sí mismo. Ello hace al



El presidente de la Nación, teniente general Leopoldo Fortunato Galtieri, saluda al ministro de Economía, doctor Roberto T. Alemann, al ponerlo en posesión del cargo.

necesario espíritu de grandeza que marcará nuestra trayectoria, la que se traducirá en la preeminencia del bien común, por sobre los intereses sectoriales, lo que permitirá generar en forma creciente y con sólidos cimientos, esa confianza a la que he aludido, sin la cual nada duradero puede construirse.

“Los esfuerzos necesarios serán compartidos y afrontados por los distintos sectores de la sociedad argentina, de acuerdo con sus reales posibilidades, y siempre de manera justa, racional, equilibrada y con un profundo sentido humano. Nuestro cometido estará orientado a la reactivación genuina de las fuentes de trabajo, para que en esta bendita tierra el hombre argentino se sienta plenamente identificado con el destino de la patria.

“Se aplicarán severas normas de austeridad en todas las áreas y empresas vinculadas al Estado Nacional, provincias, municipios y entes autárquicos. Como indicadores precisos de este criterio, los comandantes en jefe hemos resuelto y ordenado que durante 1982 queden congelados, en todo concepto, nuestros sueldos; simultáneamente, en mi carácter de presidente de la Nación, dispongo que sea reintegrado a Tesorería la retribución que por tal cargo corresponde, y que se reduzcan al mínimo, los gastos del Poder Ejecutivo, sometiéndolos a un estricto control.

“No toleraré excesos de ningún tipo. Así, lo expresado constituirá una insobornable línea de conducta en todo funcionario público.

“Trataremos de lograr entre todos, la feliz superación de la presente situación socio-económica en el menor tiempo posible, así como un claro entendimiento que hace muchos años nos falta y cuya vigencia resulta la condición básica de todo sistema republicano. Continuaremos con el desarrollo de la acción política, a fin de alcanzar la normalización institucional de la Nación. Concretaremos el diseño y puesta en marcha de un sistema educativo orien-

tado culturalmente hacia lo humanista y argentino, y que, en su rasgo más definido, se identifique como un método de educación para la libertad. Todo ello con el propósito de contribuir a materializar la finalidad histórica del Proceso de Reorganización Nacional.

“En el plano de la política exterior, creo conveniente señalar que la situación argentina en el mundo no es compatible con posiciones equívocas o grises, susceptibles de debilitar nuestra raíz occidental, ni con devaneos o coqueteos ideológicos que desnaturalizan los intereses permanentes de la Nación. Lo expresado no supone ceder en lo más mínimo, nuestros derechos soberanos de autodeterminación.”

#### GABINETE NACIONAL

Por ley 22.520 se sancionó una nueva estructura del Gabinete Nacional que quedó integrado por diez ministerios, en lugar de los trece anteriores:

Ministro del Interior, General de División, Alfredo Oscar Saint Jean.

Ministro de Relaciones Exteriores y Culto, doctor Nicanor Costa Méndez.

Ministro de Justicia, doctor Lucas Jaime Lennon.

Ministro de Defensa, doctor Amadeo Frúgoli.

Ministro de Economía, doctor Roberto Teodoro Alemann.

Ministro de Obras y Servicios Públicos, ingeniero Sergio Martini.

Ministro de Educación, contador público Cayetano A. Licciardo.

Ministro de Trabajo, brigadier Julio César Porcile.

Ministro de Salud Pública y Medio Ambiente, doctor Horacio Miguel Rodríguez Castells.

Ministro de Acción Social, vicealmirante Carlos Alberto Lacoste.

#### EL MINISTERIO DE ECONOMIA

El ministro de Economía, doctor Roberto Teodoro Alemann,



Doctor Roberto T. Alemann

nació en Buenos Aires el 22 de diciembre de 1922. Se recibió como abogado en 1947 en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, donde obtuvo en 1952 el título de doctor en derecho y ciencias sociales, con una tesis sobre “Sistemas económicos”. Cursó estudios de postgrado en la Universidad de Berna, Suiza.

De su amplia experiencia en la función pública, puede citarse el desempeño de cargos de consejero financiero en Londres, director de Política Económica y Financiera en el Ministerio de Hacienda (1958); asesor del ministro de Economía de la Nación (1958/59); subsecretario de Economía (1959); Consejero Financiero en Washington (1959/1961); ministro de Economía de la Nación (1961) y embajador argentino ante el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica (1962/63).

Participó asimismo en negociaciones oficiales internacionales con los gobiernos de Europa Occidental (1956/57), negociaciones preliminares para la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (1959), negociaciones financieras con Tesorerías y Bancos oficiales de Estados Unidos, Canadá y Europa Occidental (1959/61) y en las deliberaciones de la Alianza para el Progreso (Bogotá 1960 y Punta del Este 1961).

Es autor de libros sobre la economía argentina y en la actividad privada su labor incluye

la dirección de la empresa periodística y gráfica Alemann S.R.L. que edita el periódico "Argentinisches Tageblatt". Se ha desempeñado asimismo como presidente del directorio de Ciba Geigy Argentina, consultor de la Unión de Bancos Suizos de Zurich y director de diversas sociedades anónimas.

Al asumir el cargo de ministro de Economía, el doctor Alemann dio a conocer los nombres de los Secretarios que lo acompañan en su gestión:

Secretario de Hacienda, ingeniero Manuel Solanet.

Secretario de Comercio, ingeniero agrónomo Alberto Emilio de las Carreras.

Secretario de Agricultura y Ganadería, doctor Raúl Salaberren.

Secretario de Industria y Minería, doctor Elvio Baldinelli.

Secretario de Intereses Marítimos, capitán de navío Ciro García.

Para el cargo de subsecretario de Economía fue designado el doctor Jorge Eduardo Bustamante y en la presidencia del Banco Central de la República Argentina fue confirmado el doctor Egidio Iannella.

## EL MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

El ministro de Obras y Servicios Públicos, ingeniero Sergio Martini, nació en Roma, Italia, el 30 de abril de 1930. Es argentino por opción y se recibió de ingeniero en el Rensselaer Polytechnic Institute de los Estados Unidos de Norteamérica.

Desde el 20 de marzo de 1980 se desempeñaba como presidente de la empresa Gas del Estado. Es vocal del Instituto Argentino del Petróleo, del Instituto para el Desarrollo de Empresarios en la Argentina, de la Cámara de la Industria Química y de la Fundación para la Investigación Económica Latinoamericana, así como miembro del Consejo Empresario Argentino.

El ingeniero Martini designó a los siguientes secretarios:

Secretario de Obras Públicas, ingeniero Augusto Finochetti.



Ingeniero Sergio Martini

Secretario de Servicios Públicos, ingeniero Pablo María Leclercq.

Secretario de Energía, ingeniero Gustavo Luis Petracchi.

Como subsecretario Técnico y de Coordinación Administrativa fue designado el licenciado Miguel A. Bolívar.

## PRIMEROS ANUNCIOS

El 24 de diciembre de 1981 el doctor Roberto T. Alemann anunció en conferencia de prensa las primeras medidas de su gestión, que restablecieron el mercado único de cambios y la libre adquisición de divisas y billetes extranjeros. Se dispuso asimismo reducir la dispersión existente entre los niveles máximos y mínimos de los derechos de importación y fueron anunciadas otras disposiciones de carácter tributario.

Al hacer los anuncios, y en posteriores declaraciones públicas, el ministro de Economía enfatizó que la acción de Gobierno en materia económica está dirigida fundamentalmente a abatir la inflación atacándola en sus causas monetarias, a eliminar las numerosas regulaciones económicas existentes y a reducir la injerencia, la dimensión y el gasto del Estado. En este último sentido se adoptaron diversas medidas para reorganizar la estructura de los organismos del sector público y ajustar sus presupuestos y se aceleraron estudios y trámites para transferir empresas y servicios al sector privado.

La evolución de la economía y sus perspectivas fueron analizadas por el doctor Alemann en una exposición que realizó ante los gobernadores de las 22 provincias, cuya síntesis reproducimos por separado.

## DECLARACIONES DEL MINISTRO DE ECONOMIA

A continuación reproducimos diversos anuncios y declaraciones formulados por el doctor Alemann durante el mes de enero:

"Para abatir la inflación atacaremos las causas que generan emisión monetaria, que son aquellas que producen en consecuencia la carestía y la suba general de los precios que definen la inflación.

"Para 'desregular' la economía le quitaremos regulación, normas, medidas y sobre todo restricciones, que impiden a las actividades productivas de bienes y servicios el aumento de la producción o prestación de las mismas.

"Transferiremos en lo posible y convenientemente los patrimonios productivos que actualmente están en manos del Estado a la actividad privada que quiera y pueda hacerse cargo de los mismos.

"El sector privado es básico y tiene todos los requisitos para actuar bien. Tiene capacidad no usada en el sector industrial, tiene capacidad bastante vigorosamente explotada ahora en el sector rural, que va a producir otra vez una buena cosecha; tiene una capacidad de recuperación petrolera y de gas. Tiene todo lo necesario y servicios funcionando.

"El Gobierno está estudiando la 'desestatización' y desregulación de los hidrocarburos a cuyo efecto se contemplan diversas alternativas. La propuesta de los ministros de Obras y Servicios Públicos y de Economía, responsables por el régimen de los hidrocarburos y los impuestos del sector, respectivamente, deberá presentarse antes del 23 de abril próximo, cuando se cumplan los 120 días que el Presi-

dente de la Nación ha establecido en su mensaje liminar para que se le presente un plan concreto que no se limite a lo periférico.

“El doctor Martínez de Hoz aumentó fuertemente las reservas monetarias, en parte con sobrantes de grandes cosechas, en parte con endeudamiento. Las aumentó de 3.000 millones que encontró cuando llegó —no podía disponer de ellas, pero estaban— hasta un pico de 12.000 millones; luego bajaron a 5.000 millones. Al aumentar las reservas creó dinero, lo que creó euforia. La tasa de desempleo estaba en el 1,8 por ciento. Indujo a todo el mundo a indexar y aumentar. Eso yo no lo voy a hacer. Lo dije desde el comienzo: las reservas son las que son y si vienen muchas divisas pagaremos deudas. Podría aumentarlas estacionalmente, cuando prevea que hay una caída de ventas en la exportación, cuando prevea que hay que pagar una fuerte deuda externa en un momento dado. Eso

es manejo, pero no como política de aumentar la cantidad de dinero por medio del aumento de divisas.

“La desocupación, por datos conocidos del mes de noviembre último, está en el orden del 5 por ciento en todo el país, medido de la misma manera que en 1964. El 5 por ciento ha sido una tasa normal; lo que ha sido anormal fue la tasa del 2 o del 1,8 por ciento que rigió desde 1977 a 1980. Esto no es ocupación, es sobreocupación; fue uno de los grandes motores que acicatearon la inflación en esos años.

“En los próximos meses irá disminuyendo la emisión monetaria con destino al Tesoro hasta llegar a su eliminación en el segundo semestre y se reducirá en el futuro la colocación de letras de Tesorería, lo cual contribuirá al descenso de las tasas de interés en el mercado financiero interno y a la reactivación económica. Con la unificación del mercado cambiario dispues-

ta en diciembre, el derecho de exportación del 10 por ciento a los productos no beneficiados por reembolsos del 25 al 10 por ciento a las exportaciones de manufacturas, estas últimas tienen un fuerte estímulo y contribuirán a la reanimación de la economía.

“La inflación genera inseguridad y temor que aletargan la principal fuente de la expansión en la actividad económica, cual es la inversión productiva a largo plazo. Esa inversión atrae el capital de riesgo, compromete la instalación de equipos productivos y genera nuevos empleos, al mismo tiempo que remunera los ahorros. Cuando la economía logra captar inversiones de riesgo que confían en su futuro, la actividad económica se expande sobre bases seguras. No puede hacerlo mientras prevalezca la alta inflación que moviliza las energías en sentido precisamente contrario.

“El camino más apropiado para recuperar la actividad económica transita por la estabilidad monetaria, la recuperación de la confianza y la reanimación de las inversiones. Inicialmente, la expansión de las exportaciones puede configurar un factor estimulante, al que seguirá la reconstitución de los inventarios y luego las inversiones en maquinarias, equipos e instalaciones productivas.

“Los objetivos políticos podrán implementarse mucho mejor en un contexto de estabilidad monetaria y crecimiento económico que con alta inflación, inseguridad y desconfianza.

“La economía argentina ha operado siempre en un contexto de fuerzas del mercado sobre la base de una agricultura y ganadería tradicionales que nunca fueron de subsistencia, sino siempre de mercado, de un comercio diversificado y de una industria también habituada a trabajar dentro y para el mercado.

“El capital privado nacional deberá sostener la mayor parte



De izquierda a derecha, el secretario de Agricultura, doctor Raúl Saia-berren; el secretario de Hacienda, ingeniero Manuel A. Solanet; el ministro de Economía, doctor Roberto T. Alemann; el subsecretario de Economía, doctor Jorge Bustamante, y el secretario de Comercio, ingeniero agrónomo Alberto Emilio de las Carreras.

de las inversiones y podrá complementarse con los ahorros que se repatrien por confianza y la participación de inversiones de residentes extranjeros que quieran acoplarse al crecimiento del país."

### DEL ING. SERGIO MARTINI

Por su parte, el ministro de Obras y Servicios Públicos, ingeniero Sergio Martini, formuló, entre otras, las siguientes declaraciones públicas:

"Existe la decisión política de redimensionar el Estado. Esta decisión parte de la convicción de aplicar necesariamente el principio de subsidiariedad; es decir, que el Estado no debe hacer aquello que es o puede ser realizado por el sector privado. De lo que se trata es evitar que el sector público reemplace al sector privado sustituyéndolo en su accionar.

"Todavía es prematuro hablar de un orden de prioridades en cuanto a privatización. Se está trabajando activamente en este tema, a fin de tenerlo resuelto dentro del plazo de 120 días establecido por el señor Presidente de la Nación en su discurso del 23 de diciembre. En este sentido, ya se han precisado las distintas vías alternativas a seguir. Una de ellas es colocar acciones entre el público inversor. Para ello se procederá a seleccionar a aquellas empresas que posean una adecuada estructura financiera y patrimonial; a adoptar formas societarias que permitan la participación privada; considerar la alternativa de emitir nuevas acciones o vender las de propiedad estatal a través de consorcios colocadores; cotizar en Bolsa o colocar acciones entre los usuarios, entre otras formas. Esta alternativa ya está en marcha en el caso de Hidronor, donde el 49 por ciento de las acciones de propiedad estatal han sido convertidas en acciones al portador con miras a su posterior colocación entre inversores privados, en las proporciones que pueda ir asimilando el mercado bursátil.

"Otro sistema idóneo para ha-

## PRIVATIZACIONES

● Se ha llamado a licitación pública nacional e internacional para la venta de la Planta Electromecánica de Siam S.A., en funcionamiento y sin pasivos. El establecimiento está ubicado en San Justo, provincia de Buenos Aires, a sólo 28 kilómetros de la Capital Federal, y produce transformadores de gran potencia, generadores para acoplar a turbinas, grandes motores eléctricos, maquinaria vial, equipos para bombeo de petróleo y material ferroviario. Las ofertas se recibirán del 10 al 17 de mayo.

● También se ha llamado a licitación para privatizar el Centro de Esquí del Cerro Catedral, en Bariloche y se ha dispuesto vender en subasta pública los conocidos y tradicionales hoteles "Ruca Malen" y "Tunquelen" y la hostería "Pire Hue", el primero en la provincia de Neuquén, próximo a Villa La Angostura y los dos últimos cercanos a Bariloche.

● Será disuelta en el término de 180 días a partir del dictado de la respectiva ley en trámite, la empresa Seguro Aeronáutico Sociedad del Estado, que asegura obligatoriamente aeromóviles, aeronavegantes y la responsabilidad civil. La actividad aseguradora privada se hará cargo de esos riesgos.

● Se ha establecido el cronograma de los concursos para la privatización durante 1982, de 23 emisoras de radio y 3 de televisión, incluyendo los Canales 11 y 13 de la ciudad de Buenos Aires.

● Otra licitación pública nacional e internacional se realiza para la venta de la planta SIAT, perteneciente al grupo Siam. Se trata del establecimiento ubicado en la ciudad de Avellaneda, junto a la Capital Federal, que produce caños con costura destinados a gasoductos. Las ofertas se recibirán del 10 al 16 de junio.

● La Junta Nacional de Granos fue autorizada a arrendar con o sin opción a compra, a las cooperativas agrarias y asociaciones de productores agrarios, los elevadores, silos e instalaciones complementarias de almacenamiento, recepción, acondicionamiento y embarque de granos, de campaña o portuarios. Podrá asimismo efectuar la venta sin arrendamiento previo. De este último modo procedió con un elevador terminal de 13.000 toneladas de capacidad en Puerto Quequén, adquirido por la Asociación de Cooperativas Argentinas, y con el elevador terminal de Ramallo, vendido a la cooperativa local.

● En enero fueron entregadas a sus adquirentes privados las plantas fabriles de Winco S.A. y Norwinco S.A. La primera, sita en Ciudadela, provincia de Buenos Aires, será destinada a la fabricación de refrigeradores y otros artefactos electrodomésticos. La segunda, en la localidad de Bella Vista, Tucumán, fabricará insecticidas, plaguicidas y herbicidas de uso doméstico e industrial.

cer realidad el principio de subsidiariedad es el de concesión de obras públicas. Este sistema abre interesantes posibilidades para la realización de obras, al transferir proyectos a la actividad privada. Así se evita que el Estado y sus empresas sigan aumentando su tamaño e incluso, aplicándolo adecuadamente, permite lograr una reducción sustancial de la participación estatal en la economía, ya que es el sector privado el que intervendrá en la expansión de los servicios. También será el que deberá llevar adelante el esfuerzo para disponer de capitales, obtener financiamiento, mejorar la eficiencia de la obra pública y asumir sus riesgos. Un ejemplo válido de lo que puede hacerse a través de este sistema

es el Gasoducto Centro-Oeste, recientemente inaugurado.

"Otra vía factible es la concesión de servicios, a través de la cual la actividad privada puede participar en su prestación haciendo uso de la infraestructura de propiedad estatal o aportando una infraestructura propia. Por supuesto que otra de las alternativas definidas para la privatización es la venta de unidades de producción, transferibles en operación, con personal, con o sin deudas. También podrán venderse bienes en forma global o separada, incluyendo asimismo inmuebles de organismos y empresas, cuya propiedad deje de tener sentido una vez que se concrete la racionalización administrativa en marcha." ○



# ***Evolución de la economía***

**El ministro de Economía, doctor Roberto T. Alemann, resumió la evolución económica ante los gobernadores de provincias, del siguiente modo:**

La economía argentina se encontraba, a fines de 1981, en un proceso de alta inflación con impulsos vigorosos de mayor suba, al punto que ese año cerró con la tasa de aumentos de precios más elevada del mundo, como lo acaba de certificar el Fondo Monetario Internacional.

La alta inflación de la última década, con un breve período hiperinflacionario intermedio, impidió todo crecimiento económico y acortó las fluctuaciones, por cuanto indujo a los inversores a colocar sus fondos a muy cortos plazos y restó toda confianza a la inversión.

Para combatir la inflación se eligió una estrategia frontal. A tal efecto, se unificó la tasa de cambio, lo que comportó una devaluación de la tasa de cambio aplicable a importaciones y exportaciones, se dispusieron derechos de exportación del 10 % para productos tradicionales y de importación mínimos del 10 % y máximos del 43 %, al tiempo que se redujeron los reembolsos para productos industrializados del 25 % al 10 % como máximo.

Esa reforma permitió la libre formación de la tasa de cambio en el mercado, donde el Banco Central aparece solamente haciéndose cargo de los vencimientos del sector público y reciclando las divisas que le entregan los exportadores, provenientes de ventas al exterior registradas antes de la reforma cambiaria y las anotadas en la Junta Nacional de Granos por 2,7 millones de toneladas de cereales. Esas divisas no transitan por el mercado de cambios, ya que los exportadores las negocian con sus bancos y éstos las entregan al Banco Central. Gracias a esa administración del mercado de cambios, se ha logrado una notable estabilidad con tendencia ligeramente alcista, cuando el mercado está pèdido, y bajista, cuando está ofrecido, pero sin las fluctuaciones violentas de otras unificaciones con libre

formación de la tasa de cambio. Ello da tranquilidad al mercado y trasciende a toda la economía.

Por lo demás, se ha logrado disminuir sustancialmente la emisión del Banco Central a la Tesorería de 5,2 billones de pesos en diciembre último a 2,75 billones en enero, esta cifra ligeramente por debajo de la pauta establecida para el mes en 2,8 billones de pesos. Eso ha sido posible gracias a la reforma cambiaria y al hecho de que no se ajustaron los sueldos del sector público ni, en su consecuencia, las jubilaciones, al tiempo que las recaudaciones de impuestos nacionales aumentaron más del 11 % en enero, un mes estacionalmente de baja recaudación. Además, se aumentó la tasa del impuesto al valor agregado para alimentos y medicamentos del 10 % al 12 %, cuya incidencia de recaudación se operará a partir de marzo. Las tarifas de los servicios públicos se aumentaron en enero, en tanto que el mínimo no imponible del impuesto a las ganancias quedó, por ahora, al nivel de diciembre último.

La emisión bajará en febrero a 2,0 billones de pesos para la Tesorería y en marzo a 1,5 billones para disminuir hasta desaparecer en junio. Los aumentos de sueldos públicos y jubilaciones, cuando se dispongan, se cubrirán con recursos genuinos, sin apelación a la emisión.

El ataque frontal a la inflación se realiza simultáneamente reduciendo la emisión y desindexando los precios y salarios. Ello significa que, en el futuro, los precios y salarios del sector público no se ajustarán más, como en el pasado, al cabo del transcurso de períodos predeterminados, a tasas de aumentos de precios también prefijadas, sino solamente en función de los recursos genuinos disponibles. La actividad privada mantiene la libertad de



fijar precios y salarios y habrá de comportarse de igual manera, toda vez que no se convulsiarán con emisiones monetarias los aumentos generalizados de precios y salarios que no respondan a las fuerzas genuinas de los mercados.

Con estabilidad cambiaria, emisión decreciente y salarios públicos bajo control, se espera que los precios no subirán como en enero, mes remanente de la inflación anterior, sino generarán una brusca caída de la tasa de aumentos. En su consecuencia se espera, también, una caída de la tasa de interés, que servirá de acicate a la reposición de inventarios y generará un alivio financiero a las empresas endeudadas.

La actividad económica está en recesión desde fines de 1980. La caída más pronunciada se produjo en el tercer trimestre de 1981. El cuarto siguió bajo, pero a niveles mejores que el trimestre anterior. Se espera que el primer trimestre de 1982 registre las transformaciones de la nueva política, para que en el segundo trimestre se inicie la reanimación gracias a mayores exportaciones y acumulación de inventarios, a los que seguirán con el restablecimiento de la confianza nuevas inversiones en equipos e instalaciones que generen nuevos empleos.

La política cambiaria tratará de evitar tanto el aumento de las reservas, cuyo nivel de alrededor de 5 mil millones de dólares se estima suficiente para cubrir emergencias, ya que cubre holgadamente el valor de seis meses de importaciones considerado internacionalmente como nivel apropiado, como la baja de la tasa de cambio. Mayores reservas generan inflación por el aumento consecuente de pesos creados por las compras de divisas por el Banco Central, en tanto que una baja de la tasa de cambio induce tendencias receptoras. Si afluyeran fondos del exterior, como puede ocurrir al restablecerse la confianza, se cancelarían deudas públicas externas. Estas deudas alcanzan a 20 mil millones de dólares, siendo la deuda externa total de 34 mil millones. La atención de los vencimientos de la deuda pública externa insumirá 7.200 millones de dólares y los intereses más de 2 mil millones. El tope consiste en no superar a fin del año esa deuda en términos reales, que podrá ser de 22 mil millones de dólares si suponemos una inflación internacional del 10 %, pero tal tope no es una meta sino apenas una canti-

dad máxima que se espera no alcanzar, de modo que se pueda cancelar siquiera una parte de la deuda.

Para atender esa deuda, el país debe aumentar sus exportaciones, estimadas para 1982 en unos 10 mil millones de dólares. En 1981 las exportaciones fueron de 9.100 millones y las importaciones de casi 9.200 millones de dólares con un saldo negativo inferior a 100 millones de dólares. Para 1982 el saldo podrá superar los 2 mil millones, si las importaciones rondan los 8 mil millones de dólares, como se estima.

En las exportaciones estimadas, los cereales agregarán probablemente 20 millones de toneladas como consecuencia de una cosecha de cereales y oleaginosas de más de 35 millones de toneladas. Los precios internacionales de los granos serán tal vez inferiores a los del año pasado, toda vez que no hay embargo de EE.UU. contra la URSS y la cosecha norteamericana se estima como muy buena, con un aumento significativo, si bien la URSS es cliente nuestro y estará en el mercado por unos 40 millones de toneladas.

De las exportaciones, se estima que las tradicionales alcanzarán a la mitad y la otra mitad será de unos 3 mil millones de agroindustriales y 2 mil millones de otras industrias. Las exportaciones agroindustriales gozan de ventajas comparativas, porque compran sus materias primas a la tasa de cambio, menos el 10 % de derechos de exportación, y las venden con reembolsos de hasta el 10 %, más el efecto estimado de la desgravación del impuesto a las ganancias sobre los reembolsos, que alcanza al 33 % de éstos, de modo que la ventaja total puede alcanzar al 23 %. Con ello, el país encara sus exportaciones industriales favoreciendo la transformación de sus materias primas.

La baja rápida de la inflación, gracias a las medidas enunciadas, y la reanimación de la actividad al concluir la larga y profunda recesión, apuntalarán la confianza y con ella las inversiones reproductivas, que permitirán iniciar una nueva etapa de crecimiento sostenido, erradicado el flagelo inflacionario. Por lo demás, se encarará un programa de privatizaciones y acceso de la actividad privada a sectores actualmente controlados por el Estado, a fin de encauzar ese crecimiento con nuevas inversiones que darán empleos y bienestar. ○

**Campaña 1981/82**

# **21,6 MILLONES DE HECTAREAS OCUPAN LOS PRINCIPALES CULTIVOS AGRICOLAS**

En medio millón de hectáreas se ha estimado el aumento de la superficie cultivada con los principales productos agrarios del país, para la campaña 1981/82, respecto del período anterior. Los agricultores han demostrado su decisión de conquistar nuevas tierras incultas, modernizar sus sistemas de labranzas y un mejor uso de pesticidas y fertilizantes a fin de obtener, mayores rendimientos por hectárea laboreada.

En la campaña anterior (1980/81) los cultivos de cosecha fina (trigo, lino, alpiste, avena, cebada y centeno) abarcaron 10.790.200 hectáreas y los de cosecha gruesa (maíz, sorgo granífero, girasol, soja, arroz, mijo, maní) a 10.339.300 hectáreas. Para la campaña actual, el Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural, del Ministerio de Agricultura y Ganadería, estimó el aumento de los cultivos de cosecha fina en 174.000 hectáreas y los de la gruesa en 317.700 hectáreas.

## **PAIS DE TIERRA FERTIL**

La Argentina se encuentra entre los países generosamente

dotados para la producción agraria, con 8 hectáreas de tierra productiva por habitante. Este nivel es sólo superado por Australia con unas 40 hectáreas. El resto dispone de una cantidad mucho menor.

De igual modo, la gran mayoría de las naciones de economía agraria relevante, tanto las de producción moderna extensiva cuanto intensiva, tienen entre 1 y 5 hectáreas de tierras aprovechables por habitante. Pero la mayor parte de la población del planeta vive en el resto del mundo, donde las estadísticas indican que cada habitante cuenta con menos de una hectárea para cultivar y apacentar ganados.

Una tercera parte de la humanidad, por otra parte, debe sustentarse con el producto de 1/3 de hectárea útil por cabeza, hasta llegar a los países con mayores dificultades en este sentido, en los cuales hay unos pocos metros cuadrados de tierra aprovechable por cada poblador.

## **PUJANZA**

Dentro de este panorama, la Argentina se presenta como un

país de agricultura y ganadería pujantes. Principalmente en la primera, en los últimos años se ha apreciado claramente un incremento notable de la productividad. En efecto, los cultivos de cereales y granos oleaginosos han experimentado un notable crecimiento, llegando a una cifra global de 36 millones de toneladas en la última campaña. Esta cifra representa un aumento del 111 % en 10 años.

Después de varias décadas en que el rendimiento de los cultivos por hectárea había perdido posiciones frente a otros países, los productores argentinos iniciaron una veloz recuperación, estrechando considerablemente la diferencia y, aun, superando en rendimientos absolutos a países de condiciones comparables.

A modo de ejemplo: en la última década el rendimiento unitario (hectárea) del trigo creció en la Argentina a razón de 47 kg por año, el maíz 134, el sorgo 132 y la soja 111.

Al respecto se espera un mantenimiento de esta tendencia positiva, lo cual representará un aporte relevante frente a países que utilizan mayor cantidad de agroquímicos y cuentan con un



balance energético más desfavorable en sus explotaciones.

### FABRICA DE PROTEINAS

Son muchas las cifras que revelan el salto espectacular experimentado por el sector agropecuario. Entre ellas, algunas resultan de singular valor por el rigor científico con que están expresadas. En un análisis llevado a cabo sobre la producción de la última década, en lugar de expresar los resultados en términos de volumen (toneladas) fueron elaboradas en términos de kilocalorías de alimentos y toneladas de proteínas. Esto, con otras palabras, significa la razón de la producción de alimentos.

Del análisis resulta que la Argentina ha pasado de producir 94.800 billones de kilocalorías durante el período 1969/70-1975/76 a 123.186 billones de kilocalorías en 1976/77-1978/79, lo que significa el 29,9 por ciento. Expresado en proteínas, pasó de 2.700.000 a 3.962.000 toneladas, con un aumento del 46,8 por ciento.

Respecto de las exportaciones, crecieron de 35.300 billones de kilocalorías en el primer período a 63.800 billones en el siguiente, lo cual señala una mejora del 80,9 por ciento, que asciende a 118,3 por ciento si la comparación se establece en términos de proteínas, ya que de un millón se pasó a 2,2 millones.

Es así que la Argentina figura dentro de los cinco países cuya producción de granos por habitante ha superado los 1.000 kilogramos y que, asimismo, excede los 1.400 kilogramos por hectárea sembrada. Además, su nivel de productividad de alimentos la coloca en el cuarto lugar en el mundo, con 173 kg

*En la última década el rendimiento del trigo creció en 47 kilogramos por hectárea.*

**ESTIMACION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA —COSECHA FINA Y GRUESA—  
 TOTALES DEL PAIS AL 17/12 DE LA CAMPAÑA 1981/82 Y SU COMPARACION  
 CON LA ANTERIOR Y EL PROMEDIO DEL ULTIMO QUIQUENIO (En hectáreas)**

COSECHA FINA	1981/82	1980/81	1976/81
Trigo	6.757.000	6.196.000	5.643.600
Lino	852.000	780.000	883.000
Alpiste	53.000	49.500	57.420
Avena	1.533.600	1.718.000	1.578.800
Cebada Total	428.000	554.700	752.940
Centeno	1.357.000	1.492.000	1.829.040
<b>TOTAL FINA</b>	<b>10.980.600</b>	<b>10.790.200</b>	<b>10.744.800</b>
<b>COSECHA GRUESA</b>			
Maíz	3.650.000	4.000.000	3.338.000
Sorgo granífero	2.630.000	2.400.000	2.448.800
Girasol	1.610.000	1.390.000	1.763.200
Soja	2.180.000	1.925.000	1.515.000
Arroz	97.000	84.800	96.860
Mijo	300.000	338.200	330.240
Maní	185.000	201.300	341.980
<b>TOTAL GRUESA</b>	<b>10.652.000</b>	<b>10.339.300</b>	<b>9.834.080</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>21.632.600</b>	<b>21.129.500</b>	<b>20.578.880</b>

**ESTIMACION AL 17/12 DE LA PRODUCCION DE GRANOS DE LA COSECHA FINA**

COSECHA FINA	CAMPAÑA 1981/82			Campaña 80/81	
	Superficie Cultivada	Hectáreas Cosechada	Rto. kg	Producción toneladas	Producción toneladas
Trigo	6.757.000	5.757.000	1.407	8.100.000	7.780.000
Lino	852.000	830.900	720	598.000	585.000
Alpiste	53.000	47.170	792	37.000	35.200
Avena	1.533.600	400.000	1.250	500.000	433.000
Cebada Total	428.000	160.000	1.200	200.000	217.000
Centeno	1.357.000	245.000	820	200.000	178.000
<b>TOTAL FINA</b>	<b>10.980.600</b>	<b>7.440.070</b>	—	<b>9.635.000</b>	<b>9.228.200</b>

**INVERSION DE U\$S 47 MILLONES  
 PARA PRODUCIR FERTILIZANTES**

El gobierno nacional autorizó a la empresa de origen suizo Snamprogetti S.A. a invertir la suma de 47 millones de dólares, que será destinada a construir una planta de fertilizantes sintéticos en la provincia de Santa Fe. El aporte autorizado pasará a integrar el 49 por ciento del capital social de la firma receptora Industrias Petroquímicas para el Agro (INPAGRO SAICF).

El complejo industrial se localizará sobre un terreno de 70 hectáreas, 30 kilómetros al sur de la ciudad de Rosario y a orillas del Río Paraná, en la provincia de Santa Fe.

La iniciativa industrial contempla un programa de producción a partir del tercer año, de los siguientes fertilizantes sintéticos nitrogenados:

Amoniaco .....	16.500 tn/año
Urea .....	495.000 tn/año
Nitrato de amonio .....	99.000 tn/año

El proyecto contribuirá a aumentar las disponibilidades de fertilizantes para el sector agropecuario a precios más convenientes que los actuales, lo cual redundará en beneficio del mejor manejo de los suelos y el mayor rendimiento por hectárea cultivada.

de proteínas por habitante y por año, y en el quinto lugar si la relación se establece en función de valores energéticos, con 4.800.000 kilocalorías por habitante y por año.

**IMPORTANCIA DEL SECTOR**

El sector rural representa en el país la principal fuente de generación de divisas y, al mismo tiempo, todo lo que sus habitantes necesitan para alimentarse y, en mucho, para vestirse. Y sobre lo primero, sólo importa café, cacao, bananas y ananás, productos que todavía no han sido cultivados ampliamente como para llegar a su sustitución.

Una de cada tres personas que trabajan en la Argentina producen, comercializan o industrializan producción agropecuaria. En efecto, no sólo los trabajadores del campo dependen de la misma sino también todos los que participan de la comercialización, junto con los de las industrias molineras de harina o de aceites, de la industria de la alimentación, de las industrias vitivinícolas, azucareras, tabacaleras, de la celulosa, textiles, etc. A ellos deben agregarse los empleados y trabajadores de las empresas exportadoras, de transportes, empacadoras, de almacenamiento común o frigoríficos, de los mercados de concentración y/o distribución y todos los que lo hacen en la comercialización minorista.

Desde otra perspectiva puede decirse que el sector agropecuario, además de incidir fuertemente en el conjunto de la economía nacional a través del balance comercial, así como en la disponibilidad y precios de alimentos y de materias primas, constituye un factor determinante del funcionamiento regional de la economía del país.

AREA AGROPECUARIA EN DIFERENTES PAISES

Número de Explot.	Tierra cult.	Tierra de Pastoreo (100 has)	Area Agrop. Total	Area prom. por explot. ha	Pobl. total (en miles)	Pobl. Agric.	% de pobl. agric.	Area por habitante						Nº de habit. agrícolas por explot.	
								de la pobl. total			de la pobl. agrícola				
								Cult.	Pastos	Total	Pastos	Cult.	Total		
Argentina	471.756	33.007	144.947	177.954	377,2	23.617 (*)	4.251	18	1,39	6,13	7,53	7,76	34,09	41,86	9,0
Australia	252.243	41.461	448.108	489.569	1.940,9	11.980	1.198	10	3,46	37,40	40,86	34,60	374,0	408,65	4,7
Nueva Zelandia	76.928	782	12.842	13.624	117,1	2.751	330	12	0,28	1,00	4,95	2,36	38,91	41,28	4,2
Canadá	480.903	43.404	20.957	64.361	133,8	20.772	1.869	9	2,08	1,00	3,09	23,22	11,21	34,43	3,8
EE.UU.	3.710.503	176.440	259.173	435.613	117,4	201.152	12.069	6	0,87	1,28	2,16	14,61	21,47	36,09	3,2
Uruguay	86.928	1.957	13.697	15.654	180,1	2.818	479	17	0,69	4,86	5,55	4,08	28,59	32,68	5,5
Reino Unido	395.670	7.382	12.032	19.414	49,1	55.283	2.211	4	0,13	0,21	0,35	3,33	5,44	8,78	5,5
URSS		224.300	373.700	598.000		237.808	76.098	32	0,94	1,57	2,51	2,94	4,91	7,85	
Turquía	3.409.846	26.601	26.135	51.736	15,2	33.539	11.068	73	0,79	0,77	1,54	2,40	2,36	4,67	3,2
México	1.365.141	23.817	79.092	102.909	75,4	47.267	24.579	52	0,50	1,67	2,17	0,96	3,21	4,18	18,0
Brasil	3.349.434	32.300	167.000	199.300	59,51	122.879	47.860	39	0,26	1,36	1,62	0,67	3,49	4,16	14,3
Dinamarca	196.506	2.709	308	3.017	15,3	4.870	730	15	0,55	0,06	0,61	3,71	0,42	4,13	3,7
Etiopía		12.525	68.900	81.425		24.000	21.538	89	0,51	2,84	3,36	0,58	3,19	3,78	
Rep. Fed. Alem.	1.761.114	8.179	5.678	13.857	7,8	58.015	4.641	8	0,14	0,09	0,23	1,76	1,22	2,98	2,6
Irak	253.254	7.496	4.264	11.760	46,4	9.090	4.363	48	0,82	0,46	1,29	1,71	0,97	2,69	17,2
Colombia	1.209.672	5.047	14.606	19.653	16,2	19.825	9.912	50	0,25	0,73	0,99	0,54	1,47	1,98	8,1
Jordania		1.140	212	1.352		2.102	694	33	0,54	0,10	0,64	1,64	0,30	1,94	
Grecia	1.176.172	3.851	5.239	9.090	7,7	8.803	4.753	54	0,43	0,59	1,03	0,81	1,10	1,91	4,0
Yugoslavia	2.624.192	8.246	6.420	14.666	5,6	20.186	9.487	47	0,40	0,31	0,72	0,86	0,67	1,54	3,6
El Salvador	224.289	648	604	1.252	5,6	3.266	1.861	57	0,19	0,18	0,38	0,34	0,32	0,67	8,2
Filipinas	2.166.216	8.546	845	9.391	4,3	35.883	19.333	58	0,24	0,02	0,26	0,44	0,04	0,48	8,9
India	48.882.000	163.720	14.070	177.790	3,6	523.893	366.725	70	0,31	0,02	0,33	0,44	0,03	0,48	7,5
Thailandia	3.214.405	11.415		11.415	3,6	33.693	26.280	78	0,33		0,33	0,43		0,43	8,1
Japón	6.056.534	5.684	948	6.632	1,1	101.090	24.261	24	0,05	0,01	0,06	0,23	0,04	0,27	4,0
RAU	1.642.160	2.801		2.801	1,7	31.680	17.424	55	0,09		0,09	0,16		0,16	10,6
Taiwán	808.267	900	2	902	1,1	13.466	6.329	47	0,07		0,07	0,14		0,14	7,8
Kuwait		0,3		0,3		540	5	1	0,0006		0,0006	0,06		0,06	

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación. (\*) Censo año 1970.



## INDICE DE SUPERFICIE CULTIVADA (NI base 1975/76 = 100)

Campañas	Cereales	Oleaginosos	Cereales más oleaginosos	Industriales	Hortalizas y legumbres	Frutales	Total Agrícola
1949/50	70,5	100,3	76,1	77,6	89,50	70,1	76,45
1950/51	81,1	106,6	86,3	82,1	93,33	72,7	86,15
1951/52	71,1	90,5	79,9	90,0	82,47	75,2	80,51
1952/53	90,2	76,1	74,4	89,6	91,76	81,5	75,78
1953/54	88,2	56,1	85,6	92,3	94,95	85,2	81,45
1954/55	84,0	54,7	81,7	93,3	90,61	88,0	82,61
1955/56	81,5	85,6	83,7	95,8	87,31	92,8	84,60
1956/57	90,0	102,1	83,2	98,2	91,83	97,6	84,34
1957/58	89,6	125,7	96,5	105,8	87,93	100,5	96,88
1958/59	92,6	106,2	96,4	103,4	95,20	104,3	96,90
1959/60	87,3	100,7	90,9	96,6	96,12	106,3	91,51
1960/61	84,1	98,2	87,8	99,1	96,85	103,4	88,77
1961/62	88,1	111,2	90,2	91,8	78,79	100,8	92,78
1962/63	84,9	104,7	88,4	90,8	81,97	99,7	88,52
1963/64	95,7	99,9	96,6	94,1	87,89	99,8	96,30
1964/65	93,8	103,4	94,7	96,1	95,23	80,5	94,77
1965/66	91,1	106,9	101,1	95,7	86,48	88,2	100,41
1966/67	97,9	99,2	105,7	77,3	89,80	83,3	103,53
1967/68	104,2	83,5	108,2	71,4	101,33	82,8	105,73
1968/69	110,0	94,6	109,2	82,5	104,55	83,2	107,41
1969/70	109,0	100,3	101,1	85,9	99,36	88,3	100,06
1970/71	98,8	110,5	102,1	83,4	99,19	89,7	100,92
1971/72	98,7	93,1	99,7	89,7	90,84	85,3	98,87
1972/73	106,8	102,2	108,4	101,9	89,31	94,4	107,46
1973/74	97,8	93,3	99,2	108,9	96,35	101,6	99,81
1974/75	97,7	92,8	99,1	107,2	102,05	99,0	99,65
1975/76	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00	100,0	100,00
1976/77	107,0	122,6	111,4	107,7	112,55	101,5	111,12
1977/78	90,5	180,5	104,8	115,8	126,00	102,7	105,96
1978/79	91,9	176,6	105,5	121,7	128,39	105,5	107,03
1979/80	84,7	205,1	103,1	108,9	128,23	103,1	103,97
1980/81 (*)	98,66	162,4	109,5	90,7	114,53	102,3	108,35

(\*) Provisorio.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**INDICE DE VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION AGRICOLA**  
(NI base 1975/76 = 100)

<b>Campaña</b>	<b>Cereales y Oleaginosos</b>	<b>Industriales</b>	<b>Hortalizas y Legumbres</b>	<b>Frutas</b>	<b>Total Agrícola</b>
1949/50	40,6	43,6	54,3	35,3	44,20
1950/51	55,8	44,7	55,8	45,7	54,48
1951/52	29,6	44,2	49,1	39,3	38,55
1952/53	69,4	49,6	61,9	43,3	65,64
1953/54	60,0	44,2	70,2	40,9	60,66
1954/55	59,2	56,3	69,4	53,7	62,01
1955/56	55,8	50,9	62,6	47,3	58,42
1956/57	65,1	42,9	63,4	65,8	63,48
1957/58	68,5	55,0	61,1	55,4	68,46
1958/59	70,2	52,3	49,8	69,8	68,91
1959/60	68,5	55,0	71,7	67,4	68,99
1960/61	60,1	57,7	81,5	65,8	65,64
1961/62	73,6	61,7	66,4	66,6	70,84
1962/63	62,6	70,4	68,7	70,6	66,61
1963/64	84,6	65,1	65,6	65,0	78,58
1964/65	95,8	67,5	76,5	72,8	90,42
1965/66	77,2	68,5	61,4	71,6	77,98
1966/67	86,9	71,4	67,8	82,7	86,53
1967/68	83,3	66,9	80,4	85,0	85,37
1968/69	79,6	61,0	91,1	89,2	85,71
1969/70	103,5	67,1	93,6	92,3	99,43
1970/71	96,4	72,1	90,0	94,8	95,43
1971/72	72,6	70,9	84,3	92,7	79,37
1972/73	105,98	94,37	98,34	72,15	99,18
1973/74	103,64	99,97	121,98	119,08	107,07
1974/75	88,64	98,04	103,82	104,55	94,68
1975/76	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1976/77	133,77	99,98	107,07	122,18	120,42
1977/78	125,90	91,77	106,62	114,41	113,70
1978/79	142,65	98,75	108,36	127,75	125,36
1979/80	122,78	100,04	106,30	132,23	115,47
1980/81 (*)	152,66	84,72	108,32	138,47	138,78

**INDICE DE PRODUCTIVIDAD AGRICOLA (Por hectárea cultivada)**  
(NI base 1975/76 = 100)

<b>Campaña</b>	<b>Cereales y Oleaginosos</b>	<b>Industriales</b>	<b>Hortalizas y Legumbres</b>	<b>Frutas</b>	<b>Total Agrícola</b>
1949/50	53,09	56,19	60,67	50,36	57,82
1950/51	64,66	53,84	59,79	62,86	63,24
1951/52	37,05	49,11	59,54	52,26	47,88
1952/53	93,28	55,36	67,46	53,13	86,62
1953/54	70,09	47,89	73,93	48,00	74,48
1954/55	72,46	60,34	76,59	61,02	75,06
1955/56	66,67	53,13	71,70	50,97	69,05
1956/57	78,25	43,69	69,04	67,42	75,27
1957/58	70,98	51,98	69,49	55,12	70,66
1958/59	72,82	50,58	52,31	66,92	71,11
1959/60	75,36	56,94	74,59	63,41	75,39
1960/61	68,45	58,22	84,15	63,64	73,94
1961/62	81,60	67,21	84,27	66,07	76,35
1962/63	70,81	77,53	83,61	70,81	75,25
1963/64	97,69	69,18	74,64	65,13	81,60
1964/65	101,16	70,24	80,33	80,44	95,41
1965/66	76,36	71,58	71,00	81,18	77,66
1966/67	82,21	92,87	75,50	99,28	83,58
1967/68	76,99	93,70	79,34	102,66	80,74
1968/69	72,89	73,94	87,14	107,21	79,80
1969/70	102,37	78,11	94,20	104,53	99,37
1970/71	92,46	86,45	90,73	105,69	94,56
1971/72	72,82	79,04	92,80	108,68	80,28
1972/73	97,77	92,61	110,11	76,43	92,29
1973/74	104,48	91,80	126,60	117,20	107,27
1974/75	89,45	91,46	101,73	105,61	95,01
1975/76	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1976/77	120,08	92,83	95,13	120,37	108,37
1977/78	120,13	79,25	84,62	111,40	107,30
1978/79	135,21	81,14	84,40	121,09	117,14
1979/80	119,09	91,86	82,90	128,25	111,06
1980/81 (*)	139,42	93,41	94,58	135,36	124,17

(\*) Provisorio.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.



**EVOLUCION DEL AREA CULTIVADA DE LA PRODUCCION  
Y DE LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA**

Tasas de variación anual acumulada (%)

Periodo	Area Cultivada	Producción	Productividad por hectárea	Productividad por habitante
<b>1er. Subperíodo</b> 1952/53 - 1954/55 y 1967/68 - 1969/70	1,79	2,44	0,64	0,78
<b>2do. Subperíodo</b> 1967/68 - 1969/70 y 1978/79 - 1980/81	0,18	3,02	2,81	1,26
<b>Todo el periodo (26 años)</b> 1952/53 - 1954/55 y 1978/79 - 1980/81	1,11	2,69	1,55	0,99

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**PRODUCCION MEDIA POR HECTAREA EN GRANOS DE DIFERENTES PAISES  
(1974/75 - 1977/78)**  
— kg/ha—

Países	Trigo	Maiz	Sorgo	Girasol	Soja
Argentina (1)	1.526 (1.610)	2.888 (3.150)	2.805 (2.829)	780 (835)	1.815 (2.108)
Australia	1.359	2.742	1.900	601	1.609
Brasil	766	1.501	2.282	—	1.620
Canadá	1.965	5.560	—	1.222	1.922
EE.UU.	2.070	5.745	5.059	1.340	1.930
México	3.577	1.286	1.283	910	1.700
Sudáfrica	1.121	1.558	1.165	962	1.841
Nueva Zelandia	3.717	7.648	—	—	3.000
URSS	1.525	3.162	1.152	1.214	778

(1) Entre paréntesis promedio campañas 1976/77 - 1979/80.

Fuente: Anuario de Producción de F.A.O. Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**RENDIMIENTOS UNITARIOS DE CEREALES Y OLEAGINOSAS EN LOS PRINCIPALES  
PAISES PRODUCTORES**

Período: 1968/69 - 1977/78  
(En kg/ha)

— Variación anual registrada durante el último decenio —

País	Trigo	Maiz	Sorgo	Soja	Mani c/c
Argentina	47,52	133,55	132,07	110,70	18,01
Canadá	29,55	—	—	—	—
EE. UU.	0,16	49,37	-4,24	6,12	102,46
URSS	8,40	55,57	—	—	—
China	40,36	38,18	—	13,55	14,38
India	26,64	7,32	12,32	—	10,79
Australia	-6,13	—	—	—	—
México	116,77	-3,45	4,24	—	—
Brasil	—	32,05	—	81,22	9,62
Sudáfrica	—	66,18	—	—	—

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Desde este punto de vista su importancia surge, en primer lugar, del hecho de ser una actividad que se realiza en prácticamente todo el territorio nacional, a diferencia de lo que ha estado ocurriendo con la producción industrial.

En segundo lugar, el agropecuario es, en muchas provincias, el principal sector productor de bienes (en diez de las 23 pro-

vincias representa la mitad o más del valor generado por todos los sectores productores de bienes y en otras seis representa entre un tercio y la mitad).

El efecto multiplicador del sector agropecuario es aún más relevante que su participación directa en la generación del producto o en la ocupación de la fuerza de trabajo. De hecho, en tales provincias, parte sustan-

cial de la actividad en los sectores secundario y terciario, y de los ingresos por ellos generados, encuentra su fundamento en la existencia y comportamiento de la economía agropecuaria.

En lo que toca al subsector agrícola, que representa aproximadamente la mitad del valor bruto de la producción agropecuaria, la diversidad de suelos

**TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION DE GRANOS (1)  
DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

(%)

Entre los promedios quinquenales:	Tasas de crecimiento anual acumulativo
1902-1906 y 1907-1911	2,5
1907-1911 y 1912-1916	7,8
1912-1916 y 1917-1921	- 2,7
1917-1921 y 1922-1926	4,7
1922-1926 y 1927-1931	5,7
1927-1931 y 1932-1936	0,1
1932-1936 y 1937-1941	- 0,1
1937-1941 y 1942-1946	- 4,3
1942-1946 y 1947-1951	- 2,4
1947-1951 y 1952-1956	- 0,3
1952-1956 y 1957-1961	3,9
1957-1961 y 1962-1966	3,1
1962-1966 y 1967-1971	2,9
1967-1971 y 1972-1976	2,1
1972-1976 y 1977-1981	5,6
En subperíodos de 25 años:	
1902-1906 y 1927-1931	3,5
1927-1931 y 1952-1956	- 1,4
1952-1956 y 1977-1981	3,5
En los últimos 75 años:	
1902-1906 y 1977-1981	1,9

(1) Cereales más oleaginosos. Agregado de toneladas.  
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**COSECHA RECORD**

Durante los meses de diciembre y enero los cultivos fueron beneficiados por el régimen de lluvias, adecuado asoleamiento y calor húmedo. La persistencia de las favorables condiciones en febrero, permiten estimar una nueva cosecha record de 36 millones de toneladas.

De ese total el 85 por ciento corresponde a cereales y el 15 por ciento a oleaginosas. Durante el quinquenio comprendido entre las campañas 1976/77 y 1980/81 el promedio de producción fue de 30,3 millones de toneladas y en el inmediato anterior, comprendido entre 1971/72 y 1975/76, alcanzó a 23,4 millones de toneladas.

y de climas que caracteriza a la Argentina se refleja en la gran variedad de cultivos. Sin embargo, las características tecnológicas de las explotaciones y la historia de su implantación y desarrollo en las diversas regiones del país han dado lugar a desigualdades notorias, tanto económicas cuanto sociales.

Así por ejemplo, la región pampeana (que para el caso incluye a las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa) aporta alrededor del 70 por ciento del producto agropecuario. Claro está que en ellas está concentrado (incluyendo la Capital Federal) más del 70 por ciento de la población del país y más del 80 por ciento en lo referente a la población típicamente urbana. También se calcula que esta región genera algo más de un 80 por ciento del producto bruto interno y aproximadamente el 90 por ciento del producto bruto industrial.

Cabe añadir que, en las provincias de esta región, la agricultura y la ganadería, en mayor o menor grado, cuentan con proporciones similares en el producto agropecuario regional.

Ocurre que la complementariedad entre su producción agrícola y ganadera así como las posibilidades de alternar cultivos anuales altamente sustituibles entre sí, hicieron posible una conveniente diversificación que caracterizan a las unidades productivas de la región.

Pese a diferencias regionales, los productores están realizando esfuerzos parejos, cada uno dentro de sus posibilidades. Y así, los excedentes exportables del país han crecido rápidamente, imprimiendo un fuerte dinamismo al comercio exterior argentino. En el último quinquenio han aumentado un 170 por ciento las exportaciones de origen agropecuario hasta superar los 7.000 millones de dólares. Este crecimiento le ha permitido a la Argentina recuperar una mayor participación en el comercio mundial, hasta cubrir el 9 por ciento de los renglones de granos y oleaginosas (en los que había registrado un descenso al 5,2 y 2,1 por ciento, respectivamente).

Más de 20 millones de toneladas de cereales y oleaginosos ha exportado este año a medio centenar de países, durante los primeros diez meses, que es un

64 por ciento superior al registrado en 1980. Pero la urgencia de alimentar en todo el mundo una población en crecimiento rápido, obliga a mantener bajo cultivo permanente a la totalidad de las tierras disponibles. Y la Argentina se está preparando para satisfacer una demanda creciente. En pocos años se espera que el resultado de los esfuerzos se traduzcan en cosechas que superen los 50 millones de toneladas.

En la campaña 1980/81 la Argentina produjo la mayor cosecha de maíz en su historia: 13.500.000 toneladas. Aproximadamente 7,6 a 8 millones de toneladas de trigo se espera lograr en la presente campaña; la soja, un cultivo que hace 10 años apenas ocupaba 80 mil hectáreas —y ahora aumentó a 2.180.000— estará en el orden de los 4,4 millones de toneladas. Cada año están siendo superados los records de producción del anterior, siempre que no se hayan producido eventualidades climáticas perjudiciales a los cultivos. Los agricultores están ampliando los territorios de cosecha para responder así a la demanda mundial de alimentos. ○

*Vista panorámica de la Destilería que posee Yacimientos Petrolíferos Fiscales en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires.*



**Se invertirán 850 millones de dólares**

## **Y. P. F. CONVERTIRA DOS DESTILERIAS PARA ELABORAR PRODUCTOS LIVIANOS**

La empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales Sociedad del Estado iniciará las obras de conversión en las destilerías de La Plata y Luján de Cuyo (provincias de Buenos Aires y Mendoza, respectivamente), las que una vez finalizadas, habrán de significar un ahorro al país del orden de los 200 millones de dólares anuales, por sustitución de importaciones de productos livianos, especialmente motonaftas.

La decisión de realizar estas obras —cuya fina-

lización está prevista para 1985/1986—, se adoptó, primero con el fin de adecuar su producción a las necesidades actuales y a las exigencias futuras del mercado, y en segundo lugar, teniendo en cuenta que la proyección de la demanda de combustibles para el período 1982/1983 prevé una sensible disminución en el consumo de fuel oil, como consecuencia del descubrimiento de grandes reservas de gas en el país (ver nota Pág. 24) y la promoción de su uso, unido a la realización de obras hidroeléctricas, lo que provocará un exce-

dente de fuel oil al mismo tiempo que producirá faltantes de productos livianos.

Con vistas a estos objetivos, es que se han preparado sendos proyectos para las destilerías de La Plata y Luján de Cuyo, para la instalación de nuevas unidades de proceso, con el objeto de obtener destilados livianos e intermedios a partir de productos pesados (conversión de fuel oil en nafta, gas oil y gases licuados fundamentalmente).

Además, en el caso particular de la Destilería de La Plata, se incorporará a la producción el coque acicular, producto éste de alto valor económico cuya elaboración se iniciará en el país con éstas unidades, destinando la mayor parte de su producción para la exportación.

Los planes previstos significan que:

- Se habrá de reducir la producción de fuel oil en 4.030.000 toneladas anuales (2.360.000 toneladas en la destilería de La Plata y 1.670.000 toneladas en la destilería de Luján de Cuyo).
- Se logrará un incremento de la producción de livianos e intermedios de 3.100.000 metros cúbicos anuales (1.850.000 m<sup>3</sup> en la destilería de La Plata y 1.250.000 m<sup>3</sup> en la destilería de Luján de Cuyo).

Para cumplir estos objetivos se están llevando a cabo los programas "Proyectos de Aumento de Conversión" por los cuales se encara la instalación de las siguientes unidades:

Destilería La Plata	Capacidad de m <sup>3</sup> carga/día
Unidad de cracking catalítico .....	4.500
Unidad de vacío .....	5.000
Unidad de coque .....	3.000
Unidad de hidrot ratamiento de G. O. ....	1.100
Tratamiento de efluentes industriales	
Interconexión con sistemas existentes	
Destilería Luján de Cuyo	Capacidad de m <sup>3</sup> carga/día
Unidad de cracking catalítico .....	3.300
Unidad de coque .....	3.200
Unidad de hidrot ratamiento de G.O. ....	1.900
Tratamiento de efluentes industriales	
Interconexión con sistemas existentes	

MINISTERIO DE ECONOMIA  
BIBLIOTECA (S.E.P.C.E.)  
H. YRIGOYEN 250 - PISO 9° - OFICINA 941  
1810-BUENOS AIRES-REP. ARGENTINA

### EXPANSION DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

El ministro de Obras y Servicios Públicos y el secretario de Energía consideran con una Comisión Honoraria integrada por el doctor Julio L. Cueto Rúa, el licenciado Miguel de Oromí Escalada y el ingeniero Juan P. Thibaud, los procedimientos legales y administrativos aconsejables a los fines de lograr una más rápida y eficiente expansión de las actividades petroleras.

La citada comisión, que funciona en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, deberá producir un informe, a cuyo efecto recoge las opiniones de las provincias, de las empresas dedicadas a la exploración, la explotación, el transporte, la refinación y la comercialización de hidrocarburos, así como de sus grandes usuarios.

Las unidades a instalar en ambas destilerías, cumplen las siguientes funciones:

**Unidad de cracking catalítico:** La alimentación puede ser el gas oil pesado obtenido en la unidad de vacío correspondiente, gases licuados, nafta de alto valor octánico y gas oil.

**Unidad de coque:** La carga puede ser simultánea o alternativamente crudo reducido o el residuo pesado de la unidad de vacío. Se obtienen gases licuados, nafta, gas oil y coque.

**Unidad de vacío:** Se alimenta con el crudo reducido (residuo de la destilación atmosférica) y permite obtener destilados más livianos como Gas Oil liviano y Gas Oil pesado.

**Unidad de hidrot ratamiento:** Como el gas oil obtenido en la unidad de coquificación no reúne las especificaciones para la comercialización del mismo como tal, se lo trata en esta unidad lográndose un producto comercialmente apto.

Puede observarse la interrelación de los productos y las cargas en las distintas unidades, siendo la materia de partida el crudo reducido que se obtiene como residuo de la Unidad de Topping. Ese crudo reducido de no convertirse en más livianos a través de las unidades mencionadas integraría el "pool" de F.O.

Hasta el momento se han cumplido las siguientes etapas relacionadas con este proyecto:

**a) Ingeniería básica:**

Se realizó un Concurso internacional para la provisión de la Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle de Zonas Críticas, el Servicio de Consultoría para la Puesta en Marcha y el Asesoramiento para las distintas etapas de la Preselección de firmas constructoras, así como también para la ejecución y montaje de las unidades licitadas.

El Consorcio seleccionado por Y.P.F. a esos efectos ha sido Foster Wheeler International Corporation, asociado con Consupetrol S.R.L. quien elaborará la Ingeniería Básica con Licencias de Exxon (Flexicracking e Hydrofining), U.O.P. (Merox) y propias (Unidad de Coque).

**b) Concurso de preselección de empresas:**

Se efectuó la presentación de los antecedentes de los Consorcios de empresas internacionales para seleccionar aquellas que, reuniendo los antecedentes técnicos, económicos y financieros, para la ejecución de obras de esta envergadura, y previa firma del acuerdo de confidencialidad les será entregada la Ingeniería Básica elaborada por Foster Wheeler para la presentación de las ofertas.

A ese concurso se presentaron ocho Consorcios Internacionales todos ellos de primer nivel, cuyos antecedentes fueron analizados por Y.P.F. en colaboración con la Consultora, quedando finalmente elegidos para estos proyectos los siguientes:

Davy McKee Argentina, Davy McKee Corporation y Davy Corporation Limited.

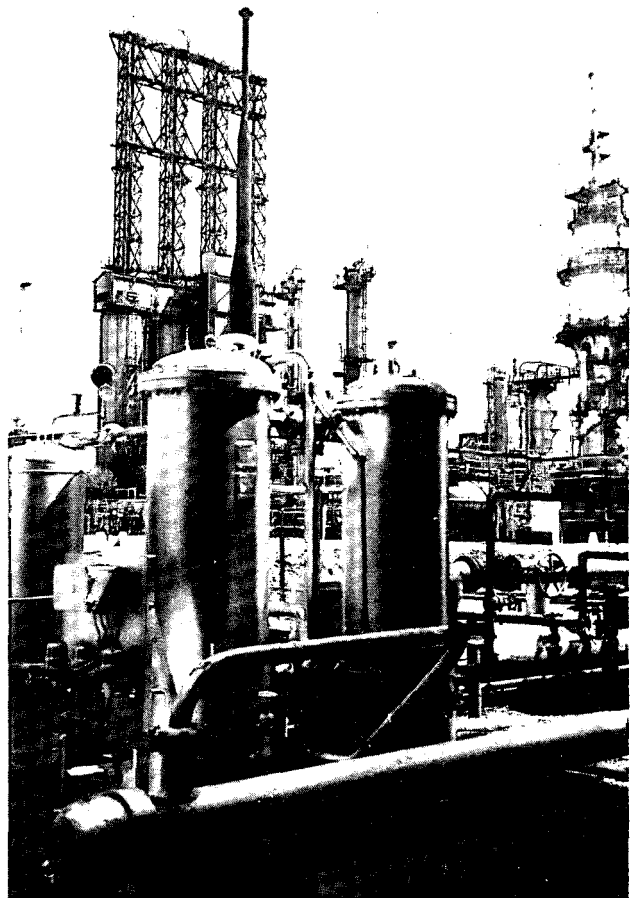
Techint Cía., Técnica Internacional, The Lummus Company, SADE, Japan Gasoline Co.

The M. W. Kellogg, Manferro/Ferrostaal, Ingeniería Tauro.

Technip, DeSACI, Tecnobridas.

**c) Entrega de pliegos de licitación:**

El 22 de octubre pasado se inició la entrega a los Consorcios de documentación para la pre-



*Una vista de las instalaciones de la Destilería que posee Y.P.F. en Luján de Cuyo (Mendoza).*

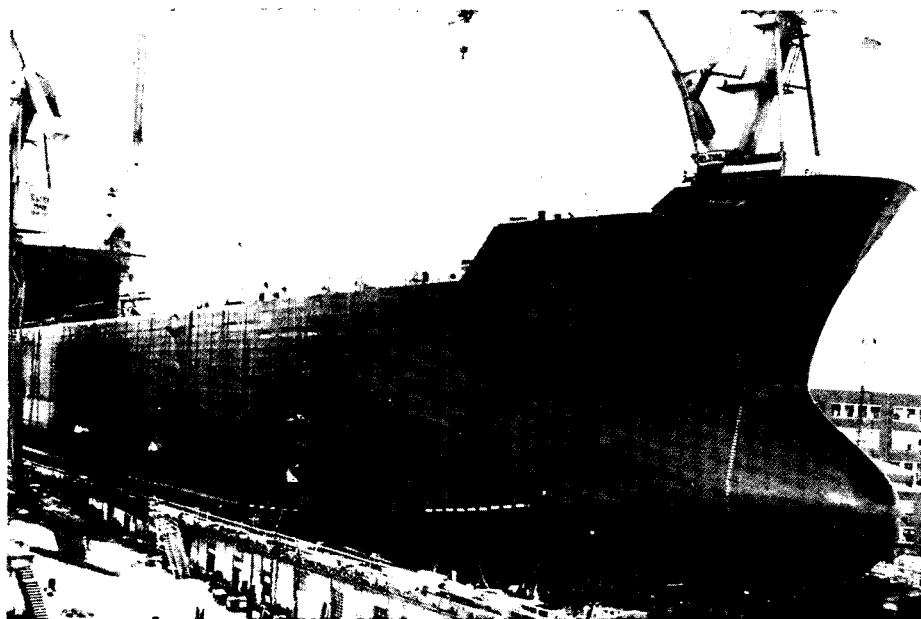
paración de las ofertas por la ejecución de los siguientes trabajos:

Ejecución de la Ingeniería de Detalle; Construcción de las Obras Civiles; Servicios de Compras, incluyendo Inspección Técnica de Materiales y Seguimiento hasta su entrega. (Los equipos y materiales serán adquiridos por cuenta y orden de Y.P.F., previa su conformidad).

El presupuesto estimado para la ejecución de los Proyectos es del orden de 850.000.000 de dólares, a valores de julio de 1981, incluyendo la inversión en activo fijo, capital de trabajo, intereses e impuestos.

Para la financiación de los Proyectos, Y.P.F. ha suscripto un convenio de préstamo con el B.I.R.F. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento), por un monto total de 200.000.000 de dólares, con el cual se cubre una parte de las inversiones, completándose el resto con capital propio de la Sociedad y otras fuentes de financiación. o

El nuevo buque-tanque "José Fuchs"



## Yacimientos Petrolíferos Fiscales

# INCORPORACION DE UN NUEVO BUQUE-TANQUE

La empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales incorporó a su flota petrolera el buque-tanque "José Fuchs", recientemente construido por Astilleros y Fábricas Navales del Estado (AFNE), en sus astilleros ubicados en Río Santiago, próximo a la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires. (Ver Nº 120).

La nueva unidad, lleva el nombre de uno de los descubridores de petróleo en el país. Este acontecimiento se produjo en el año 1907 en Comodoro Rivadavia, en la región patagónica. El 13 de diciembre de ese año, los trabajos de exploración que efectuaban los geólogos Humberto Beghin y José Fuchs, dieron resultados positivos, iniciándose la era petrolera argentina.

El buque-tanque "José Fuchs" cuenta con los más modernos equipos para el transporte de cabotaje, marítimo y fluvial, de petróleo crudo entre 0,82 y 0,92 Kd/dm<sup>3</sup> a 15°.

Tendrá una autonomía de 13.000 millas marinas más un 15 por ciento de reserva al 90 por ciento de la potencia máxima instalada.

La propulsión de la nave está confiada a un motor diesel de dos tiempos, marca Sulzer, módulo RND 76M, de una potencia máxima continua de 14.400 CV a 122 vueltas por minuto, lo que le

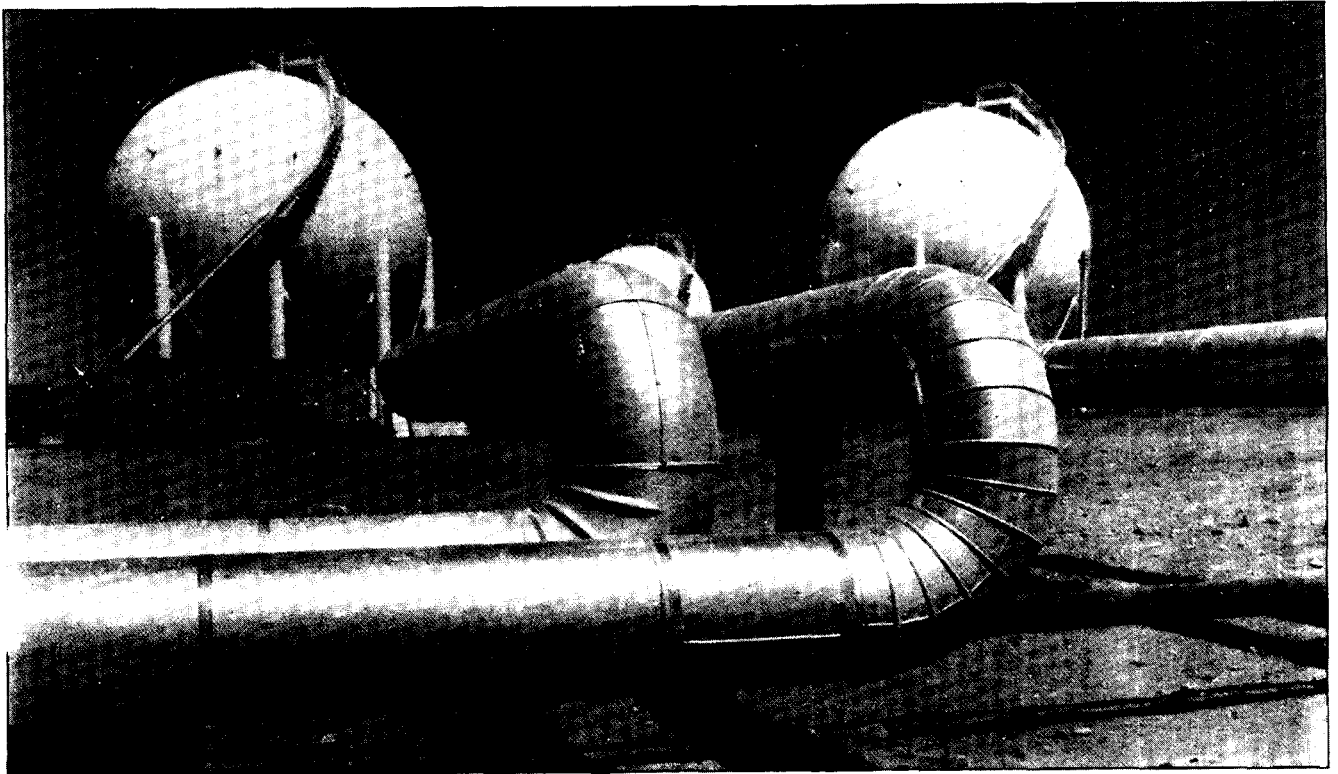
permitirá desarrollar, en su calado de diseño de 12,497 m una velocidad de 15,47 nudos.

Contará con tuberías de cargamento por ambas bandas en el centro y tomas para las operaciones de carga y descarga sin peligro de contaminación.

El buque, incluyendo todas las maquinarias y equipos como así también los equipos y repuestos reglamentarios para el mismo serán provistos o construidos según corresponda, bajo la supervisión especial del American Bureau of Shipping para obtener la más alta clasificación para el tipo de construcción de que se trata.

El nuevo B/T posee además las siguientes características:

Eslora total .....	215	m
Eslora entre perpendiculares .....	204,60	m
Manga moldeada .....	30	m
Puntal moldeado .....	18,40	m
Calado de diseño .....	12,497	m
Calado máximo (encantillones) ....	13,526	m
PB al calado de diseño .....	52.500	t
PB al calado máximo .....	58.500	m <sup>3</sup>
Volúmenes de tanques .....	59.763	m <sup>3</sup>



*La extensión de 1.120 kilómetros da una idea de la importancia del gasoducto Centro-Oeste, recientemente inaugurado en el país.*

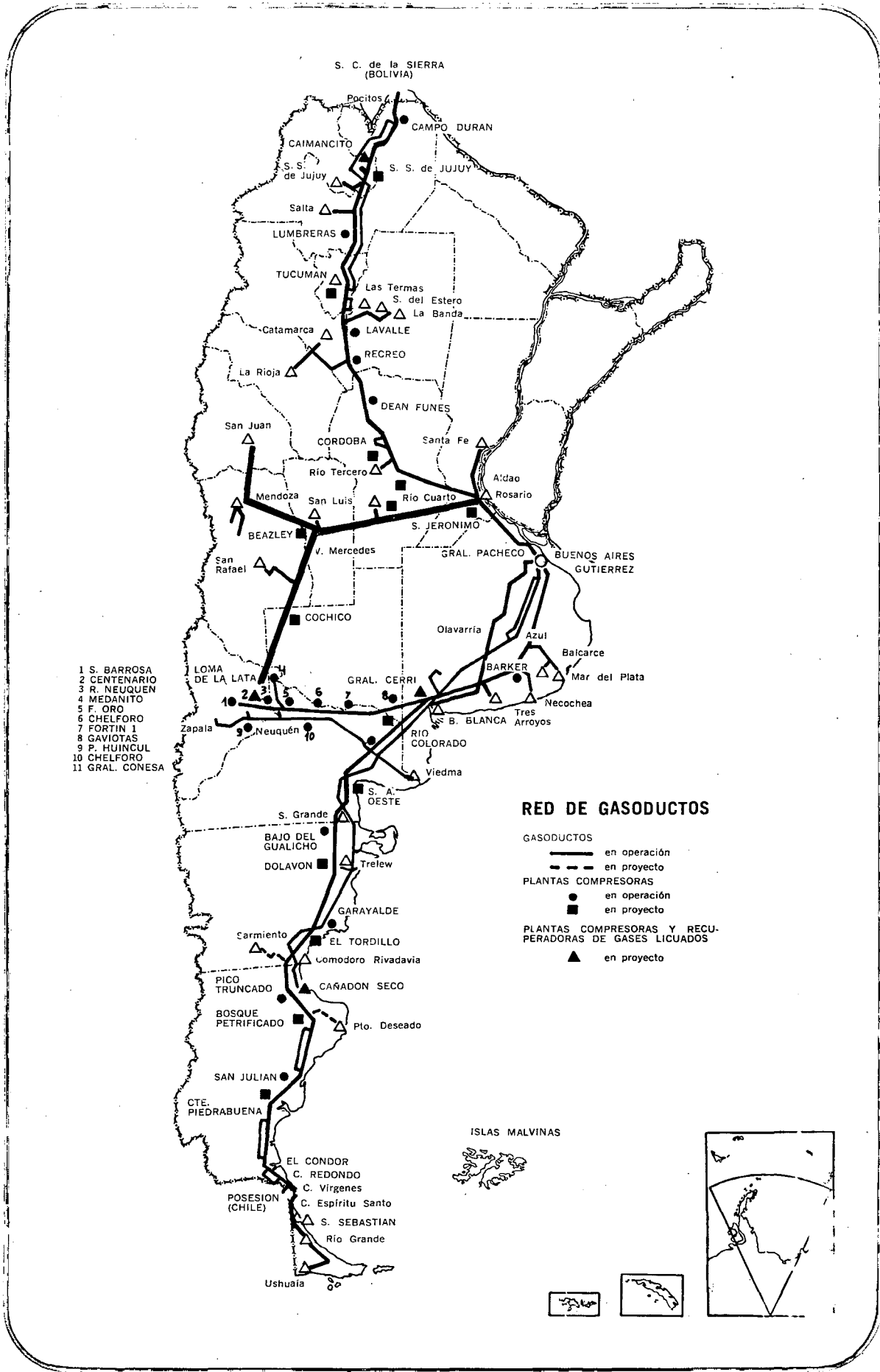
# **GASODUCTO CENTRO-OESTE**

Paralelamente al desarrollo de la explotación gasífera en el país, se ha encarado la realización de nuevos gasoductos y la ampliación de otros existentes, para conseguir un mayor aprovechamiento del fluido en todo el territorio. Dentro de este criterio se cuenta la reciente puesta en servicio —el 11 de diciembre de 1981— del gasoducto Centro-Oeste, con una longitud de 1.120 kilómetros y 600 kilómetros de ramales secundarios, que transportará el producto de las nuevas reservas neuquinas localizadas en Loma La Lata, hasta los centros de consumo de las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis, Córdoba y Santa Fe, empalmando con el Gasoducto del Norte (Campo Durán-Buenos Aires) a la altura de la ciudad de Rosario (Ver N° 114).

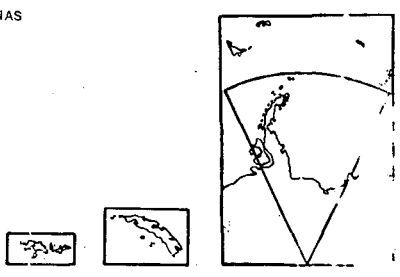
**El gasoducto Centro-Oeste que ha sido adjudicado al consorcio Cogasco S.A. para su explotación por el sistema de peaje, dentro del principio de subsidiariedad establecido por el Gobierno, transportará en su etapa de máxima operatividad, 10 millones de m<sup>3</sup> diarios de gas natural, pudiendo aumentar a 18 millones de m<sup>3</sup> por día con la instalación de nuevas plantas compresoras.**

La concesión a Cogasco S.A. tiene una duración de 15 años tras lo cual **la obra pasará a ser propiedad de Gas del Estado.** Durante ese período el consorcio recibirá un "peaje", o sea un precio por metro cúbico de gas transportado por el gasoducto, como pago por su construcción, en la que se invirtieron alrededor de 1.000 millones de dólares.





- 1 S. BARROSA
- 2 CENTENARIO
- 3 R. NEUQUEN
- 4 MEDANITO
- 5 F. ORO
- 6 CHELFORO
- 7 FORTIN 1
- 8 GAVIOTAS
- 9 P. HUINCUL
- 10 CHELFORO
- 11 GRAL. CONESA



## CARACTERISTICAS DE LA OBRA

Como ya se señaló el conducto troncal tiene unos 1.120 kilómetros y un diámetro de 76,2 cm. Parte del área de los yacimientos Loma La Lata, en la provincia de Neuquén y llega hasta la localidad de Beazley, en la provincia de San Luis, donde se abre en dos brazos. El primero alcanza la ciudad de Mendoza y San Juan y el segundo a la provincia de Santa Fe, donde empalma con el gasoducto del Norte, en San Jerónimo, en las cercanías de Rosario, para reforzar el caudal transportado por aquel a la Capital Federal.

Si se suman las longitudes del gasoducto troncal y sus ramales se obtiene una estructura de transporte de 1.800 kilómetros, que equivale a una cuarta parte de la red argentina existente con anterioridad a su construcción.

El gasoducto Centro-Oeste satisface una importante necesidad operativa, al vincular esas fuentes de gas con el área industrial de Córdoba y el Gran Buenos Aires, con una mayor seguridad y mejor calidad de suministro, considerando que esas regiones se hallan servidas por el gasoducto Norte, que llega a esa zona con su caudal ya reducido. Esta merma debe cubrirse con la contribución del sistema de gasoductos del Sur.

Cabe agregar que el trazado del tramo principal del gasoducto Centro-Oeste, fue elegido por ser el de menor distancia y mejor disposición para comunicarse con las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires.

## PROGRAMA DE TRABAJO

El gasoducto Centro-Oeste está dotado del calibre de cañería y el poder de compresión necesarios para permitir en forma escalonada un transporte de millones de m<sup>3</sup>/día. El régimen de transporte se ha establecido en forma escalonada, en tres etapas sucesivas, hasta lograr su punto óptimo: para la etapa inicial, 5 millones de m<sup>3</sup>/día a los 21 meses; al año, 7 millones de m<sup>3</sup>/día (2ª etapa) a los 33 meses; a los dos años y hasta la finalización del contrato, 10 millones m<sup>3</sup>/día (3ª etapa), a los 45 meses.

## TRATAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DEL GAS

En la cabecera del gasoducto (Loma La Lata), se instaló una planta de acondicionamiento para la extracción de agua y gasolina como para separar propano y butano. Esta tarea se realizará en dos partes. En la primera tratará 3 millones de m<sup>3</sup>/día de gas natural y obtendrá 22.000 toneladas de butano y 37.000 de propano, anuales.

La segunda, dos años después, procesará 6 mi-

llones de m<sup>3</sup>/día y separará 85.000 toneladas de propano, 75.000 de butano y 180.000 m<sup>3</sup>/día de gasolina al año.

En la cabecera se podrá instalar una torre deetanizadora con una capacidad de proceso de 8 millones de m<sup>3</sup>/día, para extraer unas 110.000 toneladas anuales de producto-base para petroquímica.

Según lo establecido, las plantas compresoras se levantan en Añelo, (Neuquén), Cochicó (Mendoza), Beazley (San Luis), La Carlota (Córdoba) y Rosario (Santa Fe). Esta última, de 12.000 HP, ubicada en el enlace con el gasoducto del Norte, en San Jerónimo, provincia de Santa Fe.

Las estaciones reguladoras de presión y medidoras del caudal, se encuentran en San Rafael, Mendoza, San Juan, San Luis, Río Cuarto y Rosario. Serán entregadas "llave en mano", para su operación por parte de Gas del Estado, al término de la primera etapa.

En los primeros tres años de operación, el gasoducto Centro-Oeste sustituirá las compras al exterior de más de seis millones de m<sup>3</sup> de petróleo, evitando al país una erogación superior a los mil millones de dólares y, posteriormente, no menos de 400 millones de dólares anuales.

## EXPLOTACION MAS EQUILIBRADA EN LA RELACION GAS-PETROLEO

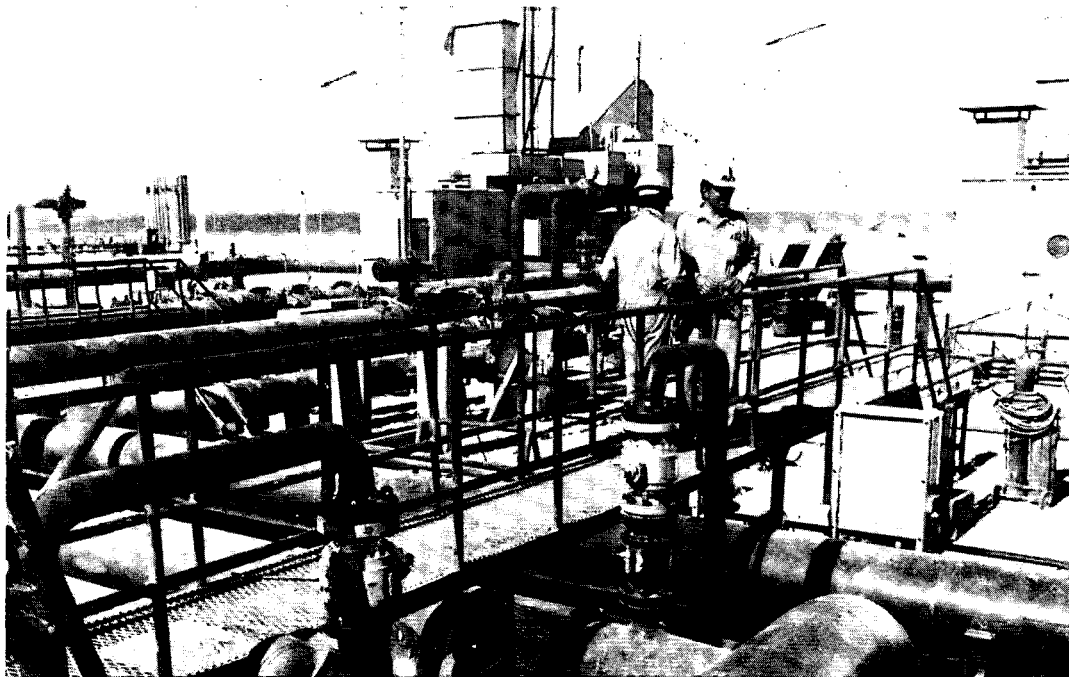
Del total de las reservas de hidrocarburos del país, el 38 por ciento pertenece al petróleo y el 62 por ciento al gas natural. No obstante ello, la explotación se hace actualmente en proporción del 72 y el 28 por ciento, respectivamente. El aporte del gasoducto Centro-Oeste permitirá lograr una explotación más equilibrada, en relación a las reservas respectivas.

Es de principal importancia que el aprovechamiento del gas se efectúe racional y planificadamente, tratando de evitar el "aventamiento" del fluido. Una solución será la utilización de grandes depósitos naturales como recipientes de almacenamiento o la construcción de instalaciones apropiadas.

## ALMACENAMIENTO SUBTERRANEO DE GAS NATURAL

La elección de Beazley como punto de conexión entre dos grandes ramales se fundó en la posibilidad de aprovechar las areniscas acuíferas en la zona. Estas podrían emplearse en un futuro, como grandes depósitos naturales de gas, de la misma forma que ya lo hacen muchos países industrializados. El desarrollo de tal almacenamiento natural para el gas, permitiría acumular el excedente de fluido ocasionado por la disminución de la demanda durante la época estival.

*El gasoducto Centro-Oeste transporta el gas del yacimiento Loma La Lata, en Neuquén, hasta los centros de consumo de las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis, Córdoba y Santa Fe. Empalma además con el gasoducto del Norte.*



## **OTROS PROYECTOS**

La puesta en servicio del gasoducto Centro-Oeste, con su punto terminal y vinculación con el gasoducto del Norte, en San Jerónimo, permite disponer de importantes excedentes de gas natural que, sumados a los nuevos aportes del gasoducto del Norte, hacen necesario el tendido de una línea capaz de duplicar la capacidad de transporte de este último en el tramo Rosario-Pacheco (Buenos Aires), a fin de evacuar el gas en la zona de su influencia. Se ha proyectado una cañería de 76,2 cm de diámetro y 300 kilómetros de longitud, que reforzará la vinculación de los gasoductos Centro-Oeste y Norte, con la zona del litoral bonaerense y con el gasoducto del Sud.

### **GASODUCTO INTERNACIONAL ROSARIO-SAN PABLO**

Entre las futuras realizaciones en este tipo de obras, se cuenta el gasoducto internacional Rosario-San Pablo. Actualmente es motivo de análisis de una comisión mixta argentino-brasileña la viabilidad de un futuro abastecimiento gasífero al vecino país. El gasoducto requerido para ese propósito deberá cubrir unos 2.200 kilómetros desde las proximidades de la ciudad de Rosario, en la provincia de Santa Fe, y la ciudad de San Pablo, en el Brasil, con una longitud de 900 kilómetros en territorio brasileño y 1.300 kilómetros en territorio argentino, a menos que descubrimientos de

mayores reservas en el Norte de Salta justifiquen un gasoducto desde esa zona.

### **GASODUCTO INTERNACIONAL GUALEGUAYCHU-MONTEVIDEO**

Se contempla asimismo la prolongación del gasoducto hacia la Mesopotamia y aun su extensión hasta la capital de la República Oriental del Uruguay. Esto permitirá sustituir el actual sistema de gas manufacturado y distribuido por redes con que cuenta actualmente Montevideo.

Consistirá en una línea de transporte de 45,72 cm de diámetro y 150 kilómetros entre Zárate (provincia de Buenos Aires) y Gualeguaychú (provincia de Entre Ríos), con ramales secundarios hacia los distintos puntos en Uruguay, para conformar otras redes de distribución del producto.

En su primera etapa el gasoducto transportaría hasta Gualeguaychú 1,5 millones de metros cúbicos por día, con una entrega de 500.000 m<sup>3</sup>/día para el litoral argentino, y un millón de m<sup>3</sup>/día hacia el Uruguay.

### **GASODUCTO GUALEGUAYCHU-CONCORDIA**

Un ramal de 215 kilómetros de longitud y 30,45 cm de diámetro se desprendería de Gualeguaychú, para alimentar con 500.000 m<sup>3</sup>/día a las ciudades de Concordia, Concepción del Uruguay y Colón, todas en la provincia de Entre Ríos, con la finalidad de fomentar el desarrollo de la región. ○

# **RESERVAS GASIFERAS**

**Las reservas comprobadas de gas natural en el país se han triplicado en los últimos cinco años. Alcanzan a 641.000 millones de metros cúbicos, con lo que se asegura el abastecimiento durante 60 años. Por otra parte, las reservas probables se estiman en 250.000 millones de metros cúbicos. Esta cifra podría verse incrementada dado la intensa actividad exploratoria en ejecución. Apertura al capital privado para la explotación de servicios, dentro de los lineamientos de subsidiariedad fijados por el gobierno. Las inversiones necesarias para el desarrollo del gas en el país son del orden de los 7.000 millones de dólares para el período 1980-2000.**

Si bien las reservas de gas totales del país se fueron incrementando ligeramente en los últimos quince años, compensando la extracción realizada, es a partir de 1976 que el crecimiento ha sido de gran significación al punto tal que en el año 1980 tenían un valor 3,2 veces superior al correspondiente a aquel año. Al 31 de diciembre de 1980, las reservas de gas natural en el país alcanzaban a 641.000 millones de metros cúbicos. (Ver N° 120).

Este notorio incremento de las reservas de gas y la intensa actividad exploratoria permiten estimar un crecimiento aún mayor, lo que posibilitará alcanzar el autoabastecimiento de hidrocarburos a corto plazo, permitiendo un rápido desarrollo de la industria petroquímica. Además facultará la ejecución de proyectos que conviertan a la Argentina, en exportadora de hidrocarburos.

Estas reservas son actualmente recursos naturales, y el desafío de los próximos años es convertirlas en riqueza y bienestar, mediante

una rápida y racional explotación. El desarrollo de estos recursos y su conversión en riqueza, exigirá además grandes inversiones que para el período 1980-2000 serán del orden de los 7.000 millones de dólares. De este monto una parte proporcionalmente mayor habrá de concretarse en los primeros diez años. Conviene destacar que en estas cifras no se incluyen las correspondientes a los proyectos destinados a la exportación de energía o a la obtención de materia prima petroquímica, por lo que las inversiones habrán de ser mayores.

Estos requerimientos, junto con la política claramente establecida por las autoridades nacionales de reducir el gasto público y acentuar el rol subsidiario del Estado, representan una oportunidad para la participación de las empresas privadas, tanto nacionales como extranjeras. Se dejará librado a la actividad privada la concepción, ejecución y gestión de los proyectos que ésta quiera emprender. Cuando los condicionamientos técnico-operativos no lo impidan, se pro-

moverá la implantación de todos los proyectos posibles, por el sistema de concesión de obras y servicios, mediante el pago de peaje.

Este sistema ya ha sido utilizado exitosamente por la empresa Gas del Estado, sin avales del Estado Nacional, para casos tan importantes como las plantas compresoras de Cañadón Alfa y Cañadón Piedras, Río Neuquén y Fernández Oro, así como para la ejecución y operación del Gasoducto Centro-Oeste, recientemente inaugurado.

Este proyecto, que es una pieza clave dentro del piso de infraestructura, con que se aumentará en un 33 por ciento la capacidad de transporte de la red de gasoductos troncales, y significa una inversión del orden de los 1.000 millones de dólares, es un claro ejemplo de las posibilidades de este tipo de contratación.

Sólo cuando esto no sea posible, tanto por razones técnico-operativas, como por la falta de disposición de las empresas privadas a asumir la responsabilidad del liderazgo de estos proyectos, Gas del Estado los realizará por el tradicional sistema de contratación de obras. De cualquier manera, en estos casos la participación de la industria, como proveedora de elementos y materiales, de las empresas constructoras en la ejecución de las obras y de los técnicos en la concepción de proyectos, será relevante.

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

En captación, transporte y distribución Gas del Estado cuenta con un sistema debidamente integrado, que le permite transportar como máximo 31 millones de metros cúbicos por día, y que se conforma de la siguiente manera:

**Gasoducto Centro-Oeste:** La reciente incorporación del Gasoducto Centro-Oeste incrementará, en tres etapas anuales, esta capacidad en 10 millones de metros cúbicos por día.

**Gasoducto General San Martín:** La ampliación del Gasoducto General San Martín, consistente en la instalación de 6 plantas compresoras, actualmente en ejecución, permitirá aumentar de 11,5 millones de metros cúbicos por día hasta 14 millones de m<sup>3</sup>/día la capacidad de transporte de este troncal, para el año próximo.

**Gasoducto San Jerónimo-General Rodríguez:** Como complementación del Gasoducto Centro-Oeste, será necesario construir un gasoducto paralelo al del Norte, entre San Jerónimo (Rosario) y General Rodríguez (provincia de Buenos Aires). Tendrá una longitud de 320 kilómetros, 30 pulgadas de diámetro y una capacidad de transporte de 5 millones de metros cúbicos por día. Para este gasoducto, que tiene financiación parcial del Banco Interamericano de Desarrollo, ya se

ha abierto la licitación por la provisión de caños, la que está en proceso de adjudicación.

Además, en breve se llamará a licitación pública internacional para el tendido de la cañería y obras complementarias, con un presupuesto aproximado de 150 millones de dólares. La finalización de esta obra, con todos sus ramales abastecerá abundantemente, a partir de 1983, al cordón industrial y urbano ubicado entre Rosario y Buenos Aires, al mismo tiempo que mejorará el abastecimiento del fluido a la Capital Federal. Su interrelación operativa con los gasoductos existentes impide su ejecución por el sistema de peaje.

**Gasoducto a San Francisco-General Levalle-Río Cuarto-Ciudad de Córdoba:** En colaboración con la provincia de Córdoba, y mediante la firma de un convenio que está próximo a concretarse, se licitarán estos ramales, cuya ejecución está prevista para el año 1982. Permitirán abastecer importantes núcleos urbanos y centrales eléctricas de esa provincia, contribuyendo a profundizar la sustitución del fuel-gas. El monto estimado de estas obras es de 60 millones de dólares. No se descarta que algunos de estos ramales se construya por el sistema de peaje.

**Ampliación del Gasoducto del Norte:** Esta obra está sujeta al crecimiento de la demanda y a que se comprueben reservas por 66.000 millones de metros cúbicos. Para ello se adicionarán 12.000 HP de potencia instalada a las tres plantas existentes. Se instalarán cuatro nuevas plantas compresoras con un total de 38.000 HP y se construirán varios tramos paralelos por un total de 100 kilómetros con un diámetro de 24 pulgadas.

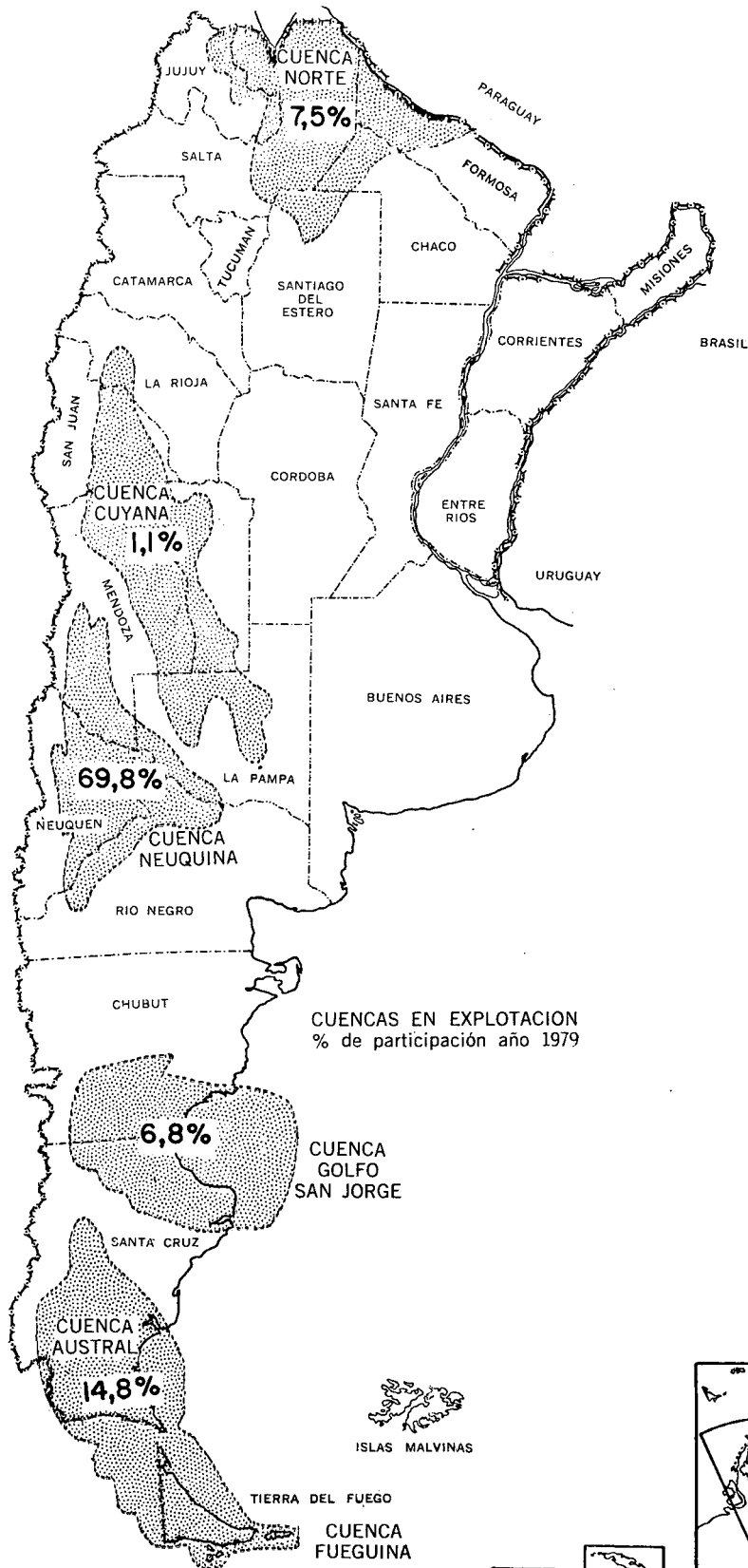
**Ampliación del Gasoducto General San Martín:** Cuando el mercado lo justifique y las reservas probadas de gas lo permitan, se proyecta ampliar la capacidad de transporte de este gasoducto hasta 18 millones de m<sup>3</sup>/día. Ello se logrará adicionando 30.000 HP a las plantas compresoras existentes y agregando tramos paralelos por una longitud de 650 kilómetros de igual diámetro al existente. Esta ampliación de 4.000.000 de m<sup>3</sup>/día proyectada puede hacerse innecesaria, si algún o algunos de los proyectos que se instalarán en la zona austral patagónica absorbieran estos volúmenes.

**Gasoductos a Uruguay y a Brasil:** En caso de concretarse favorablemente las tratativas de exportación de gas hacia Uruguay y a Brasil, será necesario encarar la construcción de dos gasoductos.

La provisión a Uruguay se haría con un gasoducto entre Paraná y Puerto Unzué, de 240 kilómetros y 18 pulgadas de diámetro. Se piensa inicialmente en un millón y medio de m<sup>3</sup>/día.

El punto de entrega a Brasil, sería Iguazú, mediante la construcción de un gasoducto Paraná-

# CUENCAS GASIFERAS



Iguazú, de 1.300 kilómetros y con un diámetro posiblemente superior a las 30 pulgadas.

Se estima en una capacidad de transporte inicial de 10 millones de m<sup>3</sup>/día, que será aumentada con sucesivas ampliaciones. Estos dos gasoductos serían construidos por el sistema de peaje.

Las reservas probadas, probables y posibles, y la tecnología disponible permiten pensar en proyectos para nuevos usos del gas, tanto para reemplazar a los combustibles tradicionales en el mercado interno, como para exportar gas o sus derivados a mercados más lejanos.

LNG (Gas Natural Licuado), metanol, conversión de gas en nafta, metano comprimido para uso en automotores son proyectos que se están evaluando. Algunos, como los de metanol, están en avanzado estado de gestación. Otros, como la instalación de una planta de LNG, con capacidad para licuar 15 millones de m<sup>3</sup>/día, destinados a la exportación, por su envergadura tendrán una más lenta maduración.

El rol que las autoridades nacionales han definido para Gas del Estado en estos proyectos, es el de promover su gestación y cuando ello sea necesario, asegurar la provisión de gas. Se estima que habrá casos en que la actividad privada podrá construir su propio gasoducto.

Se afirma así la función subsidiaria del Estado, dejando a la imaginación, capacidad de emprendimiento y riesgo de la empresa privada, el papel principal en esta actividad.

Asimismo, Gas del Estado, cumpliendo expresas directivas del gobierno nacional, está trabajando para concretar la transferencia a las provincias de las redes de distribución de baja y media presión. Esto es, del servicio público de distribución de gas, a usuarios domésticos fundamentalmente. Es este un paso intermedio y será responsabilidad de cada gobierno provincial decidir si quiere avanzar más o privatizar este servicio, mediante el régimen de concesión pública.

### **PLANTA GENERAL CERRI**

La planta extractora de Etano, Propano e Hidrocarburos Superiores, ubicada en la localidad de General Cerri, provincia de Buenos Aires, a diez kilómetros del Polo Petroquímico de Bahía Blanca, será privatizada (ver N° 119).

Esta planta tiene una capacidad de procesamiento de 18 millones de m<sup>3</sup>/día, y está diseñada para extraer del gas natural 300.000 toneladas anuales de etano, 210.000 t/año de propano, 100.000 t/año de butano y 70.000 t/año de gasolina. Su reciente puesta en marcha, y los valores obtenidos desde entonces, señalan que éstos serán superados fácilmente.

La concepción de esta planta, íntimamente relacionada a la operación de los gasoductos del Sur y del Oeste, su estrecha ligadura contractual y operativa con Petroquímica Bahía Blanca, a la que provee etano, su costo de aproximadamente 200 millones de dólares, y las leyes y resoluciones que reglamentan la actividad de la industria petroquímica, junto con la intención de promover en el mayor grado posible, la participación de los capitales nacionales en este proceso de privatización, son todos elementos que están siendo considerados, para elaborar las bases de una eventual licitación.

Quedará afirmado así el rol subsidiario del Estado, que actúa como promotor de proyectos de significativa relevancia, dejando luego a la iniciativa privada la gestión de las operaciones, destinando los recursos obtenidos a la promoción de nuevas actividades.

### **PRIVATIZACION DEL GAS LICUADO**

En el proceso de privatización del gas licuado, se busca en una primera etapa la eliminación del monopolio de Gas del Estado para el llenado, transporte y distribución de gas envasado en cilindros de 45 kg. Actualmente actúan en el mercado tanto Gas del Estado como los envasadores y distribuidores privados. En forma global la empresa estatal se va retirando de este mercado, teniendo como fecha límite el mes de abril de 1982. A partir de ese momento, esta actividad quedará totalmente en manos privadas.

A continuación se liberará la comercialización del producto a granel, permitiendo a los productores la venta libre del propano y butano.

Los grandes almacenamientos son un capítulo especial en este proceso. Su capacidad y ubicación ha sido diseñada, teniendo en cuenta que formaban parte de un sistema logístico centralmente planificado, manejado por un solo operador. Las nuevas condiciones creadas, cambian la concepción del sistema y por lo tanto sus requerimientos. Actualmente se evalúan las posibles soluciones, que pasan por permitir la autonomía operativa, que asegure una sana competencia tanto de los productores como de los fraccionadores.

### **LAS RESERVAS GASIFERAS**

El país cuenta con 19 cuencas sedimentarias, con un área dentro de la superficie continental del orden de 1.200.000 km<sup>2</sup>, o sea un 43 por ciento del total del país y 400.000 km<sup>2</sup> en la plataforma continental, correspondiente a un 36 por ciento de la superficie de la citada plataforma. De estas cuencas, 5 se encuentran en producción: Noroeste, Cuyana, Neuquina, Golfo San Jorge y Austral.

A excepción de la Cuenca Cuyana, el resto de



## GAS NATURAL - VENTAS POR DESTINOS - (Millones m<sup>3</sup>)

Año	Domésticos	Industriales	Usinas eléctricas	Total
1960	342.333.498	127.441.154	43.112.345	512.886.719
1961	413.963.295	543.508.045	369.945.991	1.327.417.331
1962	521.591.031	886.929.517	539.165.530	1.947.686.078
1963	605.803.074	1.038.227.801	556.882.621	2.200.913.496
1964	700.865.970	1.322.429.700	382.800.277	2.406.095.947
1965	834.264.413	1.726.899.219	504.012.979	3.065.176.611
1966	909.411.305	1.930.357.931	560.199.654	3.399.968.890
1967	1.030.298.536	2.021.922.660	737.581.799	3.789.808.995
1968	1.014.414.609	2.239.444.098	793.840.380	4.047.699.087
1969	1.116.071.277	2.368.783.420	547.009.052	4.031.863.749
1970	1.215.126.400	2.589.940.000	749.281.800	4.554.348.200
1971	1.424.164.100	2.592.945.600	839.625.900	4.856.735.600
1972	1.449.502.700	2.935.774.000	1.216.809.700	5.602.086.400
1973	1.651.168.800	3.154.465.900	1.561.882.400	6.367.517.100
1974	1.816.866.100	3.371.868.600	1.715.296.400	6.904.031.100
1975	1.954.671.400	3.615.083.300	1.821.883.700	7.391.638.400
1976	2.222.485.100	3.902.655.600	1.692.768.300	7.817.909.000
1977	2.138.749.800	4.098.209.000	1.748.914.900	7.985.873.700
1978	2.372.094.470	3.686.983.899	1.716.142.429	7.775.220.798
1979	2.494.830.018	4.105.476.203	1.770.012.491	8.370.318.712
1980	2.876.206.068	4.053.544.183	2.352.943.777	9.282.694.028

las cuencas activas han tenido importantes producciones de gas natural a través de su historial y cuentan con reservas de gas en crecimiento.

En toneladas equivalentes de petróleo (TEP) en el año 1976 las reservas de petróleo constituían el 65,4 por ciento de las reservas conjuntas de hidrocarburos, en tanto que las reservas de gas eran el 34,6 por ciento. En el año 1980 esas proporciones relativas se invirtieron, siendo del 37,4 por ciento y el 62,6 por ciento, respectivamente.

El fuerte incremento en las reservas de gas natural ha estado directamente relacionado con el alumbramiento de yacimientos del tipo gas-condensado, esto es, acumulaciones de altas relaciones gas-líquido.

El mayor incremento de las reservas de gas se ha dado en la Cuenca Neuquina, que sextuplicó las mismas en el lapso de cuatro años, seguida

en orden de magnitud por las Cuencas Austral y Noroeste.

La Cuenca Neuquina cuenta con numerosos yacimientos de altas reservas y producción potencial de gas natural, incluyéndose entre ellas los de Sierra Barrosa, Río Neuquén, Fernández Oro, Lindero Atravesado, Aguada Pichana, etc.

### COMPROBADAS

Si bien en todos ellos se han comprobado importantes reservas, el mayor aumento global de las mismas, fue generado por el descubrimiento en el año 1967, del yacimiento Loma La Lata. (Ver Nº 116).

Este yacimiento se encuentra ubicado en ambas márgenes del río Neuquén a unos 75 kilómetros al noroeste de la ciudad de Neuquén y posee dos niveles mineralizados, uno superior con petróleo

*El país tiene grandes reservas de gas que se distribuye por medio de gasoductos a los centros de consumo en todo el territorio.*



### NUEVO POZO DE PETROLEO Y GAS EN EL MAR AUSTRAL

El 15 de enero de 1982 Yacimientos Petrolíferos Fiscales anunció el descubrimiento de hidrocarburos en un nuevo pozo exploratorio perforado costa afuera a 230 kilómetros al noreste de la ciudad de Río Grande, Territorio Nacional de Tierra del Fuego.

El pozo, perforado por Esso Exploradora y Productora Argentina, operadora del consorcio que integra juntamente con Astra, Cadipsa y Pérez Companc, suministró en el periodo de ensayo de 6 horas, un régimen de producción de 598.000 metros cúbicos de gas natural y 96 metros cúbicos de petróleo por día y por orificio de 7/8 pulgadas.

y gas disuelto y otro más profundo con gas y condensado.

El yacimiento se encuentra en la etapa de delimitación y desarrollo pero por las reservas de gas comprobadas hasta el momento, se ha convertido en el mayor yacimiento descubierto en el país y revista en la categoría de "gigante" en el hemisferio occidental.

Sus reservas de gas comprobadas recuperables son del orden de los 320.000 millones de metros cúbicos.

La Cuenca Austral tiene como yacimientos mayores, en cuanto a reservas y disponibilidad de gas, los de El Cóndor-Cerro Redondo, de explotación compartida con Chile, y San Sebastián, Cañadón Alfa y Cañadón Piedras que se encuentran ubicados en el Territorio Nacional de Tierra del Fuego.

La Cuenca Noroeste ha tenido un notable incremento en sus reservas de gas a partir del año 1979, en que el descubrimiento de los horizontes productivos profundos en los yacimientos Ramos, Cuchara y Tranquitas no sólo permitió conocer estos importantes volúmenes, sino que abrió nuevas e interesantes perspectivas para una zona que se encontraba en franca declinación.

En suma, las reservas de gas comprobadas recuperables remanentes al 31 de diciembre de 1980 por cuenca, son las siguientes: (incluye gas disuelto, libre asociado, libre desconectado y condensado).  $m^3 \times 10^6$ .

#### **Cuenca del Noroeste**

Salta y Jujuy 47.789

#### **Cuenca Neuquina**

Neuquén-Río Negro-La Pampa-Mendoza Sur 447.797,1

#### **Cuenca Cuyana**

Mendoza 7.100,8

#### **Cuenca Golfo San Jorge**

Chubut-Santa Cruz Norte 43.791,8

#### **Cuenca Austral**

Santa Cruz-Tierra del Fuego 94.625,8

**TOTAL GENERAL 641.104,5**

En la Argentina la relación de las reservas comprobadas con las valores de producción del año 1980, es de 49 años, pero si esta relación se hace con el gas utilizado alcanza a más de 60 años.

### **PROBABLES**

El incremento de las reservas comprobadas se realiza anualmente por la evaluación fehaciente de nuevos descubrimientos, por el desarrollo de hallazgos anteriores o por la revisión y estudio de yacimientos, estén o no en producción.

En el país, la evolución en el crecimiento de las reservas probables ha seguido la curva de las correspondientes a las reservas comprobadas, indicando que la mayor incorporación en ambas categorías se debe principalmente a nuevos descubrimientos y que hay muchas posibilidades de que mediante posterior estudio, gran parte de las reservas probables puedan trasladarse a las comprobadas.

Al igual que en el caso de las reservas comprobadas, en la categoría de probable es la Cuenca Neuquina la que dispone de los mayores volúmenes, debido a la gran cantidad de yacimientos aún no desarrollados por falta de mercado para su producción.

La Cuenca Austral, que disponía de reservas probables en tierra, verá incrementado su potencial en esta categoría con los recientes descubrimientos en la plataforma continental, dentro del área de riesgo Magallanes.

Posteriormente, en orden de importancia, se ubican la Cuenca Noroeste donde diversas estructuras que cuentan con sus primeras perforaciones están mostrando evidencias geológicas que son sumamente elocuentes, tal el caso de Ramos, Cuchara, Tranquitas, Ipaguazú y Quebrada de Galzarza.

Las Cuencas Cuyana y Austral del Golfo San Jorge no incluyen volúmenes significativos en esta categoría. Las reservas probables a fines de 1980, fueron del orden de los 250.000 millones de metros cúbicos.

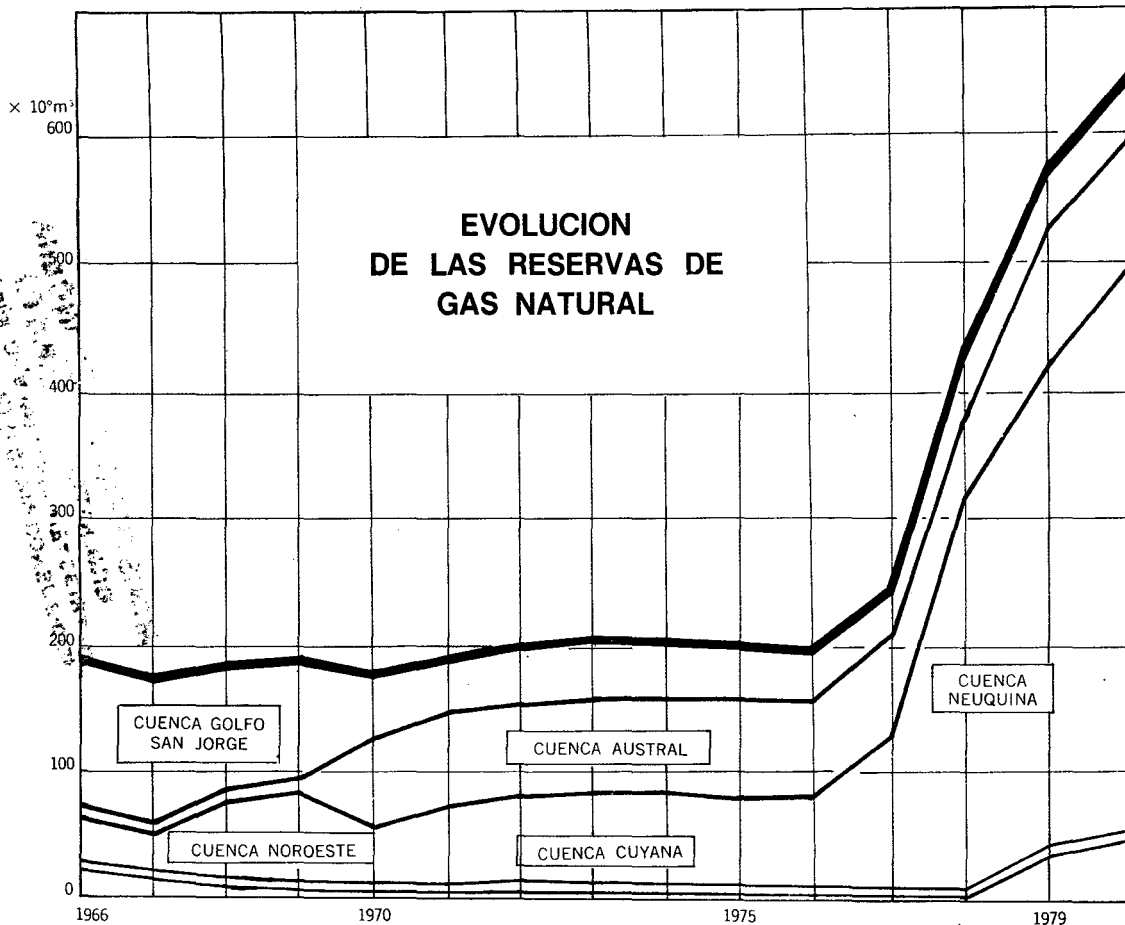
### **POSIBLES**

Las reservas posibles de un país están afectadas por actitudes conservadoras y optimistas de acuerdo al propósito de su evaluación. Como posibilidades potenciales: a las cuencas productoras se deben agregar las principales cuencas inexploradas, que por encontrarse en programas de exploración pueden alumbrar hidrocarburos.

Es así que debido a la tarea explorativa llevada a cabo por Yacimientos Petrolíferos Fiscales y sus contratistas (mediante la adjudicación de contratos de riesgo), hay posibilidades ciertas de incrementar las resevas de hidrocarburos conocidas hasta el momento.

En el caso de reservas de gas es indudable que las cuencas con mayores posibilidades son la Neuquina, del Noroeste y Austral, dado que se intentará detectar nuevas disponibilidades en estructuras, profundidades y génesis similares a las de los yacimientos gasíferos recientemente descubiertos.

A algunos de los contratos de riesgo adjudicados se han brindado garantía de compra de volúmenes mínimos de gas natural. Este procedimiento fue motivado por la gran disponibilidad de gas con relación al mercado, en las zonas en



explotación actual, y por la casi segura presencia de este fluido con cierta preponderancia en las áreas a explotar.

De tal manera, los mayores volúmenes garantizados se relacionan con el Gasoducto General San Martín, en las Cuencas del Golfo San Jorge y Austral, donde a partir de 1988 y considerando la capacidad de transporte prevista para el citado conducto, el caudal máximo de las empresas contratistas podría ser de 12.700.000  $\text{m}^3/\text{día}$ , o sea un 67,5 por ciento de la capacidad total.

Para la Cuenca Neuquina, se ha garantizado un caudal máximo de hasta 2.000.000  $\text{m}^3/\text{día}$  y para la Cuenca Noroeste el volumen es de 6.500.000  $\text{m}^3/\text{día}$ .

Hasta el momento se ha garantizado un volumen de compra de gas natural máximo del orden de 21.000.000  $\text{m}^3/\text{día}$  proveniente de áreas de contratos, condicionado en todos los casos a la correcta evaluación de reservas que posibiliten las inversiones consecuentes.

## PRODUCCION

Simultáneamente con el aumento de reservas se ha experimentado un incremento en la produc-

ción de gas natural, de manera tal que en un período de quince años —1966-1980— la misma alcanzó a duplicarse.

El aporte mayor de gas producido se ha integrado en las Cuencas Neuquina y Austral, las que actualmente suman más del 80 por ciento del total del país. Porcentajes menores corresponden a las Cuencas Noroeste y del Golfo San Jorge, siendo prácticamente nula la producción de la Cuenca Cuyana.

Incluyendo los consumos propios de los yacimientos, el gas producido pero reinyectado, las pérdidas y mermas, el gas utilizado se ha mantenido porcentualmente entre el 72 y el 81 por ciento del total producido desde 1966 hasta la actualidad, no obstante que su volumen absoluto aumentó a más del doble.

Puede observarse una importante disminución en la relación del gas utilizado a partir del año 1976, concordante con el aumento de reservas debidas al descubrimiento de yacimientos de gas condensado. El aumento relativo del gas desaprovechado (aventado) es consecuencia de las mayores relaciones gas-petróleo y la necesidad de producir el crudo aun antes de contarse con una infraestructura de captación, compresión, tratamiento, transporte y comercialización del gas natural. ○

**Inversión de 181 millones de dólares  
y explotación a cargo del contratista**

# **CENTRAL HIDROELECTRICA URUGUA-I**

MINISTERIO DE ECONOMIA  
BIBLIOTECA (S. I. P. G. E.)  
R. YRICOYEN 200 - PUERTO IGUAZU  
1010 - BUENOS AIRES - REP. ARGENTINA

**La represa hidroeléctrica de Urugua-í que se habrá de construir en la provincia de Misiones, permitirá reducir el déficit en el suministro eléctrico de ese estado provincial en el confín noreste del país. La nueva represa generará energía del orden de los 366 GWh anuales. Se invertirán en la obra 181 millones de dólares. El contratista asumirá la explotación por 20 años.**

La provincia de Misiones se apresta a cubrir parcialmente sus necesidades energéticas con la concreción de la presa hidroeléctrica de Urugua-í, a construirse sobre el arroyo del mismo nombre, afluente del río Paraná, a 257 kilómetros de la ciudad de Posadas, capital de la provincia, y a 36 kilómetros de Puerto Iguazú y de las cataratas del mismo nombre.

La obra será encarada por la sociedad mixta Empresa Electricidad de Misiones S.A. (EMSA) dentro del contexto de subsidiariedad del Estado, dispuesto por las políticas nacionales en la materia y que establece la participación privada para el emprendimiento de obras y servicios. En tal sentido merece destacarse que se aplicará un sistema de financiamiento inédito en el país, por cuanto la contratista adjudicataria de la obra

deberá aportar recursos propios, recuperando la inversión mediante el cobro de la energía puesta en servicio.

La central hidroeléctrica a construir tendrá una capacidad de generación instalada de 120 MW, para producir una generación de energía del orden de 366 GWh al año. El costo total de la obra será de 181 millones de dólares, de los cuales el Banco Interamericano de Desarrollo financiará 66 millones, mediante un préstamo otorgado a EMSA, con el correspondiente aval del Estado argentino.

La obra se realizará en el término de cuatro años a partir de la licitación de los trabajos de la central hidroeléctrica, cuya apertura de propuestas tuvo lugar en los primeros días de diciembre último.

En tanto, se realizará el tendido de la línea de transmisión de 70 kilómetros hasta la central térmica de El Dorado, donde se conectará con el Sistema Interconectado Provincial (SIP).

El contratista de la obra encarada por EMSA asumirá por contrato, al terminar la misma, la explotación de la planta durante un período de 20 años, lapso en el que recuperará su inversión mediante el cobro de la energía puesta en servicio.

Cumplido el plazo del contrato, la planta será restituida a EMSA para su operación y administración completa. La adjudicación del contrato de construcción y explotación del servicio, se efectuará mediante licitación pública bajo el sistema de "llave en mano".



# **SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL**

**Las distintas regiones del país quedarán interconectadas a través de una red de transmisión eléctrica de 15.100 kilómetros de extensión. El Sistema Interconectado Nacional quedará concluido en 1995 y será el vínculo que proporcionará el fluido eléctrico que generan las actuales centrales hidráulicas, térmicas y nucleares y estará adecuado para el aprovechamiento que generarán los futuros emprendimientos hidroeléctricos y las centrales nucleares Atucha II y Embalse.**

Así como la mayoría de los países en desarrollo o en vía de desarrollo han concretado sus sistemas interconectados —incluso lo han hecho entre naciones—, la República Argentina está desarrollando su Sistema Eléctrico Interconectado en 500 kilovoltios (kV). La responsabilidad de gran parte de este sistema está a cargo de la empresa Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado.

El Sistema Interconectado Nacional (S.I.N.) argentino ha sido planificado previendo su finalización para el año 1995, con una extensión de 15.100 kilómetros de líneas, con lo que quedarán totalmente interconectadas todas las regiones del país. Como complementación tecnológica del SIN, la empresa Agua y Energía Eléctrica construyó el Despacho Nacional de Cargas, en la localidad de Pérez, provincia de Santa Fe (ver nota en página 38 de esta edición).

En cumplimiento del desarrollo eléctrico del país, recientemente se puso en servicio el tramo de 705 kilómetros que une el aprovechamiento hidroeléctrico binacional de Salto Grande con el Gran Buenos Aires, pasando por las ciudades de Santa Fe y Rosario, para llegar a la estación

transformadora ubicada en la localidad de General Rodríguez en la provincia de Buenos Aires.

La interconexión eléctrica en el país se realizó mediante el paulatino crecimiento de diversos servicios aislados, efectuados para satisfacer la demanda de los centros de consumo. Es decir, cada zona desarrolló su propio sistema eléctrico con sus grupos generadores y sus líneas de transmisión de energía y de distribución a los usuarios.

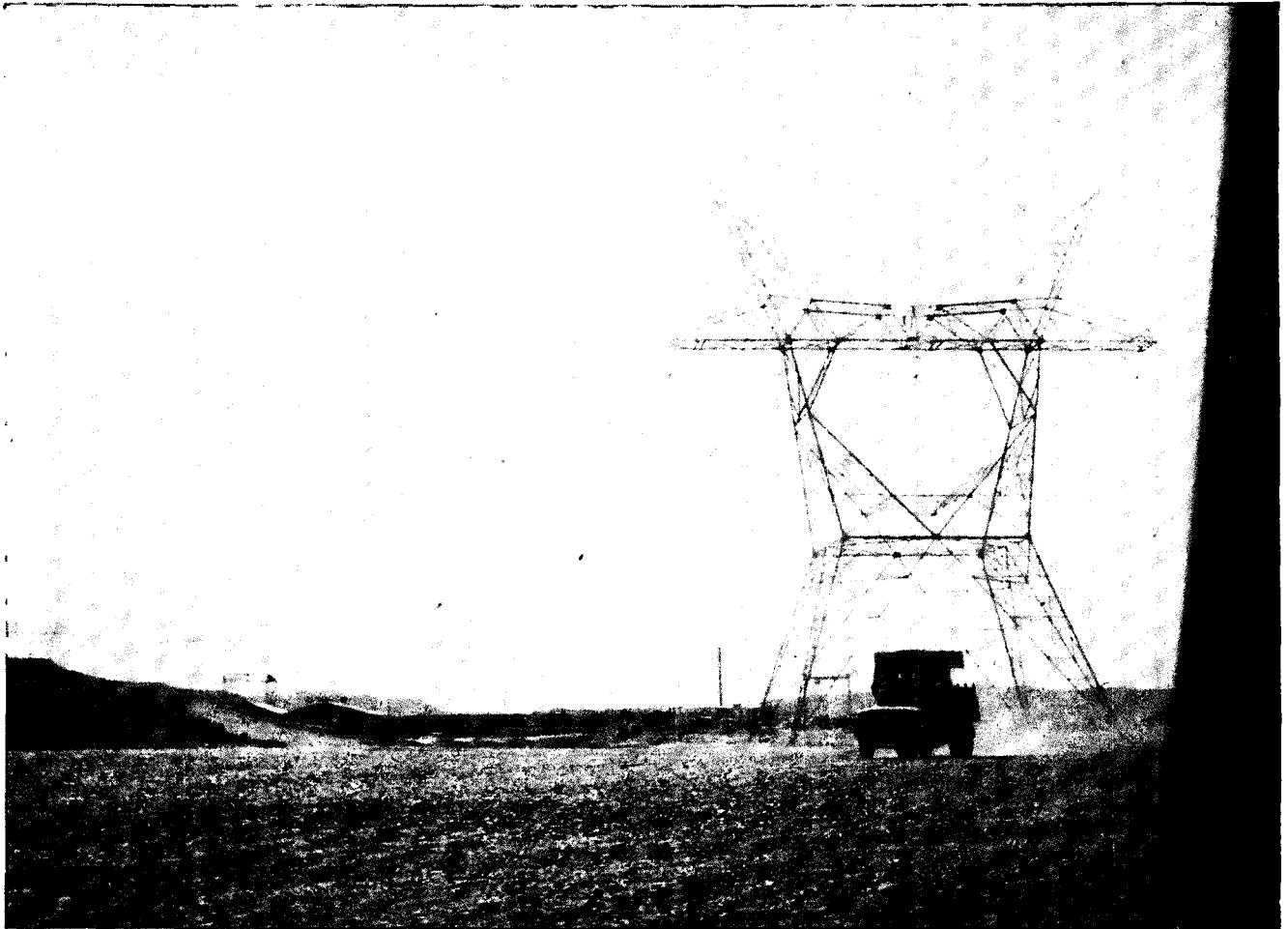
En ese marco y para dotar a esos usuarios de un servicio eficiente, se requería que cada sistema contara con generación de reserva capaz de reemplazar la que pudiera faltar o fuera retirada de servicio por mantenimiento.

Así se vincularon sistemas relativamente pequeños, con lo que se subsanó en parte ese problema, como paso previo para llegar a la actual situación, en que a través del SIN, se pretende lograr tres aspectos fundamentales: **seguridad** (eliminación de "cortes" o en su defecto escasa incidencia de los mismos); **calidad de servicio** (suministro de energía con tensión y frecuencia estables) y **economía** (optimización de generación economizando combustible).

El SIN comenzó a funcionar en el país con el llamado Sistema Gran Buenos Aires-Litoral, entre la central térmica San Nicolás y Morón, inicialmente en 132 y luego en 220 kV. Posteriormente, fueron los Sistemas Comahue-Buenos Aires, y Salto Grande-Buenos Aires, en el tramo que baja siguiendo la costa del río Uruguay. Esto último trajo aparejada la interconexión con el Sistema Uruguayo, en 500 kV; y el de Litoral-Centro que vincula Rosario con Río Tercero, que

incorpora a las provincias de Córdoba y San Luis. Provisoriamente está operando en 220 kV.

Con el tramo recientemente habilitado se refuerza la configuración del SIN, ingresando a través de 500 kV, los importantes mercados locales de Rosario y Santa Fe, al mismo tiempo que se incrementa la capacidad de transporte de energía desde Salto Grande hasta el Gran Buenos Aires.



*Torre de alta tensión que integra el Sistema Interconectado Nacional, que para el año 1995 tendrá una longitud de 15.100 kilómetros. Abarcará todas las regiones del país.*

Los beneficios de la interconexión se extenderán en lo inmediato a la región Cuyo (provincias de Mendoza y San Juan); a la del Noroeste (provincias de Catamarca, La Rioja, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán); y a la del Nordeste (norte de la provincia de Santa Fe, Chaco, Corrientes y Formosa). En este aspecto ya se han iniciado los trabajos para las transmisiones en 500 kilovoltios que unirán Río Tercero con Mendoza; Río Tercero con Tucumán y Santo Tomé con Resistencia, respectivamente.

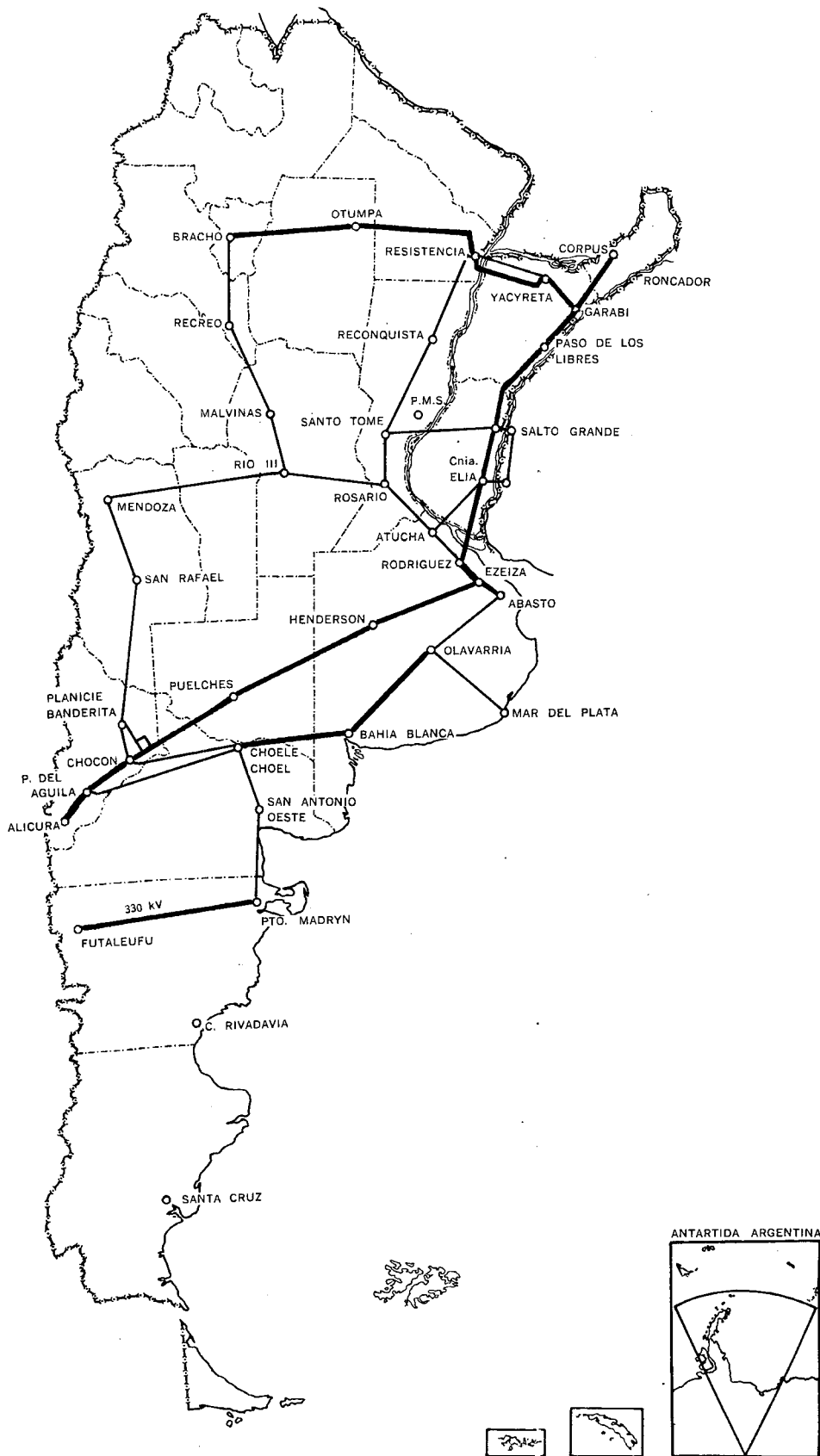
Además, el plan de desarrollo eléctrico prevé

para los próximos años nuevas líneas de interconexión de muy alta tensión, con vistas a la concreción de grandes aprovechamientos hidroeléctricos.

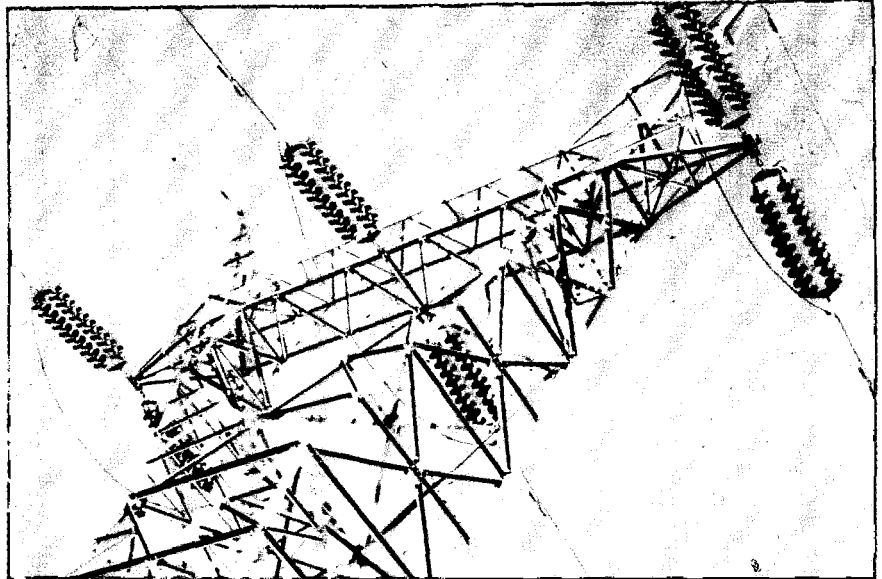
Paralelamente a los emprendimientos de Agua y Energía Eléctrica, la empresa Hidronor complementa la transmisión existente en 500 kV entre la región Comahue y el Gran Buenos Aires, con motivo de las futuras habilitaciones de la central hidráulica Alicurá y de la central térmica de Bahía Blanca, con lo que quedará integrado el



# SISTEMA DE TRANSMISION DE 500 KW AÑO 1990



*Una de las numerosas torres de transmisión eléctrica que componen el Sistema Interconectado Nacional.*



sur de la provincia de Buenos Aires al Sistema Interconectado Nacional.

Entre las realizaciones que encara Agua y Energía Eléctrica figura la transmisión desde Yacyretá y la transmisión que interconectará el Noreste con el Noroeste, como así también la vinculación de la transmisión en 500 kV Comahue-Bahía Blanca-Buenos Aires con Puerto Madryn, en la provincia de Chubut.

#### **DESCRIPCION DEL SIN**

La evolución del SIN durante los próximos años deberá conectar los mercados regionales del Litoral, Centro, Noroeste Argentino (NOA), Noreste Argentino (NEA), Cuyo, Comahue y Patagónico.

Las obras de interconexión ya en marcha por la Empresa Agua y Energía Eléctrica son las siguientes:

- Interconexión Litoral-NEA
- Interconexión Centro-NOA
- Interconexión Centro-Cuyo
- Interconexión Centro-Litoral
- Obras no comunes del Sistema Salto Grande
- Interconexión Comahue-Patagónico

Cada una de estas obras consisten básicamente en lo siguiente:

#### **INTERCONEXION LITORAL-NEA**

Se compondrá de una línea de 500 kV de 528 kilómetros de longitud que vinculará la Estación Transformadora Santo Tomé (provincia de Santa Fe) con la Estación Transformadora Resistencia (provincia del Chaco), existiendo un rebaje y seccionamiento intermedio en la Estación Transformadora Romang (provincia de Santa Fe), vecina al futuro emplazamiento de la Central Hidroeléctrica de Paraná Medio Norte.

Esta línea permitirá alimentar en una primera

etapa el mercado del NEA mediante energía proveniente de Salto Grande y, posteriormente, transportar la energía de los aprovechamientos del Alto Paraná hacia los mercados del Litoral y Centro.

Cada fase de la línea, al igual que las correspondientes a la mayoría de las líneas previstas, estará equipada con cuatro subconductores de aluminio con alma de acero tipo Dove, separados 45 cm entre sí, con una sección total de 1.130 mm<sup>2</sup>. Cada tramo de línea tendrá permanentemente conectado un banco de reactores de 80 MVAR por banco en cada extremo.

También se prevén dos bancos similares a los anteriores sobre barras de 500 kV de la Estación Transformadora Romang, que serán desconectables y que operarán sólo en el caso de baja transferencia de potencia.

#### **INTERCONEXION CENTRO-NOA**

Esta interconexión estará compuesta por una red troncal que interconecta la Estación Río Tercero (provincia de Córdoba), con la Estación Transformadora "El Bracho" (provincia de Tucumán) con estaciones de rebaje y seccionamiento en Malvinas Argentinas (provincia de Córdoba) y Recreo (provincia de Catamarca).

Permitirá alimentar en una primera etapa el déficit de potencia y energía de los mercados de las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero, a través de la Estación Transformadora "El Bracho"; y las provincias de Catamarca y La Rioja, a través de la Estación Transformadora Recreo, con energía eléctrica de bajo costo proveniente de la Central Nuclear Embalse y de las centrales hidroeléctricas conectadas al SIN.

#### **INTERCONEXION CENTRO-CUYO**

La interconexión Centro-Cuyo se compondrá esencialmente de una línea de 406 kilómetros

## LONGITUD DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

La longitud de líneas de 500 kV y potencias de equipos de compensación y transformación necesarios para llevar a cabo la construcción del sistema de transmisión propuestos para el Sistema Interconectado Nacional es la siguiente:

Periodos Años	Long. de Línea (KM)	Compensación (MVA)	Transformación (MVA)
1979-1985	5.500	4.100	8.700
1986-1990	6.100	5.800	7.200
1991-1995	3.500	3.100	10.400
<b>Total 1979-1995</b>	<b>15.100</b>	<b>13.000</b>	<b>26.300</b>

que unirá la Central Hidráulica Río Grande (provincia de Córdoba), con la Estación Transformadora Gran Mendoza. Tendrá en ambos extremos reactores de compensación de 140 MVar, permanentemente conectados.

Debido a que atravesará diferentes zonas climáticas, está equipada con distintos tipos de conductores, siendo en su mayor longitud 4 sub-conductores tipo Dove.

Esta interconexión permitirá suplir la falta de energía de base que presente el Sistema Cuyo (provincias de Mendoza y de San Juan), por medio de la Central Nuclear Embalse y los aportes hidroeléctricos de base que convergen a la región Centro.

### INTERCONEXION CENTRO-LITORAL

Está formada por una línea de 345 kilómetros que une a la Estación Transformadora Río Tercero con la Estación Transformadora Rosario Oeste (provincia de Santa Fe) y que opera provisoriamente en 220 kV. Será equipada con dos bancos de reactores monofásicos de 120 MVar en cada extremo. El de Rosario Oeste es desconectable en las situaciones de máxima transferencia.

Se logrará la alimentación de la zona Centro y la distribución, a través de las otras interconexiones desde Centro, de la energía hidroeléctrica de Salto Grande y de los futuros aprovechamientos hidráulicos previstos y, también en algunos casos, la utilización de la energía de la Central Nuclear Embalse en la zona Litoral.

### SISTEMA DE SALTO GRANDE

La empresa Agua y Energía Eléctrica es responsable de las obras no comunes con el Uruguay del Sistema de Salto Grande. Las líneas de transmisión que corresponden son:

— Santo Tomé-Rosario Oeste, de 159 kilómetros

- con bancos de reactores desconectables de 50 MVar en cada extremo por cada banco;
- Rosario Oeste-General Rodríguez, de 256 kilómetros con un futuro seccionamiento para la interconexión de la Central Nuclear Atucha II y con reactores desconectables de 70 MVar por banco en cada extremo;
- General Rodríguez-Colonia Elía, de 236 kilómetros con bancos de reactores monofásicos desconectables de 50 MVar, por banco;
- Santo Tomé-Salto Grande de 289 kilómetros con bancos de reactores fijos de 50 MVar en cada extremo.

En estas dos últimas, Agua y Energía Eléctrica supervisó la construcción y las tomó a su cargo para la explotación.

Este sistema permite transportar la energía de Salto Grande a los mercados del Litoral y del Gran Buenos Aires, y permite su distribución a través de otras interconexiones, a los mercados Centro y NEA.

### INTERCONEXION COMAHUE-PATAGONICO

Esta interconexión estará compuesta en principio por una línea de 500 kV que unirá la Estación Choele-Choel (provincia de Río Negro) —prevista en el sistema de transmisión de Alicurá-El Chocón-Bahía Blanca-Gran Buenos Aires—, con la Estación Transformadora San Antonio Oeste, de una longitud de 175 kilómetros, y una posterior interconexión entre esta última y la Estación Transformadora Puerto Madryn (provincia de Chubut), del Sistema de Futaleufú, de 240 kilómetros de longitud.

Permitirá la alimentación de un centro de consumo con un gran desarrollo industrial especialmente siderúrgico en San Antonio Oeste (provincia de Río Negro), e interconectar el Sistema de Transmisión de Futaleufú con el SIN, con lo que se logrará un mayor respaldo para este Sistema y se asegurará la alimentación de energía al Sistema Patagónico. O

# DESPACHO NACIONAL DE CARGAS

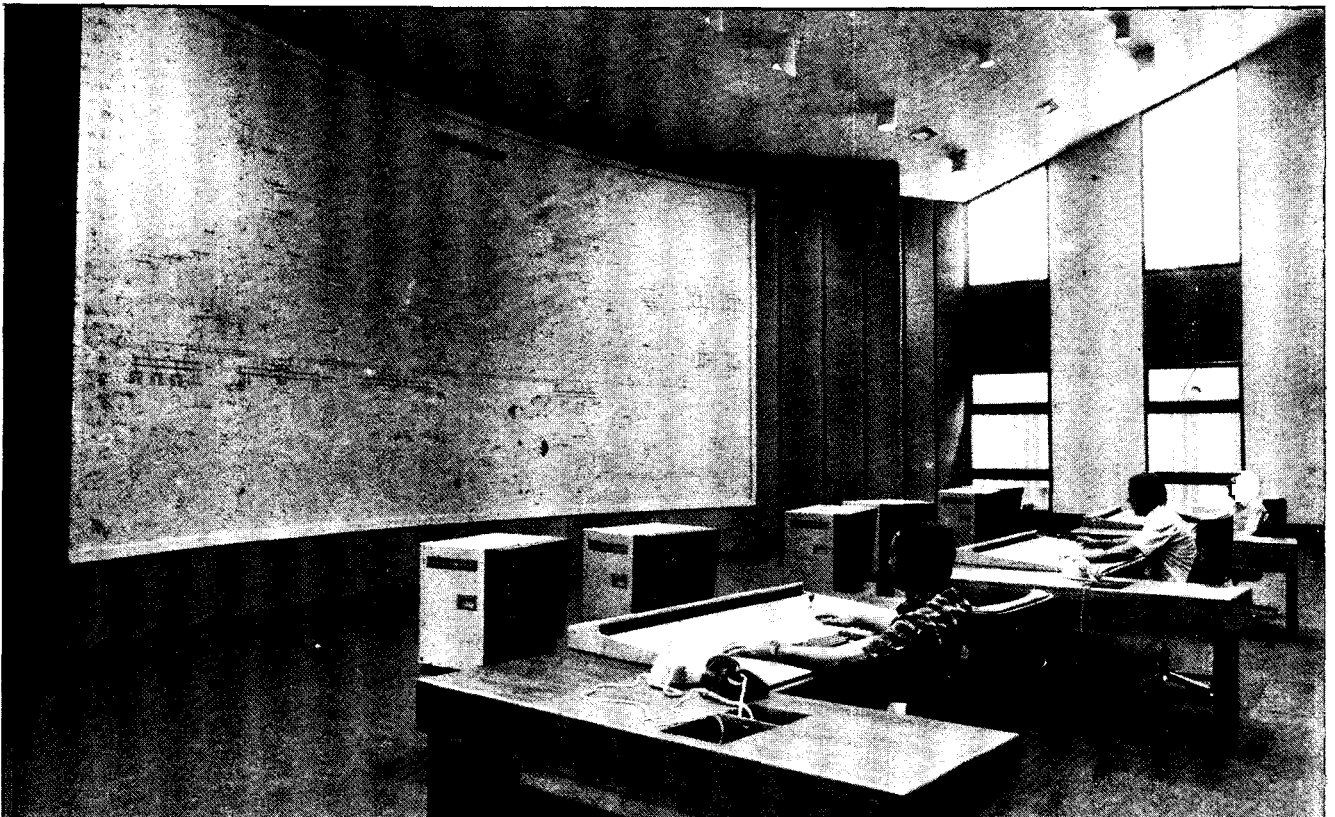
Los beneficios que crecen con la expansión del Sistema Interconectado, que también enlaza a la República Oriental del Uruguay a través de la represa hidroeléctrica de Salto Grande, están complementados con el Despacho Nacional de Cargas (DNC), sistema de control implantado por Agua y Energía Eléctrica para el manejo correcto de la distribución del fluido energético.

El DNC está instalado en la localidad de Pérez, provincia de Santa Fe en un moderno edificio equipado especialmente para las tareas específicas de su especialidad. El objetivo fundamental del DNC es establecer las normas para la operación

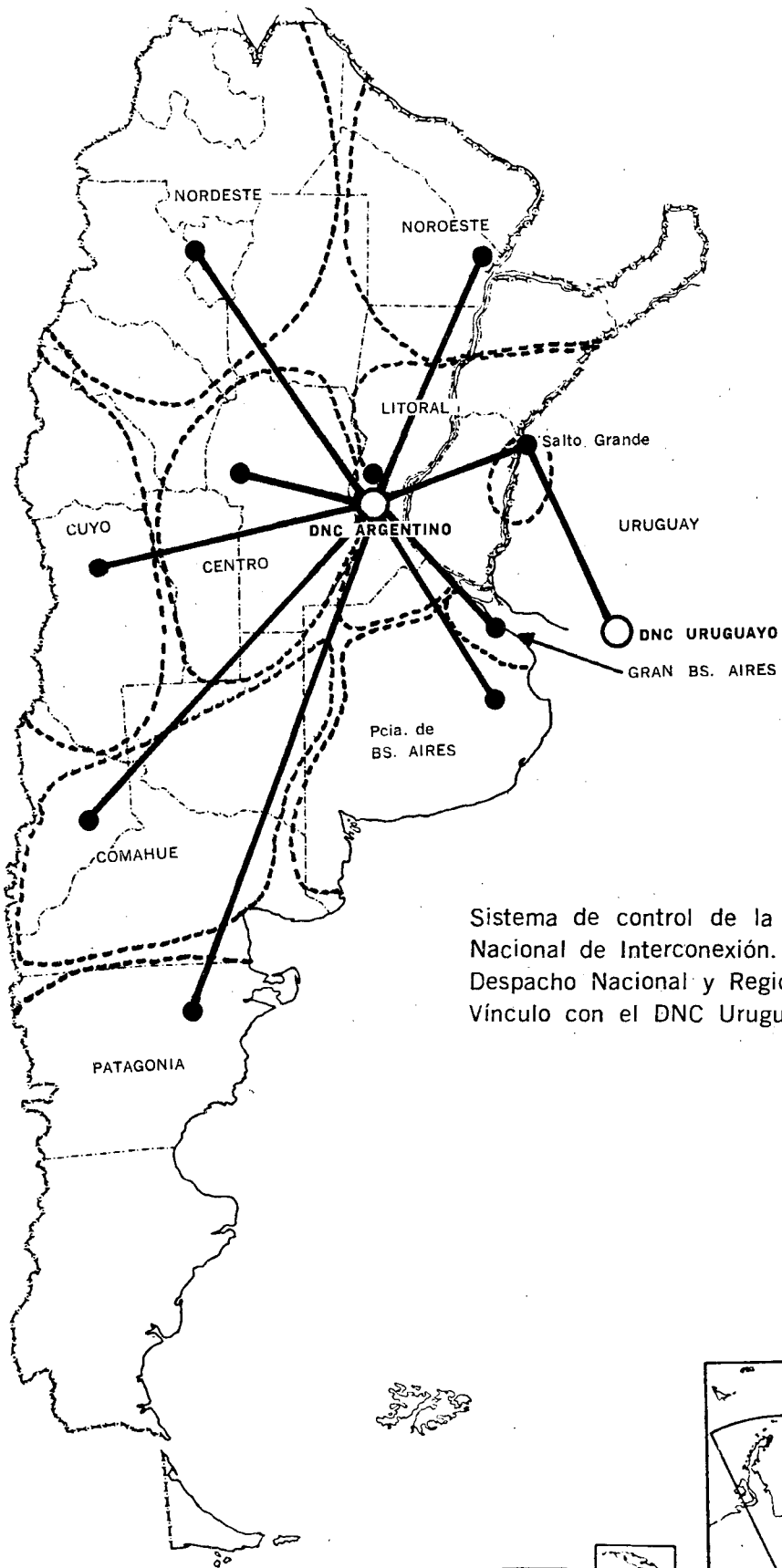
conjunta de los sistemas eléctricos regionales integrantes de la Red Nacional de Interconexión, vigilar constantemente esa operación, y ordenar o autorizar a los Despachos Regionales las maniobras principales que deban realizar.

Su dedicación principal apunta a la seguridad del sistema, eligiendo la configuración más apropiada de la red y calcula la reserva rotante de generación necesaria en cada instante sin descuidar el aspecto económico, coordinando también la regulación de la tensión en los principales nudos de la red de alta tensión.

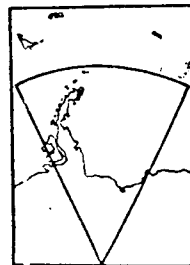
*Tablero de 9 metros de largo por 4 metros de altura. Representa el esquema principal de la Red Nacional Eléctrica con señalizaciones lumínicas*

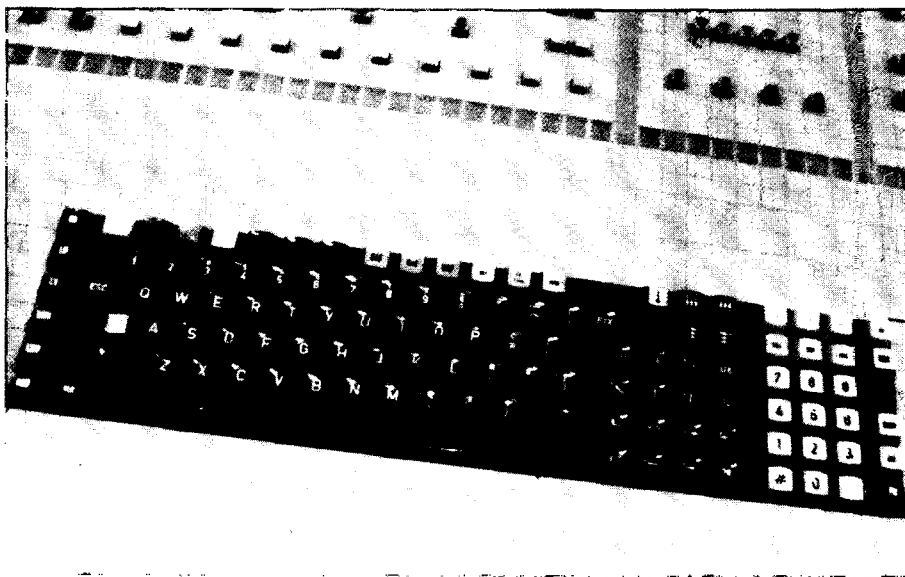
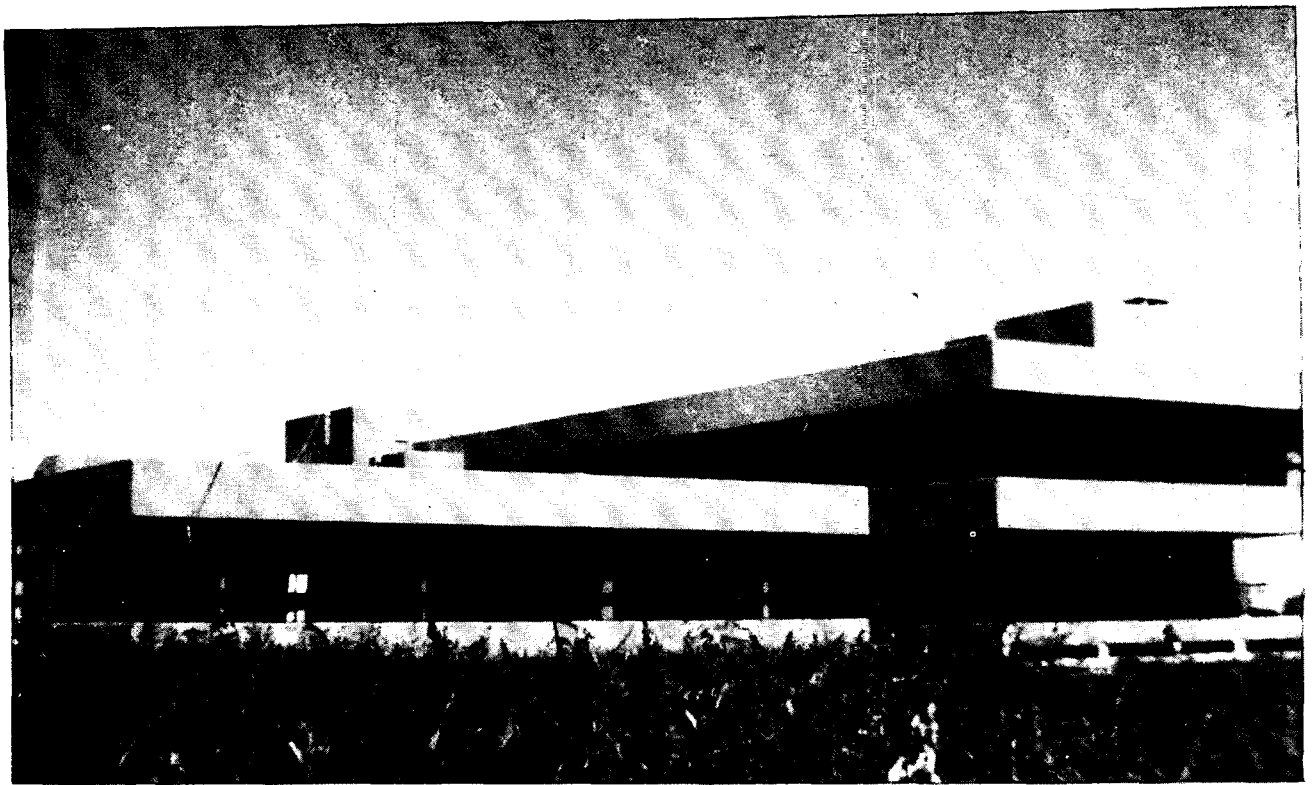


# DESPACHO NACIONAL DE CARGAS



Sistema de control de la Red Nacional de Interconexión.  
Despacho Nacional y Regionales.  
Vínculo con el DNC Uruguayo.





*Edificio del Despacho Nacional de Cargas, en la localidad de Pérez, provincia de Santa Fe (arriba); Teclado para el manejo del sistema computado (abajo a la izq.); vista de la sala principal de operaciones (abajo, a la derecha).*

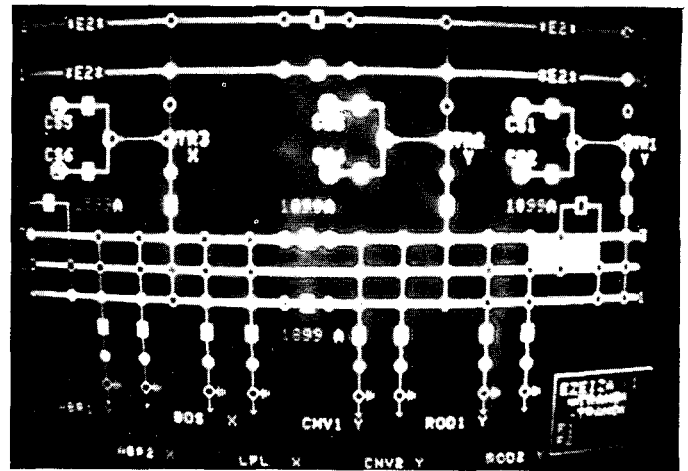
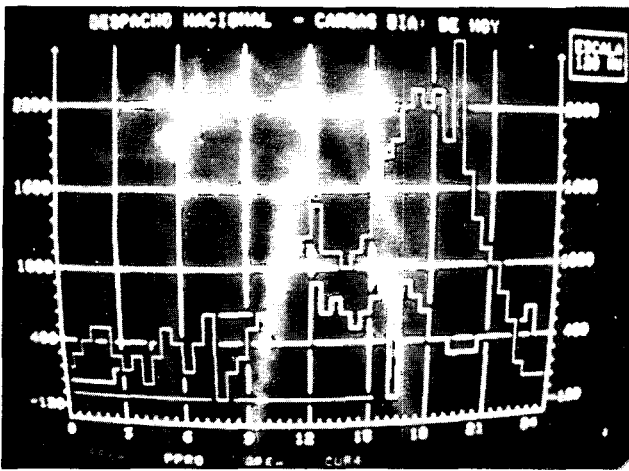
El DNC prevé la demanda simultánea nacional de energía eléctrica, y en base a ello calcula la repartición más adecuada de la carga entre las distintas unidades generadoras disponibles. Procura también obtener la generación más económica o la que asegure la utilización más racional de los recursos energéticos.

Estas funciones se realizan "en línea" ya que son llevadas a cabo a medida que se va desarrollando el proceso que se controla. Esto exige que el equipamiento de computación debe reunir ca-

racterísticas especiales: básicamente una gran velocidad de cálculo.

Otras funciones también importantes son las denominadas "fuera de línea", entre las que se mencionan las siguientes:

- Pronósticos de la demanda de energía eléctrica, proyectados a distintos plazos (largo, mediano y corto).
- Previsiones de los consumos de distintos tipos



*Das demostraciones de la pantalla para visualizar la operación conjunta de los sistemas eléctricos integrantes de la Red Nacional de Interconexión.*

de combustibles empleados en la generación de energía eléctrica.

- Evaluación de las disponibilidades de agua en el conjunto de los embalses en forma prospectiva.
- Coordinación de las tareas de mantenimiento de los distintos componentes de la Red Nacional (líneas de alta tensión, generadores, transformadores, etc.).
- Transacciones económicas. Liquidación de los intercambios de energía entre empresas y con países vecinos.
- Implementación de archivos para la evaluación de los resultados de la explotación.
- Proporcionar información estadística sistematizada, rápida y fácilmente accesible, y un banco nacional de datos y parámetros para apoyar a la tarea de planificación de la operación de la Red Nacional.

Las computadoras del DNC están conectadas mediante enlaces directos de transmisión de datos con las de los Despachos Regionales de Cargas. Estos tienen a su cargo el telecontrol de los sistemas eléctricos comprendidos en su jurisdicción.

Para ello, reciben información de los puntos más significativos del sistema con control casi instantáneamente, continua e ininterrumpidamente, pudiendo ponerla en forma inmediata y adecuadamente procesada, a disposición de los operadores a su solo requerimiento.

La parte más importante de la información es enviada en igual forma, a través de los mencionados enlaces, hacia el DNC. Está integrada por datos de tensiones en los nudos de la red, potencias transmitidas por las líneas o generadas, ya sean activas o reactivas, energías intercambiadas, estado de los elementos de maniobras, alarma, etc.

El equipamiento del DNC consiste de dos partes bien diferenciadas: el sistema de procesamiento

de datos y los equipos auxiliares. Todo el conjunto se ha diseñado con la premisa de lograr una gran confiabilidad. Es así que se duplicaron las partes esenciales o más críticas en cuanto a la posibilidad de provocar una falla de funcionamiento.

El sistema de procesamiento de datos puede considerarse a su vez, dividido en tres subsistemas:

- El de computadoras de servicio, encargado de procesar toda la información que llega desde los Despachos Regionales de Carga. Dos computadoras realizan esta función en forma simultánea, de manera que si una falla, queda la restante sin que la función se degrade.
- El de apoyo, cuya tarea es la de procesar los programas antes mencionados (para evaluar la seguridad del sistema eléctrico, para calcular el despacho económico de generación, etc.) Se utiliza una computadora similar a las anteriores, de 196 kilo-palabras de 16 bit de memoria.

Ambos subsistemas cuentan además de las tres computadoras citadas con numerosos equipos periféricos: memorias de discos (cabezas fijas y móviles) y de cinta, microprocesadores encargados del tráfico de datos entre el DNC y los DRC, etc., ubicados todos en la sala de ordenadores. Contigua a ella se encuentra la sala de control, en la cual trabajan los operadores del sistema eléctrico, utilizando el tercer subsistema que componen el sistema de procesamiento de datos:

- El de diálogo hombre-máquina, cuyo fin es el de actuar como nexo o interfase entre los operadores y el sistema. Los elementos de este subsistema son los siguientes:

Un tablero de 9 metros de largo por 4 metros de altura que representa simplificado el esquema principal de la Red Nacional con señalizaciones luminosas (diodos luminosos) el estado de servicio (dentro o fuera) de líneas, transformadores, acoplamientos y generadores. También se indican las apariciones de alarma en cada estación y las sobrecargas de líneas y transformadores. O

# RED PUBLICA NACIONAL DE TRANSMISION DE DATOS

La informática, la utilización de computadoras y equipos terminales, tienen actualmente una importancia fundamental y creciente. Pocos países en el mundo cuentan con redes integradas para transmisión de datos y para el procesamiento eficiente del gran volumen que se maneja en casi todas las actividades empresarias e institucionales.

La Argentina contará dentro de poco tiempo con este moderno sistema mediante la Red Pública Nacional de Transmisión de Datos que está instalando la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel).

Esta Red, que ha sido denominada ARPAC, permitirá comunicar en forma conmutada, computadoras y terminales en todo el país.

Previamente la ENTel realizó un estudio de mercado que permitió evaluar una fuerte tendencia a la proliferación de equipos de computación en el país. Con el fin de adecuarse a esa demanda y alcanzar el desarrollo de la teleinformática a nivel nacional, se efectuaron los estudios de factibilidad y las consultas necesarias para instalar una red de datos en la Argentina.

Esta red contará con cuatro Centros Nodales: Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Bahía Blanca. Inicialmente los Centros conectados serán: La Plata, Mar del Plata, San Carlos de Bariloche, Neuquén, Comodoro Rivadavia, Río Gallegos, Mendoza, San Miguel del Tucumán, Resistencia, Posadas y San Juan.

El acceso a la red se efectuará en forma directa o a través de las redes de telefonía y télex y tendrá una capacidad inicial de 3.000 accesos, previéndose una rápida expansión.

Su velocidad de transmisión será de 300 a 1.200 bits por segundo para terminales asincrónicas y de 1.200 a 9.600 bits por segundo para terminales sincrónicas. La conmutación por paquetes asegura el secreto de la información en tránsito y permitirá, a la vez, la conexión internacional con las redes Telenet (E.U.A.), Redt (España), Transpac (Francia), Euronet, etc.

La conexión a la red ARPAC se realizará utilizando el protocolo X.25 del CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico), por lo cual se están concretando los trabajos de coordinación con los proveedores habituales de equipos informáticos. Asimismo, en las primeras etapas, se permitirá el acceso por utilización de los protocolos X.3, X.28 y X.29 del CCITT.

## APLICACIONES DE LA RED ARPAC

Entre las aplicaciones de la red ARPAC se cuentan las siguientes:

- En Bancos y Financieras,
  - contabilidad de cuentas corrientes y de ahorro;
  - autorización y verificación de créditos;
  - actividades administrativas y financieras;
  - control de la evolución de tasas de interés y de cambios.
- En compañías de transporte,
  - reserva de pasajes desde sucursales y agencias;
  - planificación y control;
  - tareas administrativas.

- En educación e investigación,
  - sistemas especiales de enseñanza;
  - control de alumnado;
  - libramiento de vacantes;

- administración y control financiero;
- transmisión de bibliografía;
- registro y archivo de información.

- En empresas comerciales,
- control y planificación de ventas;
  - inventario;
  - control de pedidos y despachos;
  - administración y estado contable.

- En Actividades de Gobierno,
- servicios sociales;
  - trámites jubilatorios;
  - recaudación de impuestos;
  - control de aduana;
  - servicios generales de gestión;
  - legislación y justicia.

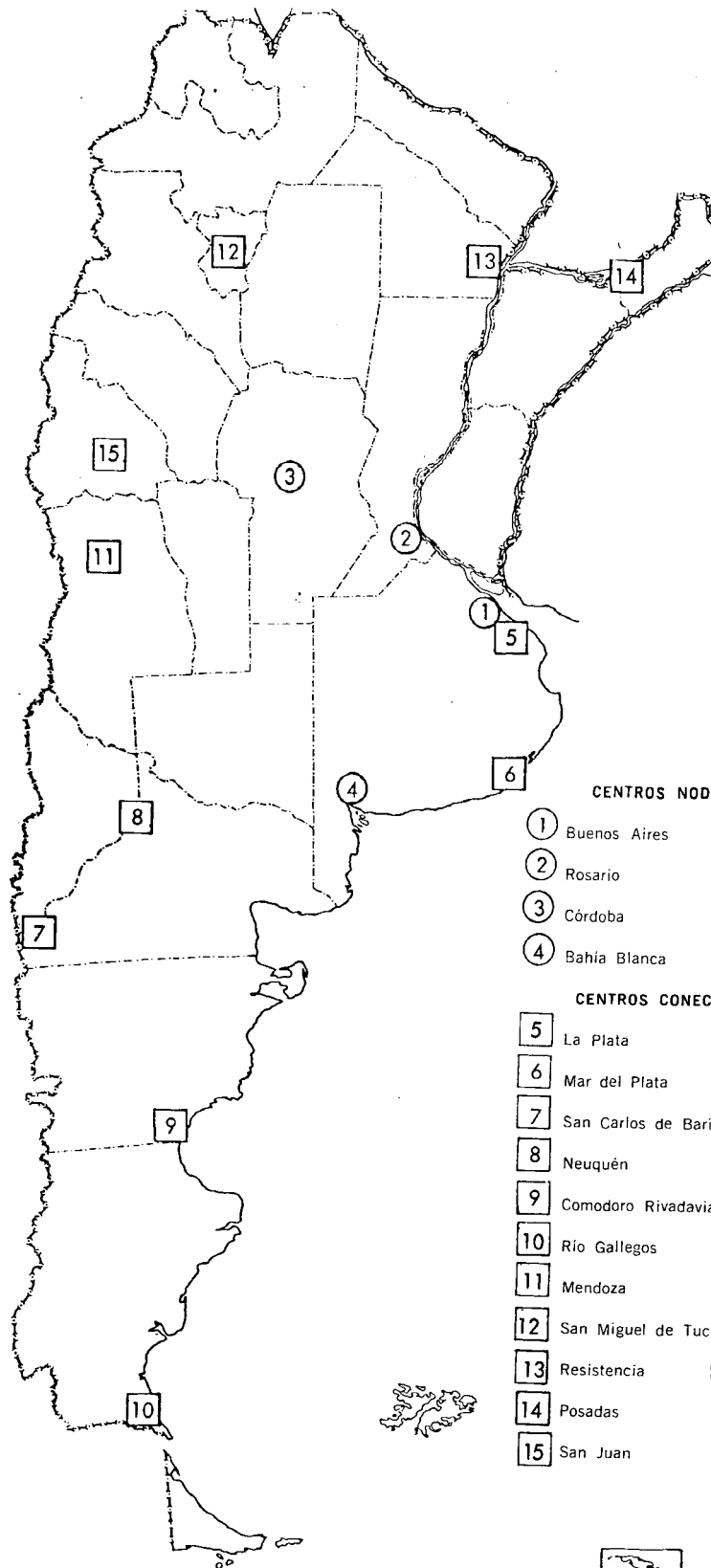
En términos generales, la Red ARPAC podrá utilizarse para toda clase de consultas a bancos de datos, ficheros, archivos, gestión de transacciones, etc. También estará capacitada para el teleprocesamiento de datos en tiempo real o en lotes, la interconexión de computadores, la transmisión de mensajes y el acceso a los sistemas Videotext.

La conmutación por paquetes permitirá brindar un servicio ágil y eficiente con tarifas accesibles e independientes de la distancia entre terminales. De este modo, se reducirá notablemente el costo de la transmisión de datos a cualquier punto del país. El abonado a la red deberá satisfacer una tarifa mensual básica y el importe correspondiente a la utilización del servicio.

Esta será una nueva forma de comunicación provista por la ENTel para permitir una mayor integración en el país y facilitar un aumento en la eficiencia de todas las actividades desarrolladas por la comunidad. ○



# RED PUBLICA NACIONAL DE TRANSMISION DE DATOS

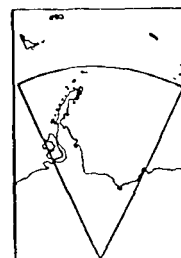


## CENTROS NODALES

- ① Buenos Aires
- ② Rosario
- ③ Córdoba
- ④ Bahía Blanca

## CENTROS CONECTADOS

- ⑤ La Plata
- ⑥ Mar del Plata
- ⑦ San Carlos de Bariloche
- ⑧ Neuquén
- ⑨ Comodoro Rivadavia
- ⑩ Río Gallegos
- ⑪ Mendoza
- ⑫ San Miguel de Tucumán
- ⑬ Resistencia
- ⑭ Posadas
- ⑮ San Juan



**Servicio a 150 localidades con 300.000 habitantes**

# **ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A POBLACIONES RURALES**

El Servicio Nacional de Agua Potable y Saneamiento Rural (SNAP), que funciona desde el año 1964, tiene a su cargo la solución de los problemas sanitarios originados por la falta de abastecimiento de agua potable y de obras de saneamiento ambiental en numerosas comunidades rurales, en todo el territorio nacional.

Actualmente el SNAP se encuentra desarrollando la cuarta etapa del Plan Nacional de Agua Potable, que extenderá el suministro de agua a 150 poblaciones rurales del interior del país, donde residen más de 300.000 habitantes. Los trabajos comprenden a poblaciones rurales de todas las provincias y consisten en obras de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua, para atender las necesidades de núcleos de población de entre 100 y 15.000 habitantes.

La nueva etapa demandará una inversión de 89.300.000 dólares que serán cubiertos a través del sistema de coparticipación entre entes oficiales, beneficiarios directos y la asistencia crediticia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por 53.200.000 dólares.

El SNAP, que opera en el área del Ministerio de Obras y Ser-

vicios Públicos, ha desarrollado desde la puesta en vigencia del Plan Nacional de Agua Potable, la construcción de 700 sistemas hídricos que permitieron abastecer a casi 800.000 habitantes rurales. Se ha dotado del vital elemento a importantes centros rurales que carecían de un servicio adecuado y por lo tanto estaban expuestos al consumo de aguas contaminadas.

Estos servicios públicos, además de los cubiertos por Obras Sanitarias de la Nación y los servicios provinciales, contribuyeron también a evitar otro tipo de problema sanitario, como es el provocado por la ingestión de elementos o sales tóxicas (como fluor en exceso, arsénico, vanadio, plomo, etc.), o bien por la carencia de determinados elementos indispensables en el agua potable, como el fluor y las sales yodadas.

## **EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE**

Los objetivos de largo plazo del Plan Nacional de Agua Potable prevén lograr el abastecimiento total de la población nucleada en centros de más de 100 habitantes, con un límite máximo que originariamente fue de 3.000 habitantes y tras suce-

sivas ampliaciones llegó al actual de 10.000 habitantes.

El plan mencionado presenta características especiales que tienden fundamentalmente a asegurar la participación comunitaria, la economicidad de las obras y la autosuficiencia de los sistemas.

A tal fin se fijaron una serie de metas a cumplir, entre ellas las siguientes:

**Buena eficiencia con bajos costos.** Se tomó como punto de partida, la necesidad de suministrar agua que reuniera las condiciones físicas, químicas y biológicas de potabilidad y además, que ese suministro fuera domiciliario, es decir conducido por una red de distribución hasta el interior del domicilio de cada usuario. Esto último, evidentemente implica un costo mayor pero ello será compensado en gran parte, con la introducción de técnicas de ingeniería y con la reducción al mínimo de los costos de operación y mantenimiento, como resultado de la descentralización de esas tareas en la misma comunidad beneficiaria.

**Aplicación de técnicas novedosas en materia de ingeniería.** En la búsqueda de soluciones a los

múltiples problemas que se presentan en el país en cuanto a las diversas fuentes, subterráneas y superficiales de abastecimiento de agua, así como a los costos que implica una red de distribución con conexiones domiciliarias, se estudiaron diversas soluciones a saber:

#### a) Filtros dinámicos o filtros lentos especiales

El filtro dinámico, que no es sino una variante del filtro lento, consiste en un sistema que deriva sobre un lecho filtrante cierto caudal de agua cruda; una décima parte aproximadamente, percola a través del filtro siendo recolectada por drenes inferiores, desde donde pasa a una cámara a fin de que mediante una regulación de la velocidad, se envíe el agua filtrada a la cisterna. El resto del caudal del agua cruda (9/10 partes) escurre longitudinalmente sobre la superficie filtrante hasta un vertedero o salto, a fin de ser colectado y enviado al canal original.

Se considera que, con respecto al filtro lento, sus ventajas más importantes son:

Menores costos de construcción, al disponer de estructuras más bajas con menor volumen

de excavación; menor costo de operación y mantenimiento, al evitarse el lavado o cambio de arena periódico. La limpieza con rastrilleo demanda poco tiempo y el cambio del manto (los primeros 15 cm generalmente), se hace en lapsos prolongados; admite agua con mayor turbiedad que el filtro lento; en ningún caso se diseña sedimentación previa; cualquier operador puede manejarlo con eficiencia; conforme a esta concepción, se instalaron filtros dinámicos en las siguientes comunidades:

#### LA RIOJA

Pinchas, Chuquis, Aminga, Anillaco, Los Molinos, Anjullón, San Pedro-Santa Cruz, Pagancillo.

#### CATAMARCA

Siján, Coneta-Miraflores, Saujil de Pomán, Pomán, Mutquia, Colona, San Miguel, Colpes, Huillapima, Chumbicha, Collagasta, Monte Potrero, Huaycama-Santa Cruz.

#### CORDOBA

Piedra Pintada.

#### TUCUMAN

Alpachiri.

#### b) Cañerías de plástico

El SNAP concibió la idea de utilizar, preferentemente en las redes de distribución, cañerías de PVC (Policloruro Vinílico) teniendo en cuenta sus ventajas, con respecto a los tubos tradicionales, entre las cuales las principales son:

Sus paredes son enteramente lisas, lo que implica un mayor caudal transportable a igual diámetro interior; su sección hidráulica permanece constante ya que no existe el peligro de incrustaciones o formación de depósitos calcáreos; su mayor elasticidad, lo que les confiere un excelente comportamiento frente a los estados de carga del terreno y las externas, la acción de los suelos constituidos por arcillas expansivas, las tensiones producidas por efectos de las heladas y las sobrepresiones momentáneas, tales como las producidas por golpes de ariete; su mayor resistencia química, con una inercia total a las aguas agresivas y a la corrosión de los suelos por lo cual no requieren ser pintados ni recubiertos con revestimiento de protección; muy baja absorción de agua, lo que facilita la desinfección y evita que los reactivos empleados queden absorbidos por el tubo, afeando el gusto del agua; aislación eléctrica: el PVC es un excelente aislante, por lo cual los tubos no necesitan protección catódica; baja conductibilidad térmica que reduce al mínimo los peligros de congelamiento durante las heladas; no alteran el sabor ni el olor del agua; menor costo de instalación ya que son tubos livianos y cómodos para el transporte, manipuleo e instalación, lo que permite ahorrar en fletes y mano de obra; menor costo de mantenimiento

*Filtro dinámico utilizado para el envío de agua filtrada a la cisterna.*



pues las reparaciones son fáciles de efectuar: son resistentes al ataque de agentes micro y microbiológicos, no son atacados por hongos ni bacterias y no favorecen el desarrollo de algas. Tampoco son atacados por roedores y termitas.

En cuanto a las conexiones domiciliarias externas, el SNAP propició la utilización de tubos de polietileno de baja densidad (PE/BD) que reemplazan ventajosamente a las cañerías de plomo.

### c) Plantas de desfluorización

Existen zonas extensas donde las aguas subterráneas contienen fluor en dosis superiores a las admitidas. Ello se aprecia especialmente en las provincias de Río Negro, La Pampa y en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Es conocido que cuando los tenores de fluor llegan a 2 mg/l aparece la fluorosis dental y muy por arriba de este nivel se producen casos de osteopetrosis en sus variadas formas.

El SNAP efectuó estudios en una planta piloto, que funcionó en la localidad bonaerense de Eduardo Castex, mediante la utilización de hueso molido. Los resultados obtenidos en cuanto a costo y eficiencia de la planta hizo que su aplicación se generalizara. Es así como actualmente cuentan con ella, las siguientes localidades:

### LA PAMPA

Bernasconi, Jacinto Aráuz, General San Martín, Guatraché, Catrillo, Colonia Barón, Trenel, Arata, Rancul, Ataliva Roca, Alpacchiri, General Campos, Uriburu, Miguel Riglos, Quemú-Quemú, Intendente Alvear, Eduardo Castex, Winifreda, Miguel Cané, Quehué.

### BUENOS AIRES

O'Brien, Darregueira, Tres Lomas.

El desarrollo tecnológico en los últimos años permitió un rápido progreso en nuevos procedimientos de desalinización que permiten disminuir notablemente el contenido de algunos elementos, entre ellos el fluor y el arsénico. El sistema de ósmosis inversa parece ser el más prometedor en tal sentido por los resultados obtenidos y los costos de inversión y operación.

### d) Abolición del criterio de la "canilla libre"

El Plan Nacional concibió, desde el principio, la idea de que era necesario establecer un sistema que si bien permitiera el uso adecuado del agua, impidiera su derroche indiscriminado. Esto último, el derroche del agua, ocurre en los casos en que la tarifa se aplica atendiendo solamente a las características del inmueble y no el agua efectivamente consumida.

El medio tradicionalmente idóneo es la instalación de medidores y la aplicación de tarifas que, cuando es necesario, deben ser restrictivas del consumo. Sin embargo, se pensó que en las comunidades rurales la lectura de los medidores y la facturación iban a presentar serios problemas y a incidir considerablemente en los costos.

Por ello se adoptó al principio una solución que parecía la más adecuada, y que consistía en la colocación de un regulador de gasto en el tanque domiciliario. Se trata de un dispositivo que solamente permite la entrada de una cantidad diaria de agua al

tanque domiciliario lo cual, además, facilita el cálculo de la tarifa a aplicar en cada caso.

Actualmente se ha generalizado el uso de medidores.

### LA PARTICIPACION COMUNITARIA

La participación de las comunidades beneficiarias en el Plan Nacional, es uno de los conceptos de mayor importancia. Ello origina, en primer lugar, la necesidad de una investigación social

*Participación comunitaria en el Plan Nacional de Agua Potable.*



que incluya los factores socio-económicos, como grado de instrucción, ocupación, vivienda e ingresos.

Estos datos deben ser correlacionados con otras variables, como actitudes de la población frente al problema del agua potable y actitudes ante la colaboración que le requiere el Plan Nacional.

Cabe señalar que esa colaboración consiste no sólo en el aporte inicial para la construcción de las obras sino en que la comunidad debe hacerse cargo de la operación y manteni-

miento del servicio en funcionamiento.

Para ello, es necesario aplicar a fondo técnicas sociales tales como la promoción social y la educación sanitaria.

Finalmente, debe establecerse una clara conciencia a nivel comunitario sobre la necesidad de organizarse jurídicamente preferentemente como cooperativa o bien como sociedad civil con personería jurídica.

Cabe señalar que se contó con el inestimable aporte de técnicos de la OPS (Organización Mundial de la Salud) quienes orientaron la conducción del Plan, especialmente en este aspecto.

### FINANCIACION DE LAS OBRAS

De acuerdo con la experiencia en otros países se decidió utilizar préstamos de organismos financieros internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo, que disponen de fondos

específicos para programas de desarrollo. Al mismo tiempo se propició la contribución directa de la comunidad beneficiada, sea en efectivo, en mano de obra o en materiales del lugar, y se decidió que la Nación y la Provincia costearían una parte del costo total.

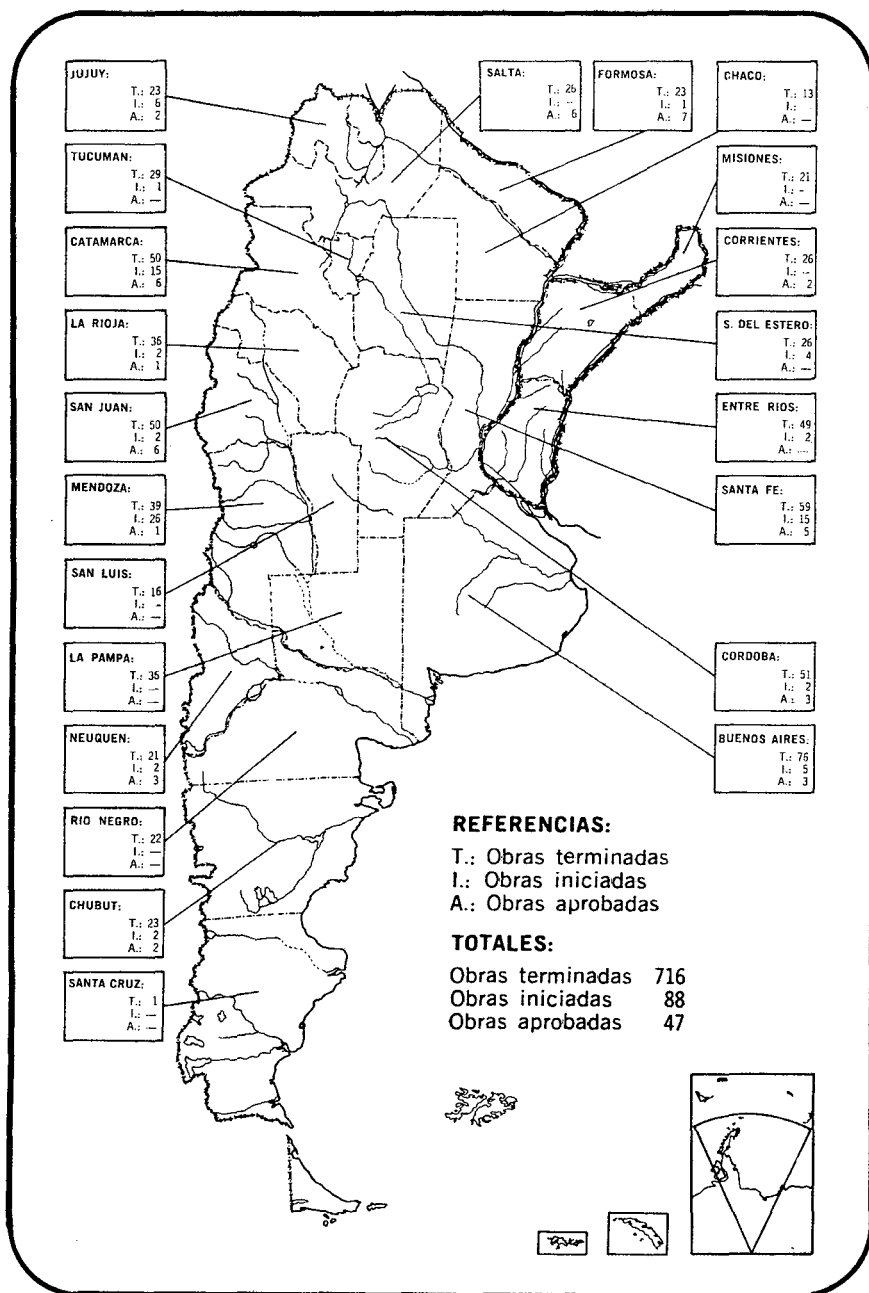
Primitivamente la financiación adoptada fue:

BID	50 %
NACION	20 %
PROVINCIA	10 %
COMUNIDAD	20 %

En etapas posteriores este esquema se hizo más elástico possibilitando aportes del BID entre el 40 y 70 % del total de la obra, y permitiendo variar los restantes aportes de acuerdo con las características socio-económicas de la población beneficiada.

El préstamo del BID, que puede llegar al 70 % del monto de obra, debe ser devuelto por los usuarios a través de la tarifa. Los gráficos 1 y 2 ilustran el mecanismo de aportes financieros y la devolución de la deuda, respectivamente.

*Otra de las obras realizadas por el SNAP.*

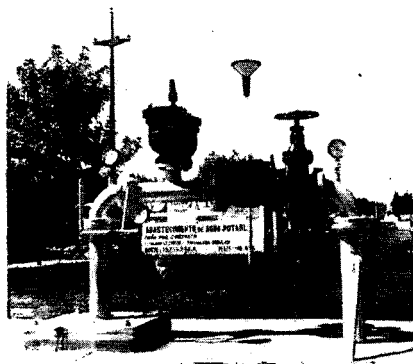


La tarifa debe generar recursos suficientes para cubrir:

- a) Los gastos de operación, mantenimiento y administración del sistema.
- b) Los servicios de la deuda y
- c) La depreciación de instalaciones y equipos.

En casos especiales, en que el bajo nivel socio-económico de la población hace difícil el pago de la tarifa, la Provincia puede hacerse cargo de los servicios

*Con el apoyo crediticio del BID se ejecutan más obras.*



de la deuda, que indefectiblemente debe ser pagada al Banco Interamericano de Desarrollo. De todos modos un buen número de sistemas está cubriendo los gastos indicados en a) b) y c).

### **ESTADO ACTUAL DEL PLAN NACIONAL**

A la fecha existen en todo el País 716 obras terminadas y operadas por las comunidades organizadas, conforme a los lineamientos del Plan Nacional.

Hay además, 88 obras en construcción y 47 proyectos de obras aprobadas, sin iniciación de la obra.

En consecuencia, alrededor de 1.000.000 de habitantes de poblaciones rurales disponen, en su



*Entre los objetivos del SNAP se cuenta el saneamiento rural.*

domicilio, de agua potable en condiciones de seguridad.

Puede verse en el mapa la distribución de las obras mencionadas.

De los gráficos resulta que se ha avanzado significativamente en proveer de agua potable a las pequeñas comunidades de nuestro país, no obstante lo cual queda todavía bastante que hacer en este campo.

### **ACCIONES FUTURAS**

#### **En materia de agua potable**

Se están realizando gestiones para iniciar la Cuarta Etapa del Plan Nacional, recurriéndose una vez más al apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo.

Los trámites están adelantados habiéndose presentado al Banco la correspondiente Solicitud de Préstamo y la "muestra representativa" de proyectos requerida por dicho organismo. La muestra incluye 55 proyectos con una población total de 109.000 habitantes, que constituyen aproximadamente el 38 % del programa. Este prevé el abastecimiento de 160 localidades con una población de 285.000 habitantes y un monto total de obras de u\$s 64.525.000 incluidos mayores costos. Al monto de obras debe agregarse los gastos de ingeniería y administración, gastos financieros y gastos concurrentes, llevando el total del programa a u\$s 89.325.000 de los cuales el BID aporta u\$s 53.200.000 y la Nación u\$s 36.125.000. O

## Desarrollo socio-económico de la Región Noroeste Argentino

*Vista aérea de la nueva  
fábrica de cemento portland  
inaugurada por la  
empresa Loma Negra, en la  
provincia de Catamarca.*



# FUE INAUGURADA UNA FABRICA DE CEMENTO EN CATAMARCA

- Inversión de 190 millones de dólares
- Producción de 810.000 toneladas anuales

La empresa Loma Negra S.A. inauguró recientemente una nueva fábrica de cemento portland, construida en El Alto, provincia de Catamarca.

La inversión realizada asciende a los 190 millones de dólares, siendo su capacidad de producción del orden de las 810.000 toneladas de cemento por año.

Para la construcción de la fábrica se realizaron importantes obras de infraestructura, entre ellas un camino pavimentado de 20 kilómetros; un puente sobre el río Guayamba; dos líneas transmisoras de energía de 132 Kv. de 20 kilómetros de extensión; 15 kilómetros de gasoducto de 8 pulgadas de diámetro y 12 kilómetros de acueductos.

El núcleo central de las instalaciones está constituido por una torre intercambiadora de calor, un horno rotatorio para el tratamiento térmico del material, con una capacidad inicial de producción de 2.350 toneladas por día, que llegará a las 3.200 en su etapa definitiva.

La dotación de equipos y maquinarias es de la más avanzada tecnología, lo cual la coloca entre

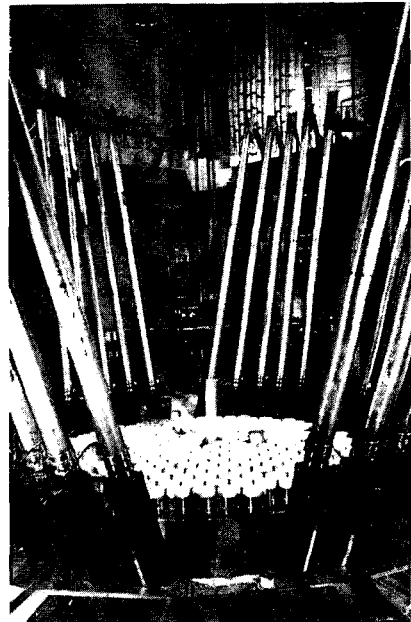
las plantas industriales más modernas del mundo en su género.

Otro de los aspectos que ha merecido especial atención es el referido al control de calidad del producto, el que se realiza en forma totalmente automática. Posee una sala de control centralizado que reúne en un panel sinóptico toda la información necesaria para vigilar la marcha de la elaboración, la cual es procesada desde la cantera hasta su carga por sofisticadas computadoras.

Por otra parte, la construcción de una escuela, un centro médico y la próxima erección de un barrio para viviendas del personal, contribuye al desarrollo socio económico de la zona, proporcionando ocupación y bienestar a la población radicada en la misma.

Loma Negra cuenta, además, con dos fábricas ubicadas en la provincia de Buenos Aires; una en Neuquén; una en San Juan y otra en la localidad de Frías, Santiago del Estero, con una capacidad operativa total de 4.030.000 toneladas anuales. ○

# **COOPERACION NUCLEAR CON PAISES LATINOAMERICANOS**



La Argentina contribuye desde hace varias décadas, al desarrollo de los usos pacíficos de la energía nuclear en América latina. Este esfuerzo se manifiesta tanto en las relaciones bilaterales como en la colaboración a través de organismos regionales e internacionales como la Comisión Interamericana de Energía Nuclear y el Organismo Internacional de Energía Atómica, y en programas de la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Esta cooperación ha alcanzado especial significación en los últimos años con motivo de los acuerdos establecidos con Perú y Brasil, que representan hitos en la evolución de la cooperación tecnológica entre países en vías de desarrollo en el plano ya no regional sino mundial.

## **COOPERACION CON PERU**

El programa de cooperación con Perú involucra la instalación en ese país de un centro de investigaciones nucleares cuya pieza clave es un reactor de investigación, entrenamiento y producción tipo "piscina" con una potencia de 10 megavatios. El centro contará también con laboratorios para la producción de radioisótopos, como también los laboratorios de apoyo para los distintos tipos de análisis, estudios y desarrollos. Estará equipado con facilidades para la seguridad nuclear y la protección radiológica y para

el estudio de los efectos sobre la población y el medio ambiente. Argentina coopera también en el desarrollo de los recursos uraníferos peruanos.

Una característica singular del programa es que en todas las etapas del proyecto, científicos, profesionales y técnicos peruanos trabajan estrechamente con los argentinos adquiriendo así el "know how" que les permitirá alcanzar un alto grado de autosuficiencia. Un gran porcentaje de la obra está a cargo de proveedores y contratistas peruanos, lo que también contribuye al nacimiento de una industria nuclear en ese país. Las obras del Centro Huarangal se encuentran en avanzado estado de ejecución y ya han comenzado los envíos de componentes de fabricación argentina.

## **INTERCAMBIO CON BRASIL**

Otro programa de cooperación recientemente puesto en marcha es el que llevan adelante Argentina y Brasil. Ambos países poseen importantes planes de desarrollo en el campo nucleoelectrico y ello ha dado lugar a interesantes posibilidades de intercambio. Los primeros pasos, que se comenzaron a materializar el año pasado han consistido en una serie de acuerdos por los cuales Brasil suministrará a la Argentina parte del recipiente de presión para el reactor de la Central Nuclear Atucha II, que se encuentra en





*Sala de comando de la Central Nuclear Atucha I.*

construcción. Argentina, por su parte, arrendará a Brasil 240 toneladas de concentrado de uranio ("yellow cake") y le suministrará tubos de circaloy para la fabricación de elementos combustibles para las centrales nucleares brasileñas.

La concreción de estos intercambios es también un acontecimiento singular a nivel mundial ya que tanto la tecnología de los recipientes de presión como la de los tubos de circaloy son altamente complejas y existen muy pocos países en el mundo capaces de dominarla. Con la exportación de tubos de circaloy, especialmente, la Argentina se califica para participar en el mercado mundial, a la par de naciones industrializadas.

#### **INVESTIGACIONES CON URUGUAY**

Por otra parte, dentro del marco del convenio de cooperación existente con Uruguay, se ha establecido un plan de acción tendiente a realizar un estudio conjunto de factibilidad para la instalación de un centro de investigaciones nucleares en ese país, que le permitiría ingresar en pleno al aprovechamiento de la energía nuclear y prepararse para el momento en que deba recu-

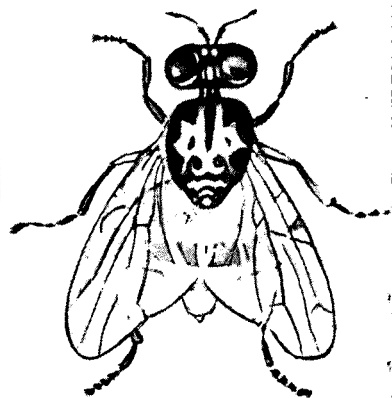
rrir a ella para satisfacer sus necesidades energéticas.

#### **OTROS PAISES LATINOAMERICANOS**

Otros países con los que la Argentina mantiene convenios y lleva adelante programas de cooperación son Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Venezuela.

La Argentina es miembro activo del Comité Interamericano de Energía Nuclear (CIEN) y en la reciente XII Reunión de ese organismo reiteró su ofrecimiento de asistencia técnica a todos los países miembros de la organización. En el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), a su vez, ofrece el envío de expertos y el otorgamiento de becas de perfeccionamiento a los países que lo necesiten y hace su aporte voluntario al Fondo de Asistencia Técnica. Pero este año, atento a que dicho fondo no ha resultado suficiente para cubrir las necesidades de algunos pedidos de asistencia, no contándose con los medios necesarios para su financiación, la Argentina ha ofrecido tomar a su cargo la ejecución de dos proyectos presentados por Perú y México.○

# CONTROL BIOLÓGICO DE LAS PLAGAS AGRICOLAS



La lucha contra las plagas del agro y el restablecimiento del equilibrio ecológico, son encarados decididamente por el gobierno de la provincia de San Juan mediante el control biológico. Este método científico que ya ha dado excelentes resultados en países de gran desarrollo agrícola, permitirá evitar los graves daños que producen las plagas en el territorio de esta provincia, ubicada en la región de Cuyo, al oeste del país.

En la provincia de San Juan se ha dado comienzo a la construcción de una planta destinada a albergar modernos laboratorios de entomología y fitopatología destinados al Insectario Provincial. El mismo posibilitará el control biológico de las plagas agrícolas y el restablecimiento del equilibrio ecológico, destruido por el uso indiscriminado de pesticidas. La nueva construcción se realiza en el sector sudeste de los terrenos pertenecientes al ex vivero "Chimbas", donde hoy funciona una planta procesadora de semillas.

La lucha contra las plagas del agro, no sólo fracasó hasta ahora en el intento por evitar los graves daños que producen todos los años en los cultivos, sino que estas campañas, realizadas durante muchos años, han provocado la destrucción sistemática de pájaros e insectos que son enemigos naturales de los depredadores, además de crear, muchas veces, situaciones de riesgo para la salud humana por la contaminación de alimentos con los

poderosos pesticidas utilizados, no siempre efectivos para su fin específico.

## CONTROL BIOLÓGICO

El control biológico de las plagas, método científico probado con éxito en países de gran desarrollo agrícola, consiste básicamente en la reproducción, en laboratorio, de insectos parásitos y de aquellos que son enemigos naturales de las especies dañinas, como así también de los propios depredadores, cuyos machos son irradiados —con un reactor de cobalto, por ejemplo— para esterilizarlos y evitar su reproducción natural.

Estos insectos, propagados artificialmente en el lugar de los cultivos, se encargarán posteriormente de eliminar a los perjudiciales o de interrumpir el ciclo de la reproducción, en el caso de los irradiados, al provocar que las hembras produzcan huevos estériles. Esta es la única técnica probada, con la cual se puede llegar a reducir a cero una población de in-

sectos dañinos para la agricultura.

La mosca de los frutos o mosca del Mediterráneo, para citar ejemplos concretos, será combatida mediante la técnica de la esterilización de los machos. Mantener la provincia libre de moscas, que no se logra por completo mediante el método tradicional, cuesta en este momento unos 4 millones de dólares anuales. El insectario, destinado a controlar todas las plagas, costaría menos de la mitad

El bicho de cesto es otro de los flagelos de la agricultura sanjuanina. Las sucesivas campañas fitosanitarias, de elevadísimo costo, han terminado con su enemigo natural, una especie de avispa que los parasita en estado larval, pero no al bicho de cesto, que prolifera por todo el territorio. Últimamente se ha intentado su control mediante una bacteria que lo infesta, pero su costo es muy elevado.

En este caso, el control biológico se logrará con la reproducción en laboratorio, y poste-



rior propagación, de ese enemigo natural. Se estima que con un 14 por ciento de bichos de cesto parasitados, se mantiene la plaga dentro de un nivel que no alcanza al daño económico.

El programa de control biológico, sin embargo, no se limita a estas dos especies, que son las más dañinas, sino que se extiende a otras plagas perjudiciales, previéndose, por ejemplo, la introducción de coccinélidos, que se alimentan de pulgones, y de insectos fitófagos para el control de malezas.

Se piensa, incluso, que es posible intentar el control de los mosquitos, que también son dípteros, como las moscas, a través de la esterilización por radiactividad de los machos. Es algo que aún no se ha logrado a nivel mundial, pero se sabe que varios países están trabajando en el proyecto.

### **EL INSECTARIO**

El Insectario Provincial, la construcción de cuyo edificio ya ha sido iniciada, constará de

dos sectores bien definidos. Uno, el insectario propiamente dicho, primera etapa del proyecto, que tendrá una superficie cubierta de 382 metros cuadrados. En segunda etapa, el invernadero, destinado principalmente a la investigación fitopatológica, es decir, al estudio de las enfermedades de las plantas, generalmente provocadas por la acción de los insectos y bacterias. Este sector tendrá una superficie cubierta de 200 metros cuadrados.

En el primer sector funcionará la sección de entomología, que será el núcleo del insectario, dotada de cámaras y equipos especiales para la reproducción de larvas de insectos, como así también de cámaras para la conservación en cuarentena de huevos, larvas o insectos adultos traídos de otros países con fines de investigación y eventual incorporación a los programas de control biológico.

La dotación técnica y administrativa de este centro, estará integrada por cuatro profesionales y tres técnicos que cum-

plirán la función de auxiliares, todos ellos apoyados por un plantel administrativo.

Como el éxito o el fracaso de los programas de investigación dependerán, casi exclusivamente, de la capacidad, entrenamiento e interés del personal involucrado, este aspecto ha sido motivo de especial atención. Es así que, a fines del año anterior y principios del corriente, un profesional y dos técnicos cumplieron un período de cuatro meses de especialización y capacitación en el Insectario de Lucha Biológica, que el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) posee en Castelar, provincia de Buenos Aires.

El nuevo insectario será el primero que se instala en la región de Cuyo y el único en el país con capacidad para producir medio millón de larvas irradiadas por semana. Es un producto que se puede vender, lo que equivale a decir que se puede llegar al autofinanciamiento de las tareas de investigación y control biológico de las plagas agrícolas. O

**Inversión de 30 millones de dólares**



*Una vista externa de la moderna planta que recientemente inauguró la empresa Merck, Sharp & Dohme, en la localidad de Pilar, provincia de Buenos Aires.*

# MODERNO ESTABLECIMIENTO PARA ELABORAR PRODUCTOS FARMACEUTICOS

Una inversión del orden de los 30 millones de dólares para la expansión de su filial argentina, realiza la empresa Merck, Sharp & Dohme International.

El 8 por ciento de esta inversión genuina corresponde a maquinaria que se importó para el equipamiento de la nueva planta industrial, que la empresa inau-

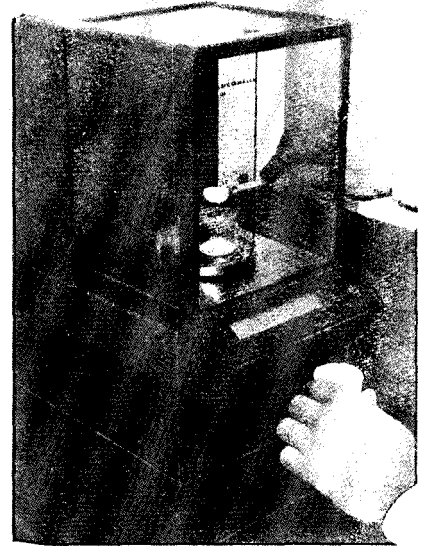
guró recientemente en la localidad de Pilar, a unos 60 kilómetros al noroeste de la capital del país.

La erección del nuevo estable-

## ESPECIALIDADES MEDICINALES

Durante muchos años la empresa Merck, Sharp & Dohme dedica sus mayores esfuerzos a la investigación y al desarrollo de nuevos compuestos químicos, nuevas vacunas y nuevos medicamentos. Algunos frutos de esa investigación son las siguientes especialidades medicinales:

- |   |   |
|---|---|
| 1894 — Antitoxina diftérica                                     | 1964 — Indometacina   |
| 1898 — Vacuna contra la viruela                                 | 1965 — Acido etacrínico   |
| 1937 — Vitamina B   | 1967 — Vacuna antisarampionosa  |
| 1941 — Plasma humano liofilizado                                | 1968 — Vacuna antiparotídica  |
| 1943 — Penicilina (primer desarrollo de técnicas de producción) | 1969 — Vacuna antirruibéolica   |
| 1946 — Estreptomina   | 1971 — Vacuna combinada antisarampionosa, antiparotídica y antirruibéolica    |
| 1949 — Cortisona  | 1971 — Vacuna contra la enfermedad de Marek                                   |
| 1949 — Vitamina B   | 1971 — Amiloride  |
| 1954 — Nicarbazona  | 1972 — Vacuna antiparotídica  |
| 1957 — Clorotiazida   | 1974 — Carbidopa  |
| 1958 — Dexametazona   | 1976 — Maleato de timolol anti-<br>infartante                                 |
| 1958 — Vacuna contra la fiebre asiática                         | 1977 — Sulindac antirreumático  |
| 1960 — Amprolium  | 1978 — Maleato de timolol. Solución oftálmica, glaucoma e hipertensión ocular |
| 1960 — Vacuna antipoliomielítica purificada                     | 1980 — Vacuna contra la meningitis  |
| 1961 — Tiabendazole   | 1981 — Diflunisal. Analgésico   |
| 1961 — Ciproheptadina   | 1981 — + Cefoxitina. Antibiótico  |
| 1961 — Hidroxocobalamina  |   |
| 1961 — Alfa-metilodopa  |   |



*La investigación para desarrollar nuevas terapéuticas es una constante premisa de la empresa, en ayuda de la medicina y de la comunidad en su conjunto.*

cimiento, que estará dedicado a la elaboración de productos farmacéuticos, significó una inversión de 12 millones de dólares en su primera etapa. El programa de obras, que comprende otras de dos etapas complementarias, permitirá el pleno desarrollo tecnológico con la incorporación de los más modernos elementos de producción e investigación científica.

El nuevo complejo industrial ha sido erigido sobre un predio de 10 hectáreas, ocupando una superficie cubierta de 7.400 metros cuadrados. Allí se desarrollan los procesos de elaboración de productos no inyectables, su envasamiento y el control de calidad. También funcionan los depósitos de materia prima, el material de envasamiento y productos terminados y la administración de la planta.

Las obras incluyen asimismo, el área de servicios integrada por consultorios médicos, oficina de personal, comedor, lavandería, taller de mantenimiento, ingeniería, calderas, fuerza motriz y torre de tanque de agua.

La totalidad del complejo cuenta con elementos de filtrado de aire en tanto que las áreas de elaboración de productos, están dotadas con sistemas de filtros absolutos.

La moderna tecnología del complejo industrial permitirá que el producto farmacéutico no entre en contacto con el medio ambiente ni con elementos extraños, alcanzando así el grado de contaminación cero. De esta forma se suman las ventajas tecnológicas, las ecológicas y farmacéuticas, evitando la contaminación ambiental y los riesgos de contaminación interior.

La empresa ha incorporado los conceptos más avanzados en tecnología farmacéutica que incluye la elaboración de productos en circuito cerrado y controles de procesos simultáneos realizados por control de calidad, con lo cual se logra eliminar el riesgo de contaminación cruzada y se obtiene un aumento de la productividad.

Para ello ha incluido trenes automáticos con capacidad de una tonelada de tabletas por día, sistemas de coberturas celulósicas

en soluciones acuosas y elaboración de jarabes en atmósfera inerte, como así también otras instalaciones con el mismo concepto tecnológico.

La calidad y estabilidad de los medicamentos están garantizadas por sistemas de envasamiento que aseguran una total protección a través del tiempo, llegando el medicamento al paciente, tal como es, procesado por Merck, Sharp & Dohme. Para estos fines cuenta con maquinaria automática nacional y extranjera, y un moderno equipo que realiza la operación conjunta blister-estuchado con controladores electrónicos.

Sus depósitos actuales tienen una capacidad de 2.600 pellets controlados desde un panel central, que a corto plazo será incluido en programa de computación, y registra no sólo los movimientos sino también la correcta rotación de los mismos.

Los fraccionamientos de drogas para elaboración se realizan en cuartos individuales dotados de balanzas electrónicas de alta sensibilidad. ○

En 1982 las exportaciones argentinas se calculan  
en 10.000 millones de dólares

## **PROMOCION DEL COMERCIO EXTERIOR**

El comercio exterior es una de las actividades prioritarias del quehacer económico nacional, al punto que para el corriente año se estima que la Argentina colocará productos en el exterior por valor de 10.000 millones de dólares.

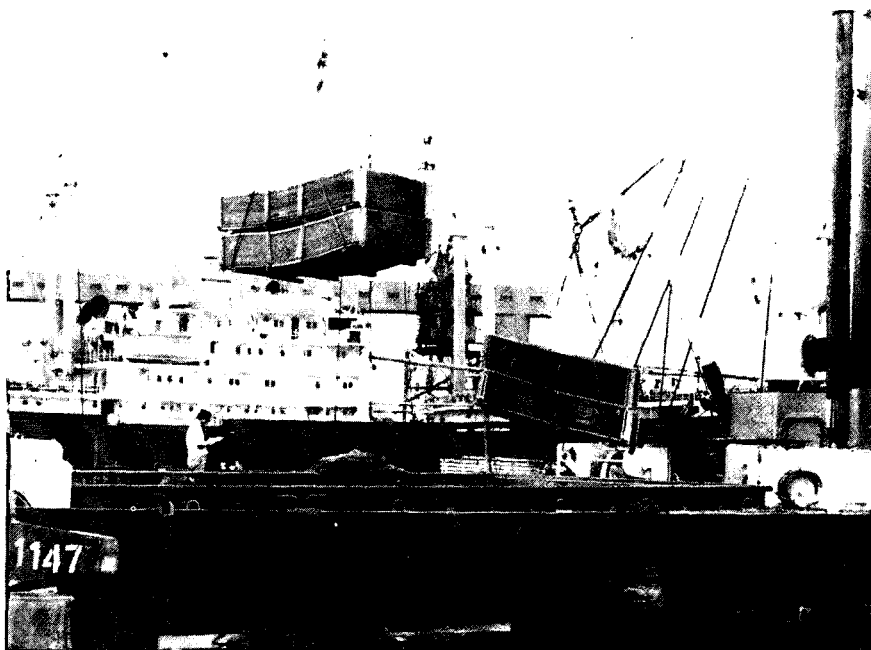
La política económica asigna a esta fuente de recursos un rol de primer nivel como fuerza motora de la producción y camino de doble vía en las relaciones económicas internacionales.

Con la meta de 10.000 millones de dólares trazada en materia de exportaciones e importaciones que totalizarían al cabo de 1982 unos 8.000 millones de dólares, el balance comercial dejaría este año un saldo positivo del orden de los 2.000 millones de dólares.

Dentro de estas estimaciones se asigna especial participación a las exportaciones agropecuarias, que aportarán unas 20 millones de toneladas.

Las exportaciones tradicionales —medidas en dólares— totalizarán durante el corriente año la mitad del total, mientras que la otra mitad se repartirá entre los productos agroindustriales (3 mil millones) y otras manufacturas (2 mil millones).

Actualmente las exportaciones agroindustriales se ven benefi-



*El transporte marítimo es el principal medio de los despachos de las exportaciones argentinas.*

ciadas por las condiciones cambiarias y tributarias que tornan atractiva la actividad, en el marco de la política de favorecer la transformación de las materias primas en el país y equilibrar las cuentas externas.

A estas ventajas económicas se suman las correspondientes a la infraestructura de transporte y comunicaciones, que ofrece a los operadores un rápido

trámite de los envíos al exterior.

En efecto, la Argentina cuenta con un importante sistema portuario a través del cual se canaliza prácticamente el 90 por ciento del intercambio comercial con el exterior (ver nota en página 69), una flota mercante con 2.948.600 toneladas de porte bruto, una red ferroviaria de 34.100 kilómetros de extensión



Las mercaderías exportadas por vía aérea ocupan un lugar destacado en las exportaciones del país.

que comunica con Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y

el sistema vial integrado por 1.004.900 kilómetros de caminos

que unen a todo el territorio nacional con los países limítrofes.

### EXPORTACIONES ARGENTINAS POR PRODUCTOS

Según orden de 1981

— en millones de dólares —

PRODUCTOS	1980		1981		1981		variación
	Acum. mayo		total		Acum. mayo		5 meses 80
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	%
Cereales	948	27,92	1.631	20,40	1.346	35,72	41,98
Carnes	436	12,84	966	12,10	370	9,82	— 15,14
Derivados de Comb. Minerales	112	3,30	280	3,50	247	6,56	120,53
Grasas y Aceites	239	7,04	524	6,60	207	5,49	— 13,39
Lana Sucia	88	2,59	132	1,70	166	4,40	88,64
Pieles y Cueros	194	5,71	420	5,30	151	4,01	22,16
Residuos y Despericios de la Industria	171	5,04	413	5,20	149	3,95	— 12,87
Productos Químicos y Conexos	117	3,44	317	4,00	129	3,42	10,26
Metales Comunes y sus Manufacturas	123	3,62	325	4,10	119	3,16	— 3,25
Azúcar y Artículos de Confitería	15	0,44	320	4,00	110	2,92	633,33
Semillas y Frutos Oleaginosos	85	2,50	671	8,40	109	2,89	28,24
Máquinas y Aparatos, Material Eléctrico	126	3,71	345	4,30	97	2,57	— 23,02
Frutas Frescas	94	2,77	180	2,30	92	2,44	— 2,13
Material de Transporte	61	1,80	174	2,20	59	1,56	— 3,28
Pescados y Mariscos sin elaborar	61	1,80	135	1,70	39	1,04	— 36,07
SUB-TOTAL	2.870	84,51	6.833	85,19	3.390	89,97	18,12
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3.396</b>	<b>100,00</b>	<b>8.021</b>	<b>100,00</b>	<b>3.768</b>	<b>100,00</b>	<b>10,95</b>

FUENTE: DNIS en base a INDEC.

## AFRONTAR LA COMPETENCIA

El comercio mundial atraviesa actualmente un momento particular, debido a distintos fenómenos, entre ellos el aumento del precio del petróleo y los síntomas preocupantes de recesión generalizada y altos saldos exportables.

Tales características trajeron aparejado un doble efecto negativo sobre las economías de los países en vías de desarrollo, que se tradujo en algunos casos en el fortalecimiento de las barreras proteccionistas y, en otros, en la implantación de políticas de exportaciones subsidiadas.

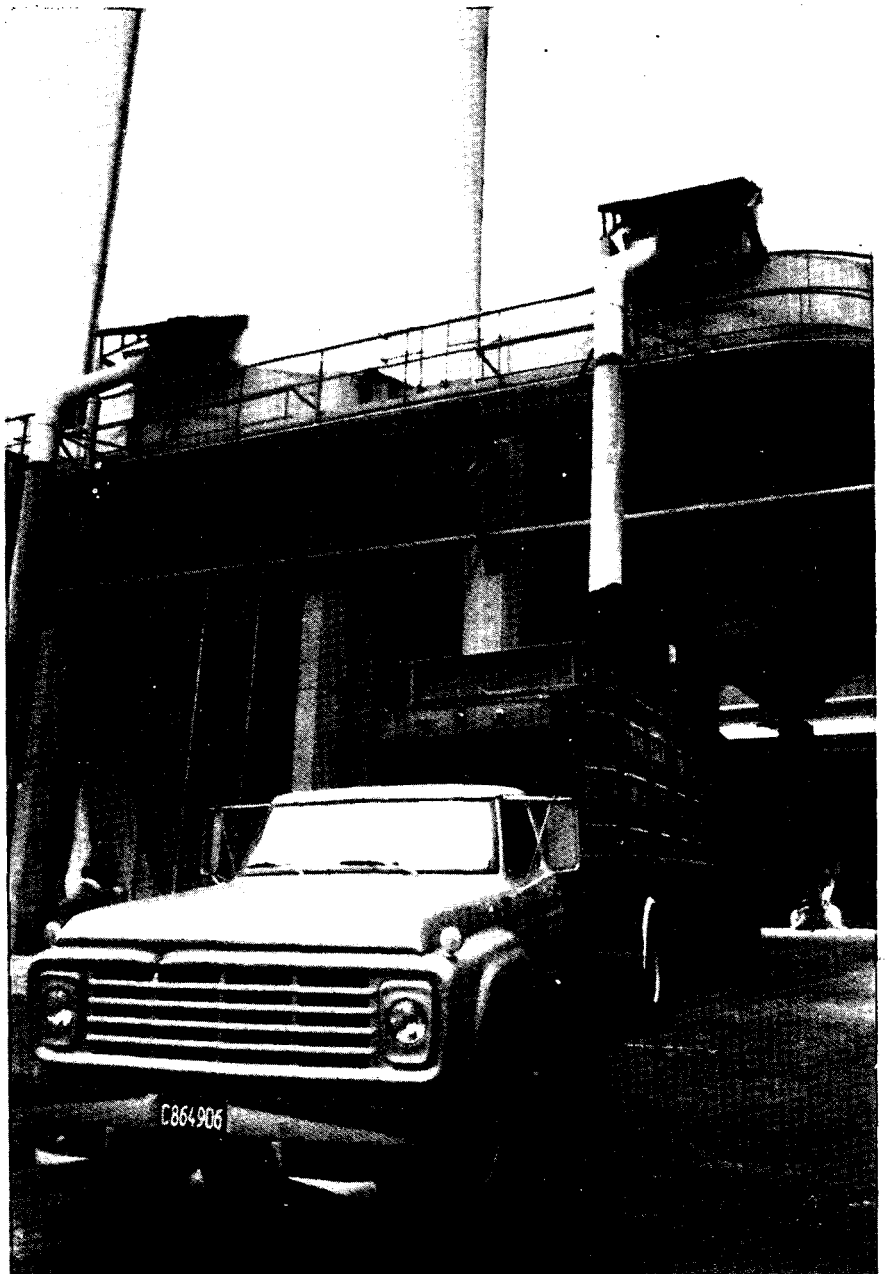
La Argentina afronta esa coyuntura internacional difícil, con la ventaja relativa de ser país productor de alimentos y poseedor de importantes reservas energéticas.

Corresponde al sector privado la mayor responsabilidad de encarar la actividad de la exportación con iniciativa y decisión con el fin de poder hacer frente a la intensa competencia que actualmente caracteriza al comercio mundial.

## IMPORTANCIA DE LA INFORMACION

En tal sentido, la disponibilidad de información juega un papel de vital importancia en la posibilidad de conquistar nuevos mercados o afianzar los ya existentes.

Por ese motivo, la Secretaría de Comercio está trabajando intensamente para otorgar a los



*También el transporte carretero presta gran servicio en la actividad exportadora.*

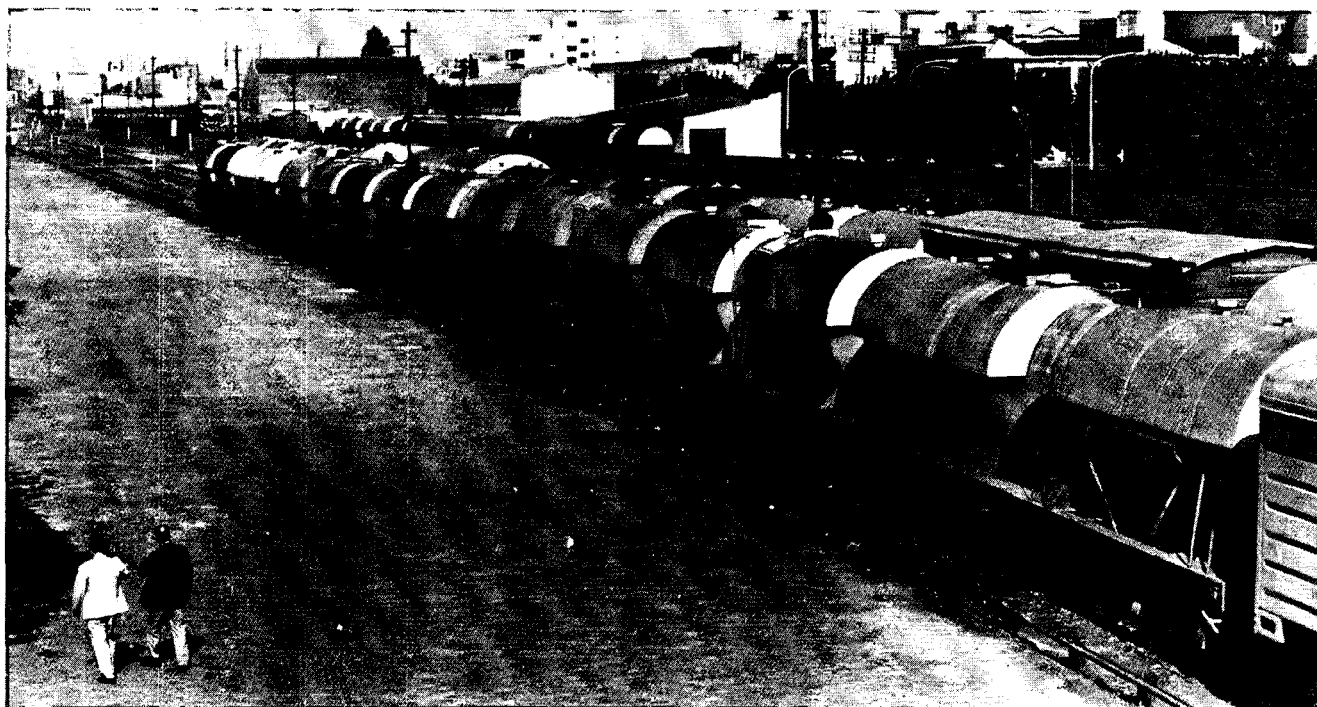
exportadores las facilidades y todos los elementos de trabajo que permitan realizar con mayor efectividad el negocio exportador.

Recientemente ha editado una publicación denominada "ABC del exportador argentino" que tiene el propósito de brindar a los empresarios que se inician en el complejo campo del comercio internacional un apoyo

de carácter general en todo cuanto se refiere al conocimiento de la práctica, la técnica y la normativa aplicable a la exportación.

La citada publicación se convierte de esta manera en un elemento útil para el productor-exportador argentino y constituye también un medio adecuado para detectar nuevas oportunidades comerciales.





*El sistema ferroviario del país permite una eficaz contribución en el envío de productos argentinos a países limítrofes.*

A través de sus distintos capítulos, el compendio describe los diferentes pasos de las operaciones de exportación, como

ser: correcta secuencia del proceso de exportación, diferentes formas de operar, determinación de la posición arancelaria, ins-

cripción en el fichero de exportadores argentinos, selección preliminar de posibles mercados, investigación de mercado,

### EXPORTACIONES ARGENTINAS POR PAISES

Según orden de 1980

— en millones de dólares —

PAIS	1980				1981		Variación
	Acumul. mayo		Total		Acumul. mayo		5 meses 81
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	5 meses 80
U.R.S.S.	817	24,1	1.615	20,1	1.401	37,2	+ 71,48
BRASIL	404	11,9	765	9,5	247	6,6	— 38,86
PAISES BAJOS	253	7,4	716	8,9	294	7,8	+ 16,21
EE.UU.	203	6,0	696	8,7	329	8,7	+ 62,07
ITALIA	188	5,5	520	6,4	162	4,3	— 13,83
ALEMANIA FED.	182	5,4	407	5,1	137	3,6	— 24,73
CHILE	57	1,7	218	2,7	54	1,4	— 5,26
JAPON	126	3,7	211	2,6	57	1,5	— 54,76
REINO UNIDO	89	2,6	203	2,5	83	2,2	— 6,74
PARAGUAY	73	2,1	189	2,4	74	2,0	+ 1,37
FRANCIA	84	2,5	186	2,3	54	1,4	— 15,71
URUGUAY	77	2,3	182	2,2	59	1,6	— 23,38
ESPAÑA	52	1,5	178	2,2	76	2,0	+ 46,15
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3.396</b>	<b>100,0</b>	<b>8.021</b>	<b>100,0</b>	<b>3.768</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 10,95</b>

FUENTE: DNIS en base a INDEC.

información necesaria para la elaboración del costo de exportación, documentos más usuales en comercio exterior, estrategia de comercialización, contacto con el importador extranjero, etcétera.

Finalmente, la publicación contiene una detallada nómina de organismos, disposiciones legales y consejerías económicas y oficinas comerciales argentinas en el exterior que se reproducen más adelante.

## 2000 EXPORTADORES

Siempre dentro de la filosofía de facilitar la operativa exportadora, la Secretaría de Comercio está perfeccionando además la información hacia el exportador argentino, a través de la ampliación del Fichero de Exportadores y el banco de datos GATT.

En cuanto al primero, actualmente están inscriptas 1.000 firmas exportadoras, con sus correspondientes características, ubicación física, datos societa-

rios, productos que elabora, calificación de los productos que ofrecen, experiencia exportado-

ra, etc. Se estima que próximamente ingresarán al fichero otros 1.000 exportadores.

Por otra parte, y en cuanto al banco de datos del GATT, funcionará en la Secretaría de Comercio una terminal en la cual se podrán efectuar las consultas provenientes del exterior.

A ambas iniciativas se sumará además la extensa red de las representaciones diplomáticas argentinas en el exterior, integrada por no menos de 64 consejerías económicas, y la cadena consular de la Cancillería en las cuales habrá suficiente información detallada y actualizada sobre los productos y potenciales clientes.

## SERVICIO GRATUITO DE INVESTIGACION DE MERCADO

La competitividad actual en el mercado mundial impone un nuevo criterio en el manejo del comercio exterior: la rapidez. Esta dinámica es la que permitirá comprender la relevancia de las relaciones económicas entre los países, ya que ellas echarán las bases para realizar estimaciones de proyecciones de demandas futuras con un cierto grado de destreza.

Entre los diversos medios por los cuales se puede encarar una investigación de mercado para la exportación, existe el servicio gratuito que presta la Secretaría de Comercio a través de sus consejerías económicas y oficinas comerciales en el exterior.

A través de estos organismos es posible obtener información económico-comercial de utilidad para decidir si un producto exportable argentino tiene posibilidades de ser colocado en mercados extranjeros.

El inicio de los estudios se realiza por pedido de las empresas interesadas a la Dirección Nacional de Promoción Comercial de la Secretaría de Comercio, a través de una nota en la que se indicará correctamente la posición arancelaria, descripción del producto según partida de la NADE y el país o países de los cuales se requiere información.

La investigación de mercado contiene, entre otros, los siguientes datos: posición NADE y descripción del producto, país sobre el cual se solicita información, clasificación aduanera del país en cuestión, régimen legal de importación, tratamiento arancelario, tratamiento arancelario preferencial, medios de pago, valor y cantidades importadas en los últimos años, principales proveedores (competencia externa), producción interna, consumo real y aparente, precios, controles de productos y nómina de importadores, así como una serie de datos que pueden ser de interés para la firma productora y/o exportadora.

## EL FICHERO DE EXPORTADORES

El denominado "Fichero de exportadores argentinos" tiene el objetivo básico de identificar a las firmas productoras y a los exportadores. Cada información contiene la descripción detallada de las empresas y datos relativos a las relaciones económico-comerciales de interés para el relevamiento que se intenta realizar y conocer los productos, instalaciones o servicios que ya se están exportando o que se puedan exportar en el futuro.

El "Fichero" sirve también como un medio para difundir en el exterior la oferta exportable detectada mediante los instrumentos de que dispone la Secretaría de Comercio (Consejerías Económicas y Oficinas Comerciales en el exterior), comunicar a las firmas inscriptas toda la información que recibe sobre demandas procedentes del exterior y brindar el apoyo necesario y posible para que las empresas puedan participar en los planes de promoción comercial instrumentados, como participación en ferias y exposiciones internacionales, misiones comerciales, etc.

La Dirección de Oportunidades Comerciales, que tiene a su cargo el "Fichero", funciona en Julio A. Roca 651, 5º piso, sector 19, ciudad de Buenos Aires.

## ORGANISMOS QUE INTERVIENEN EN LA EXPORTACION

La siguiente es la nómna de los principales productos que demandan intervención previa, así como los organismos que intervienen en cada caso:

### AZUCAR Y PRODUCTOS QUE CONTIENEN AZUCAR

Dirección Nacional de Azúcar, Avda. Julio A. Roca 651, piso 6º, Sector 12 - Capital.

### PRODUCTOS LACTEOS

Dirección de Tecnología Lechera - Area de Trabajo de lechería, Paseo Colón 922, 2º piso. Of. 236, Cap.

### JUGOS CITRICOS

Dirección Nacional de Medicamentos y Alimentos. Ministerio de Salud Pública, Alsina 301, 5º P. Cap.

### VITIVINICULTURA

Instituto Nacional de Vitivinicultura, San Martín 430, Mendoza. Deleg. Buenos Aires. Julio A. Roca 651, 7º. Piño, Sector 23. Capital.

### ANIMALES

Junta Nacional de Carnes, San Martín 459, Capital.

### ACEITES VEGETALES, COMESTIBLES E INDUSTRIALES

Dto. de Inspección Portuaria de Vegetales - Secretaría de Agricultura y Ganadería y Delegaciones Agrícolas. Paseo Colón 1601. Capital.

Junta Nacional de Granos. Paseo Colón 367. Capital.

### LANAS

Secretaría de Agricultura y Ganadería - Avda. Paseo Colón 922. Capital.

### SEMILLAS PARA LA SIEMBRA

Servicio Nacional de Semillas, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Paseo Colón 922, P. 3º Of. 302. Capital.

### SEMILLAS DE ARBOLES

Instituto Nacional Forestal, Pueyrredón 2446, Capital.

### CEREALES Y LINO

Junta Nacional de Granos - Paseo Colón 367, Capital.

### ALGODON

Dirección de Algodón, Paseo Colón 974, 3º P. Capital.

### TABACO

Dirección Nacional de Tabaco de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Paseo Colón 922, Piso 3º Of. 306, Capital.

### EXTRACTO DE QUEBRACHO

Cámara Argentino Paraguaya de Productores de Extracto de Quebracho, Esmeralda 561, 5º P. Of. 124, Capital Federal.

Dirección Nacional de Promoción Comercial, Avda. Julio A. Roca 651, 5º P. Sector 21, Capital.

### EQUINOS TIPO SILLA

Comando de Remonta y Veterinaria del Ejército, Arévalo 3065, P.B. Capital.

Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Ganadera - Paseo Colón 922, 1º piso Of. 150, Capital.

### EQUINOS PARA POLO Y SALTOS

Asociación Argentina de Polo. Hipólito Yrigoyen 636, 1º P. "A" - Capital.

Asociación Argentina de Fomento Equino, San Martín 683, 3º P. "B" Capital.

### EQUINOS PURA SANGRE DE CARRERA

Instituto Nacional de la Actividad Hípica, Cangallo 1669, 2º P. Capital.

### PRODUCTORES DE PEDIGREE Y PUROS POR CRUZA - EXCEPTO EQUINOS PURA SANGRE DE CARRERA

Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Ganadera. Paseo Colón 922, 2º P. Of. 218 Cap. Junta Nacional de Carnes. San Martín 459. Capital.

### PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE LA GANADERIA, DE LA AVICULTURA, CUNICULTURA U OTROS PRODUCTOS DE LA FAUNA

Junta Nacional de Carnes. San Martín 459, Capital. Servicio Nacional de Sanidad Animal, SENASA, Paseo Colón 922, Capital.

### GRANOS

Junta Nacional de Granos, Avda. Paseo Colón 367, Capital.

### CUEROS OVINOS

Junta Nacional de Carnes. San Martín 459, Capital.

### ANIMALES Y SILVESTRES

Dirección Nacional de Caza y Conservación de la Fauna, Paseo Colón 922, 2º P., Of. 218, Capital.

### PRODUCTO DE CONTENIDO DE METALES FERROSOS Y NO FERROSOS

Dirección General de Fabricaciones Militares, Cabilo 65, Capital.

### ALUMINIO

Corporación para el desarrollo de los Metales Livianos COPEDESMEL. Junin 1060, 5º P. Capital.

### ARMAS Y EXPLOSIVOS

Dirección General de Fabricaciones Militares. Cabilo 65, Capital.

### MINERALES

Dirección Nacional de Economía Minera (sólo para embarques realizados por Operativa Capital). Avda. Santa Fe 1548 5º P. Capital.

### PETROLEO Y SUS SUBPRODUCTOS

Dirección Nacional de Combustibles. Avda. Julio A. Roca 651, 7º P. Sector 11, Capital.

### RECURSOS VIVOS DEL AGUA Y RENOVABLES DEL MAR

Subsecretaría de Pesca, Santa Fe 1548, Capital.

### FERTILIZANTES

Servicio Nacional de Laboratorio, Microbiología y Química Agrícola (Departamento Fertilizantes). Ing. Huergo 1001, 1º P. Capital.

### BIENES CULTURALES

Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos, Avda. de Mayo 556, Capital.

### PRODUCTOS FARMACEUTICOS

Dirección Nacional de Medicamentos y Alimentos del Ministerio de Salud Pública, Alsina 301 5º piso. Capital.

### MATERIALES NUCLEARES Y ATOMICOS

Comisión Nacional de Energía Atómica, Avda. Libertador 8250, Capital.

**NOMINA DE CONSEJERIAS ECONOMICAS Y OFICINAS  
COMERCIALES ARGENTINAS EN EL EXTERIOR**

<b>PAIS</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>CE OC</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>TELEFONO Y TELEX</b>
ALEMANIA - Repúbli- ca Democrática de	BERLIN	CE	OTTO GROTEWOHL STRASSE 3 A. first. Stunde 108 BERLIN - REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA POSTFACH 110243 - D - 1000 - BERLIN 11 BERLIN OCCIDENTAL REP. FED. ALEMANA	2202076/2292185 Télex: 69-113018
	BONN	CE	ADENAUERALLEE 50 5300 BONN 1 REPUBLICA FEDERAL ALEMANA	Tel.: (0228) 22-3973 22-3983 Télex: 41-886478
ALEMANIA - Repúbli- ca Federal de	HAMBURGO	CE	AN DER ALSTER 17 2000 HAMBURG 1 REPUBLICA FEDERAL ALEMANA	Tel.: 24-6528/29 Télex: 41-2173825
ARABIA SAUDITA - Reino de. Jurisdiccio- nes: Emiratos Arabes Unidos. Estado de Bahreim, Estado de Kuwait, Estado de Qa- tar, Rep. Arabe del Yemen, Sultanato de Oman	DJEDDAH	CE	EDIFICIO AL-HARITHY CENTER MEDINA ROAD 7th Floor 72 Room DIRECCION POSTAL: P.O. BOX 7797 DJEDDAH - ARABIA SAUDITA	Tel.: Oficina: 665-2666 Resid. Embaj.: 667-2703 Consej. Ec.: 660-2626/0107 Télex: 495-401466
ARGELIA - República Democrática y Popu- lar de. Jurisdicción: Túnez	ARGEL	CE	7, RUE HAMAMI 5éme. Etage ARGEL - REPUBLICA DEMOCRATICA Y POPULAR DE ARGELIA	Tel.: 61-4887 Télex: 408-53964
AUSTRALIA	SIDNEY	OC	EDIFICIO ROYAL INSURANCE BUILDING, 1 YORK STREET, LEVEL 20, DIRECCION POSTAL: P.O. BOX N. 37 GROSVENOR STREET SYDNEY 2000 - AUSTRALIA	Tel.: 27-1571/2 Télex: 71-27846
AUSTRIA	VIENA	CE	GOLDSCHMIEDGASSE 2 - 1º A - 1010 VIENA - AUSTRIA	Tel.: 63-6343/8463 Télex.: 47-74512

PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
BELGICA - Reino de. Jurisdicción: Luxem- burgo	BRUSELAS	CE	AVENUE LOUISE 225 6éme. Etage - Bte. 7 1050 BRUSELAS - BELGICA	Tel.: (02) 649-0380 (02) 648-4376 Télex.: 46-23079
BELGICA - Comuni- dad Económica Euro- pea	BRUSELAS	CE	AVENUE LOUISE 225 - 8éme. Etage - Bte. 6 1050 BRUSELAS - BELGICA	Tel.: 648-4682 Télex: 46-23079
BOLIVIA	LA PAZ	CE	ASPIAZU 497 - ESQ. SANCHEZ LIMA CASILLA CORREO 20207 LA PAZ - BOLIVIA	Tel.: 3-23511 Télex: 307-5243
BRASIL - República Federativa de	BRASILIA	CE	EDIFICIO VENANCIO VI - Andar 4 - Of. 418 BRASILIA DF. - BRASIL	Tel.: 224-3880 Télex: 38-611013
	RIO DE JANEIRO	OC	URUGUAIANA NR. 10. Salas 2006 y 2007 CODIGO POSTAL 20050 RIO DE JANEIRO - BRASIL	Tel.: 221-2634 224-5355 Télex: 38-2130069
	SAN PABLO	OC	AVDA. IPIRANGA 337. Andar 10 SAN PABLO - BRASIL	Tel.: 231-1572 (prov.) 259-5085/0806 (Cámara) 257-5979/6840 (Consulado Gral. San Pablo) Télex: 38-1124037
CANADA	OTTAWA	CE	112 KENT STREET. Suite 1705 TOWER "B", PLACE DE VILLE OTTAWA - ONTARIO CANADA K1P 5P2	Tel.: (613) 236-9431/32 Télex: 210-533256
COLOMBIA	BOGOTA	CE	AVDA. 40A Nº 13-09 Piso 11, Of. 1103/4 DIREC. POSTAL: APARTADO AEREO 90296 BOGOTA 8, COLOMBIA	Tel.: 285-0517/ 5259/5794 Télex: 35-44576
COREA - República de	SEUL	CE	NAMSONG BUILDING. Room 202 260-199, ITAEWON-DONG. YONGSAN-KU C.P.O. BOX 9276 SEOUL - KOREA	Tel.: 795-1145 792-5903 Télex: 801-24329 EARCORE K24329

PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
COSTA DE MARFIL - Jurisdicciones: Alto Volta, Gambia, Gui- nea-Bissau, Mali, Ni- ger, República Islámi- ca de Mauritania, Re- pública Popular de Benín, Togo, Senegal	ABIDJAN	CE	01 BOITE POSTAL Nº 4109 ABIDJAN 01 - COSTA DE MARFIL	Tel.: 32-8066/8864 Télex: 983-2112
COSTA RICA - Juris- dicciones: Nicaragua y Panamá	SAN JOSE	CE	AVDA. CENTRAL, ESQ. CALLE 27, 2º Piso APARTADO POSTAL 7-1120 SAN JOSE - COSTA RICA	Tel.: 22-1657 Télex: 376-2117
CUBA - República de	LA HABANA	CE	CALLE "E" Nº 261, ESQ. 13 - VEDADO - LA HABANA REPUBLICA DE CUBA	Tel.: 32-8694 Télex: 28-511138
CHECOSLOVAQUIA - República Socialista de. Jurisdicción: Hun- gría	PRAGA	CE	VITEZNEHO UNORA 29 2th Floor PRAGA 2 REPUBLICA SOCIALISTA DE CHECOSLOVAQUIA	Tel.: 29-3939/7017 Télex: 66-121847
CHILE	SANTIAGO	CE	AHUMADA 341, 5º Piso SANTIAGO - CHILE	Tel.: 33-785 39-3653/7464 Télex: 340-280
CHINA - República Popular de	PEKIN	CE	SAN LI TUNG EDIFICIO Nº 11 BEIJING REPUBLICA POPULAR DE CHINA	Tel.: 522-875/354 Télex: 85-22269
DINAMARCA	COPENHAGUE	CE	KASTELSVEJ 15 - 1st. 21000 COPENHAGUE DINAMARCA	Tel.: (01) 38-5211 Télex: 55-27444
ECUADOR	QUITO	CE	TORRE REINA VICTORIA 2º Piso "A" CALLES CORDERO Y REINA VICTORIA CASILLA CORREO: 9187 SUCURSAL 7 QUITO - ECUADOR	Tel.: 527-624 550-328 Télex: 308-022136

PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
EGIPTO - República Arabe de. Jurisdicciones: Etiopía, República Arabe, Libia Popular y Socialista, Sudán, República Democrática del Yemen	EL CAIRO	CE	21 - NABIL EL WAKARD St. - CASILLA CORREO P.O. BOX 247 - DOKKI EL GIZA EL CAIRO - EGIPTO	Tel.: 701-534 Télex: 91-92260
	MADRID	CE	PASEO DE LA CASTELLANA 53 - 7º Piso Izq. MADRID 1 - ESPAÑA	Tel.: 442-8446/9023 Centralita Embaj.: 442-4500 Int. 48/49/50 Télex: 52-27415
ESPAÑA	BARCELONA	OC	PASEO DE GRACIA 11, 5º Piso 1a. BARCELONA - ESPAÑA	Tel.: 302-2216/2416 Télex: 52-50331
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - Jurisdicciones: Bahamas, Jamaica, Haití, República Dominicana	WASHINGTON	CE	1600 NEW HAPSHIRE AVE., N.W. 4th. Floor WASHINGTON D.C. 20009 U.S.A.	Tel: (202) 265-4557/4091 (202) 387-0705 Télex: 23-64504
	CHICAGO	OC	TWO ILLINOIS CENTER 233N MICHIGAN AVE. Suite 1408 CHICAGO IL 60601 - U.S.A.	Tel.: (312) 565-2466/67 Télex: 230-206192
	HOUSTON	OC	2000 POST OAK - Suite 1840, HOUSTON TEXAS - 77056	Tel.: (713) 871-8890/8893/1657 Télex: 230-792003
	LOS ANGELES	OC	707 WILSHIRE BOULEVARD Suite 4850 LOS ANGELES CALIFORNIA 90017	Tel: (213) 623-3230/1/2 Télex: 230-194241/23047/20437
	NEW YORK	OC	55 MADISON Ave. 31th. Floor NEW YORK - U.S.A.	Tel.: (212) 759-6477/78 Télex: 232-20457
	SAN JUAN DE PUERTO RICO	OC	PAN AMERICAN BUILDING - Suite 803 HATO REY - SAN JUAN DE PUERTO RICO 00917	Tel.: 756-6100/01 Télex: 209-9635
FRANCIA - Jurisdicción: Principado de Mónaco	PARIS	CE	6, RUE CIMAROSA 75116 - PARIS - FRANCIA	Tel.: 553-4866 704-2679 Télex: 42-611953

PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
GRAN BRETAÑA - Jurisdicción: Irlanda	LONDRES	CE	111, CADOGAN GARDENS, LONDRES SW3 2RQ GRAN BRETAÑA	Tel.: 730-4388/ 7997 51-8952658
	HONG-KONG	OC	3206 BANK OF AMERICA TOWER 12 HARCOULT ROAD 32th Floor - HONG-KONG	Tel.: 5-266749-0 Télex: 802-65899
GUATEMALA - Jurisdicciones: El Salvador y Honduras	GUATEMALA	CE	2da. AV. 11-04 ZONA 10 APART. POSTAL 1272 GUATEMALA, C.A. GUATEMALA	Tel.: 66684 Télex: 372-5285
INDIA - Jurisdicciones: Nepal, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka	NUEVA DELHI	CE	DIRECCION POSTAL 12-A GOLF LINKS NUEVA DELHI - 110-003 - INDIA	Tel.: 69-9361/4297 Télex: 81-313265
INDONESIA - República de. Jurisdicciones: Malasia, Tailandia, Kampuchea Democrática, Vietnam	DJAKARTA	CE	JALAN LEMBANG TERUSAN D.57 DJAKARTA PUSAT - REPUBLICA DE INDONESIA	Tel.: 33-6148/6214 34-6673 Télex: 46-724 PREHO-IA
IRAN - Jurisdicciones: Afganistán y República de Irak	TEHERAN	CE	ARGENTINE SQUARE ALITALIA BUILDING, 4th. Floor P.O. BOX 98/164 TADJRISH TEHERAN - IRAN	Tel.: Embajada: 62-1512/8294 Resid. Embaj.: 26-5187/5188 Télex: 88-215994
ISRAEL - Jurisdicciones: Chipre, Turquía	TEL AVIV	OC	EDIFICIO "CLAL" DRUYANOV 5 - Of. 1001 TEL AVIV - ISRAEL	Tel.: (03) 29-4083/4 Télex: 606-33730
ITALIA - Jurisdicciones: Grecia, República Popular de Albania, República Soc. Fed. de Yugoslavia	ROMA	CE	PIAZZA DELLA ROTONDA 23º Piano - ROMA - ITALIA	Tel.: 65/7022 654-8144 Télex: 43-610386 43-616340
	MILAN	OC	FERIA DE MILAN, LARGO DOMODOSSOLA Nº 1 - EDIFICIO C.I.S. 20145 MILAN - ITALIA	Tel.: 490-571 495-927 Télex: 43-314363
JAPON - Jurisdicción: Filipinas	TOKIO	CE	CHIYODA HOUSE, 6to. P. NAGATACHO 2-17-8, CHIYODA-KU TOKIO 100 JAPON	Tel.: (03) 593-1280 Télex: 720-222- 7088 ECOFAR J.
KENYA - Jurisdicciones: Bostwana, Burundi, Mauricio, Malawi, República Malgache, Mozambique, Somalia, Ruanda, Zambia, Tanzania, Uganda	NAIROBI	CE	CAXTON HOUSE 1st. Floor STANDARD STREET (entre Koinange St. y Muindi Mbingu St.) CASILLA DE CORREOS P.O. BOX: 59716 NAIROBI - KENYA	Tel.: 24-380 33-8222 Télex: 987-22544



PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
MARRUECOS	RABAT	CE	3. ZANKAT AL YANBOUA 2ème. Etage Ap. 3 RABAT - MARRUECOS	Tel.: 602-97/ 653-49 Télex: 407 32-886
MEXICO	MEXICO	CE	RIO NILO Nº 68, 4to. Piso, Of. 402 MEXICO 5. D.F. - MEXICO	Tel.: 514-0076/ 5719 (serv. público) 525-1577 (serv. oficial) Télex: 22-1774214 525-1577
NIGERIA - Jurisdicciones: Angola, Chad, Ghana, Guinea Ecuatorial, Liberia, Imperio Centro Africano, Gabón, República Popular del Congo, Camerún, Zaire, Sierra Leona	LAGOS	CE	11 ADEYENO LAKIJA Street - VICTORIA ISLAND P.O. BOX 50354 LAGOS - NIGERIA	Tel.: 614-500 616-200 Télex: 905-21403
PAISES BAJOS	LA HAYA	CE	JAVASTRAAT 20 LA HAYA - HOLANDA	Tel.: 65-4836 Télex: 44-31650
PARAGUAY	ASUNCION	CE	BENJAMIN CONSTANT 576, 2do. Piso CASILLA CORREO 757 ASUNCION - PARAGUAY	Tel.: 94-084 Télex.: 305-127
PERU	LIMA	CE	AVENIDA AREQUIPA 1155, 7mo. Piso LIMA 1 - PERU	Tel.: 71-1567/ 8358 72-9920 Télex: 36-25246
POLONIA - República Popular de. Jurisdicciones: República Popular de Bulgaria, República Socialista de Rumania	VARSOVIA	CE	JANA STYKI 17/19 - 03928 WARSZAWA VARSOVIA - REPUBLICA POPULAR DE POLONIA	Tel.: 17-9978 Télex: 63-812412
PORTUGAL	LISBOA	CE	AVDA. ANTONIO AUGUSTO DE AGUIAR 88.8 - 1000 LISBOA PORTUGAL	Tel.: 57-3388 Télex: 404-13611
SINGAPUR	SINGAPUR	OC	YEN SAN BUILDING 12th. Floor, A 2 Room. 268 ORCHARD ROAD SINGAPUR 9 - REP. DE SINGAPUR	Tel.: 743-7811 734-4359 Télex: 87-23714

PAIS	CIUDAD	CE OC	DIRECCION	TELEFONO Y TELEX
SUDAFRICA - Jurisdicción: Lesotho	PRETORIA	CE	TRUST BANK CENTER, 56 ELOFF STREET, 30th. Floor, Suite 3 JOHANNESBURGO - 2000 SUDAFRICA	Tel.: 21-9805/06 Télex: 95-80968
SUECIA - Jurisdicciones: Finlandia, Islandia y Noruega	ESTOCOLMO	CE	GREVGATAN 5, 2nd. Floor S-104 40 ESTOCOLMO - BOX 14039 SUECIA	Tel.: 61-6797/61-7937 Télex: 54-10029
SUIZA	BERNA	CE	SPITALGASSE 38 - 3M Etage - CH 3011 - BERNA - SUIZA	Tel.: (31) 22-7061/62 (31) 22-7073 (31) 44-3565 (31) 44-3567 Int. 25- Télex: 45-32444
SUIZA - Organismos Internacionales con sede en Ginebra	GINEBRA	CE	110 AV. LUIS CASAI 1215 GINEBRA 15 - SUIZA	Tel.: 98-8284/5 Télex: 45-22665
UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS - Jurisdicción: República Popular de Mongolia	MOSCU	CE	SADOVO - SOMOTTIOCHNAIA 12/24, K.W. 11 MOSCU - U.R.S.S.	Tel.: 200-1429 Télex: 413259
URUGUAY - República Oriental del	MONTEVIDEO	CE	19 DE ABRIL 3309 MONTEVIDEO - URUGUAY	Tel.: 39-1994/ 38-2725/39-3057 Télex: 32-863
URUGUAY - Oficina Conjunta Permanente del Convenio de Cooperación Económica Uruguayo-Argentino	MONTEVIDEO	CE	JUNCAL 1365 8vo. Piso. Escritorio 802/803 MONTEVIDEO - URUGUAY	Tel.: 91-2535/2536 Télex: 32-863
URUGUAY - Asociación Latinoamericana de Libre Integración	MONTEVIDEO	CE	HOTEL VICTORIA PLAZA PLAZA INDEPENDENCIA 759, 3er. Piso, Of. 701/11 MONTEVIDEO - URUGUAY	Tel.: 90-8600/ 6876 Télex: 32-816
VENEZUELA	CARACAS	CE	EDIFICIO TORRE LINCOLN - 4to. Piso "B" AVDA. REAL DE SABANA GRANDE, CRUCE CON AVDA. LAS ACACIAS APARTADO POSTAL 569 CARACAS 101 - VENEZUELA	Tel.: 781-1487/ 5212 Télex: 31-22638

*Un aspecto del puerto pesquero de Mar del Plata, donde se registra el mayor movimiento del país en este rubro.*



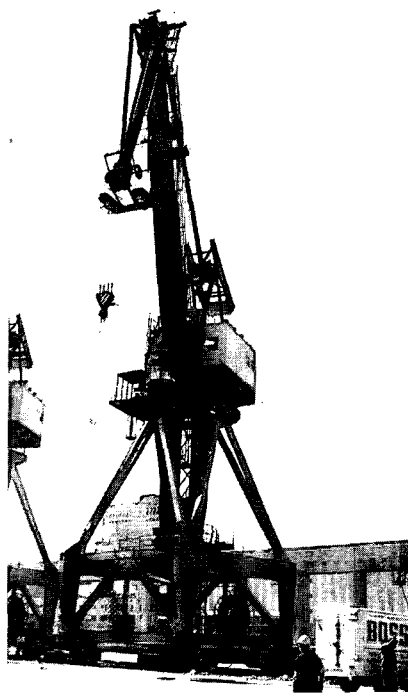
## **REEQUIPAMIENTO PORTUARIO PARA EL DESARROLLO ECONOMICO**

La Argentina cuenta con un extenso litoral de 10.000 km. Sus costas marítimas y las de sus ríos navegables presentan excelentes condiciones hidrográficas que han permitido la construcción de numerosos puertos.

El sistema portuario argentino, que reúne a todas las unidades clasificadas como comerciales generales, está constituido por medio centenar de puertos considerados en actividad, comprendidos los de primera línea y los que solamente asisten necesidades de interés regional o local.

Los puertos argentinos que absorben la mayor parte del tonelaje de carga internacional —en

*Grúa Lieb Herr, de 300 toneladas.*



particular los puertos de Buenos Aires, Rosario y Bahía Blanca— presentan condiciones que permite la cómoda operación de las naves. Cabe señalar que más del 90 por ciento del intercambio comercial del país se realiza a través del sistema portuario.

El mantenimiento de las vías navegables y los canales de acceso a los distintos muelles es permanentemente controlado. Así es que en el puerto de Buenos Aires pueden operar buques de hasta 33 pies de calado, lo mismo que en el puerto fluvial de Rosario, que con la habilitación del Canal Emilio Mitre, permite la mejor navegabilidad del río Paraná.

Por su parte el puerto de Bahía Blanca cuenta con un calado de 40 pies después de las obras de dragado que se efectuaron últimamente.

Puerto Madryn admite hasta buques de 50 pies de calado para cargas y descargas generales y mineraleras. Está ubicado en el Golfo Nuevo, al sudoeste de la Península Valdez, provincia de Chubut.

El puerto de Punta Quillá, situado en la margen derecha del río Santa Cruz, en su desembocadura en el Océano Atlántico, a 1.140 millas al sur de Buenos Aires, puede operar permanentemente aún en condiciones climáticas extremas. Tiene un calado de 45 pies al cero.

El puerto de San Antonio Este, de próxima inauguración, está ubicado en la provincia de Río Negro. Reemplazará al actual puerto de San Antonio Oeste, aledaño a la ciudad homónima. Podrán operar buques de hasta 33 pies de calado.

Entre los puertos del país se encuentra el más austral del mundo: Ushuaia, situado en el Territorio Nacional de Tierra del Fuego, entre los 68°18' de longitud Oeste y 54°18' latitud Sur.

*También se han instalado grúas Tanfani sumamente prácticas.*

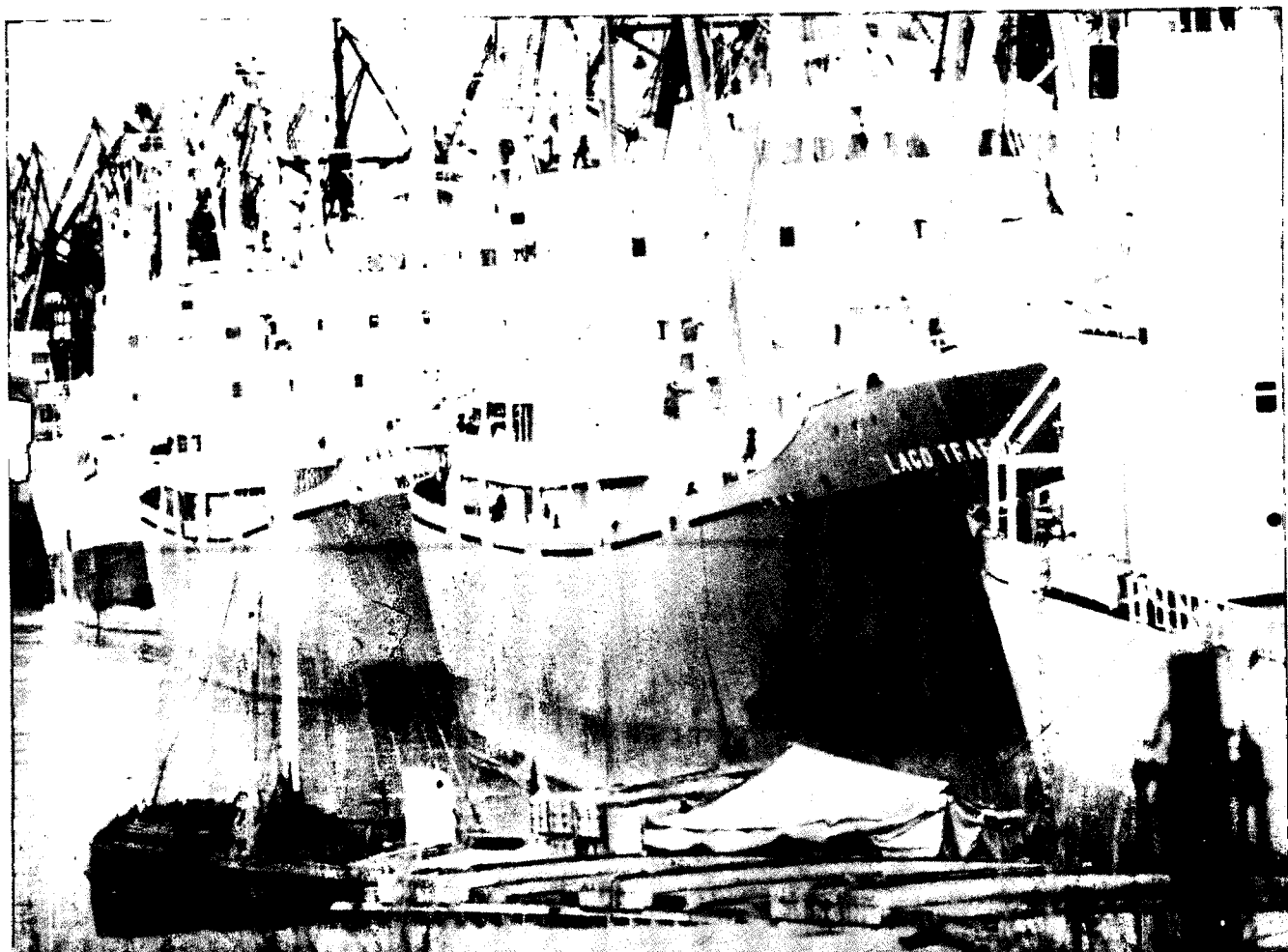


Los puertos de Buenos Aires, Rosario y Bahía Blanca por lo general absorben el 75 por ciento de las exportaciones argentinas, especialmente de cereales. Les siguen los puertos fluviales de Villa Constitución y Santa Fe, y el marítimo de Quequén.

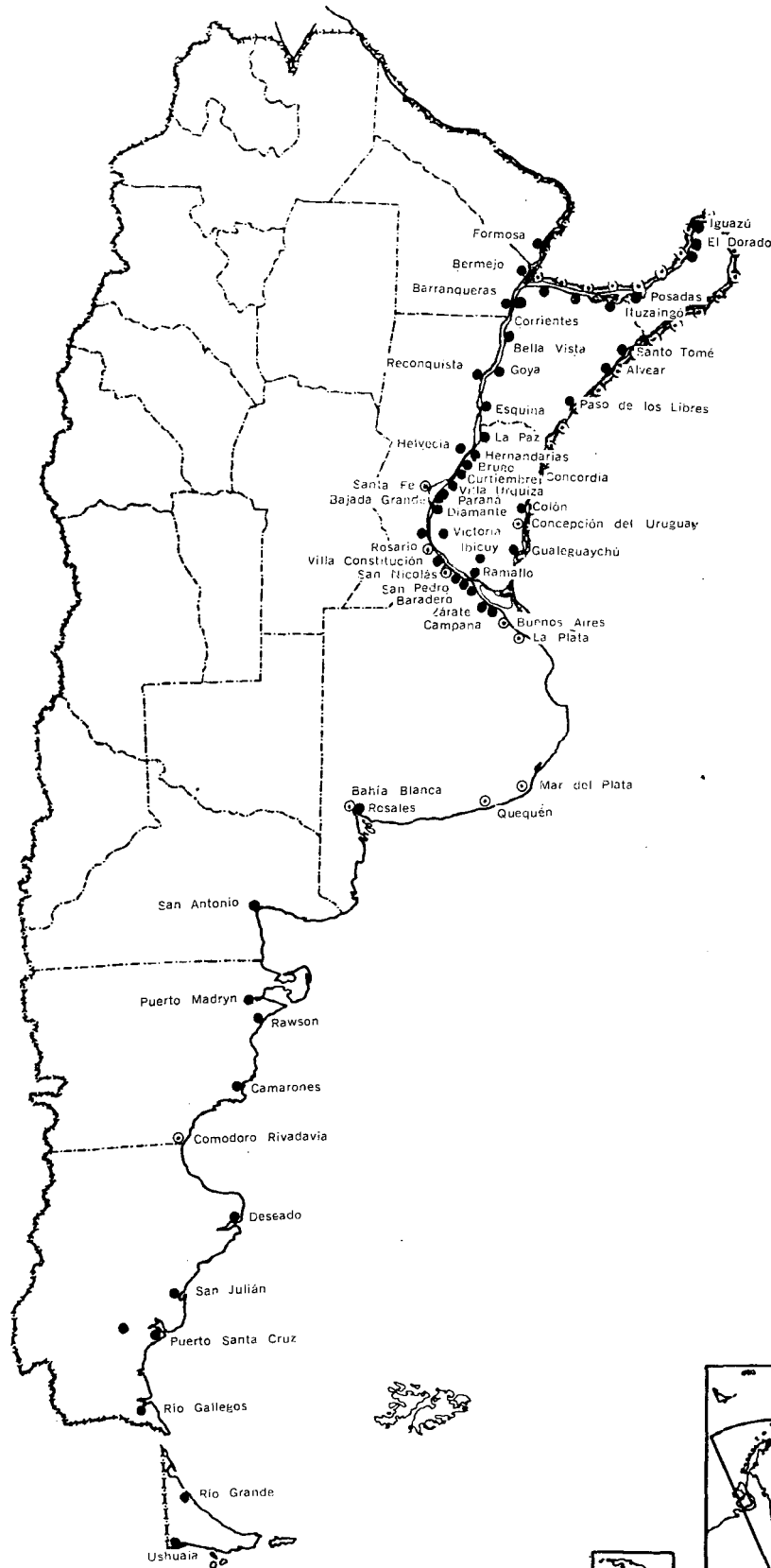
El puerto de Mar del Plata se destaca por ser el principal puerto pesquero del país y se concentra la gran mayoría de esa actividad tanto para consumo interno como para la exportación. Otros puertos pesqueros son los de Bahía Blanca (puerto Rosales, en proceso de licitación para su privatización); Puerto Madryn, Puerto Deseado, Río Gallegos y Ushuaia.

Las autoridades marítimas que a través de la Administración General de Puertos controla la actividad portuaria argentina, están estudiando las posibilidades de privatizar parte del sistema portuario, mediante el llamado a licitación dentro del rol subsidiario del Estado, o sea dejando al sector privado la explotación de actividades periféricas. Algu-

*El puerto de Buenos Aires cuenta con amplias comodidades para el amarre de buques de gran porte.*



# PUERTOS MARITIMOS Y FLUVIALES



MINISTERIO DE ECONOMIA  
 BIBLIOTECA (S.P.C.E.)  
 H. YRIJOYEN 250 - PISO 2 - CABA 961  
 4910 - BUENOS AIRES - REP. ARGENTINA

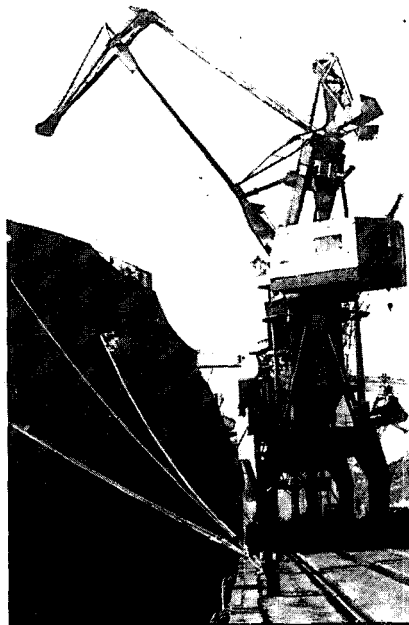


nos puertos quedarán bajo jurisdicción nacional y los restantes se pasarán a las provincias o municipios, los que en definitiva decidirán si los mantienen en sus respectivas jurisdicciones o proceden a su privatización.

En la provincia de Buenos Aires, quedarán bajo jurisdicción del Estado los puertos de San Nicolás, San Pedro, Mar del Plata, Quequén, Bahía Blanca, Rosales (en vías de privatización) y Buenos Aires; mientras que se ofrecen a la administración provincial los puertos de La Plata, Baradero, Zárate, Campana, Olivos, Ramallo, Tigre, San Isidro y Patagones.

En Santa Fe, los puertos de Rosario y Villa Constitución permanecerán bajo administración del gobierno nacional, mientras que los puertos de Santa Fe, Reconquista, San Martín y Helvecia, pasarían a depender de la administración provincial.

En la provincia de Entre Ríos, continuarán bajo el poder de la Nación los puertos de Diamante



*Una de las grúas Ganz instaladas en varios puertos del país.*

y Concepción del Uruguay, la provincia tomaría los de Paraná, Concordia, Gualeguaychú, Ibicuy, Hernandarias, Ruiz, Victoria, Bajada Grande, La Paz, Yerúa, Brugo, Curtiembre, Colón, Villa Urquiza y Márquez.

En Corrientes, será administrado por el Estado el puerto de Corrientes, mientras que la provincia podrá hacer lo propio con los puertos de Ituzaingó, Bella Vista, Esquina, Goya, Ita-Ibaté, Santo Tomé, Empedrado, Itatí, Paso de los Libres y Alvear.

En la provincia de Misiones, el puerto de Posadas pertenecerá a la Nación; Iguazú, El Dorado y Pinares quedarían bajo jurisdicción de la provincia.

En Formosa, el puerto del mismo nombre será administrado por la Nación, mientras que pasaría a la provincia el de Pilcomayo.

En la provincia de Chaco, Barranqueras seguirá perteneciendo al Estado, mientras que Puerto Bermejo quedaría en manos de las autoridades provinciales.

En Río Negro, San Antonio Este quedará bajo jurisdicción nacional.

En Chubut, puerto Madryn y Comodoro Rivadavia quedarán para el Estado; Rawson es pro-

## ESTRUCTURA PORTUARIA

Los puertos constituyen indudablemente un fiel reflejo de la actividad económica de un país que, como la República Argentina, posee 10.000 kilómetros de Litoral Marítimo y Fluvial, incluyendo el sector antártico argentino y el sistema insular, y los casi dos millones de kilómetros cuadrados de plataforma submarina, en los que también se incluye el sistema insular y la Antártida. Además, más del 90 por ciento de su comercio exterior se ejerce por vía fluvial-marítima.

Por ello, la creciente evolución que se ha producido en el transporte de mercaderías por agua en los últimos tiempos, ha hecho que las estaciones, tanto marítimas como fluviales, recibieran por parte de las autoridades respectivas una particular atención, en lo que hace a instrumentar una política de adecuación de su infraestructura, encaminada a mejorar y acelerar la labor que se cumple en ellas.

A la vez, la gestión de las empresas transportadoras, ante los elevados costos por ocupación de muelles, hizo necesario e imprescin-

dible encarar la instalación de equipos que respondieran a la más moderna tecnología que tendiera a acelerar todas las operaciones de carga y descarga en beneficio de quienes realizan el tráfico.

Atento a las necesidades planteadas, las autoridades de la Administración General de Puertos y de la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables estructuraron un ambicioso plan que posibilitará la rehabilitación del sistema portuario del país.

Dentro del plan previsto se dispuso un amplio reequipamiento, incorporando modernos equipos en reemplazo de aquellos elementos que ya no se adecuaban al creciente incremento de la actividad. Paralelamente, se procuró mantener en óptimas condiciones de profundidad los canales de acceso, y en algunos casos, como en los puertos de Buenos Aires y de Bahía Blanca, el ensanche de esas vías, con idéntico propósito de adecuarlas al actual avance impuesto por la tecnología del transporte y la construcción naval.

## CAPACIDAD DE LOS PRINCIPALES PUERTOS ARGENTINOS

Puerto	Cant. de almacen. (en toneladas)	Cant. de vagones (descarg. 18 hs.)	Cant. de camiones (descarg. 18 hs.)	Calado	Carga diaria promedio (18 hs.)	Muelle de elevador	Eslora barcos (**)
Santa Fe	55.000	80	250	22' a 23'	15.000 t.	1	hasta 200 m
Diamante	18.000	20	200	22' a 23'	12.000 t.	1	s/restricción
Rosario	250.000	350	550	27'	34.000 t. (*)	4	"
Villa Constitución	55.000	100	300	27'	12.000 t.	2	"
San Nicolás	72.000	30	250	27'	8.000 t.	1	"
San Pedro	9.000	—	200	27'	5.500 t.	1	"
Buenos Aires	170.000	250	400	31,6'	15.000 t.	3	"
Necochea	80.000	50	250	29'	15.000 t.	2	hasta 190 m
Bahía Blanca	195.000	250	450	36,6'	30.000 t.	3	s/restricción

(\*) Unidad I 4.000 t — Unidad II 10.000 t — Unidad IV 4.000 t — Unidad VI 16.000 t.  
 (\*\*) El canal Mitre admite sólo la navegación de barcos de hasta 220 m. de eslora, siendo en este caso el calado de salida de 27'. Si se tiene más de 220 m. de eslora, el barco puede como máximo salir con 21,8'.

FUENTE: Subsecretaría de Intereses Marítimos (Dto. de Informática).

vincial y la reserva de tierra nacional de Camarones pasaría a la administración provincial.

En Santa Cruz, bajo el control de la Nación quedarán los puertos de San Julián, Punta Quillá, Deseado y Río Gallegos; mientras que los terrenos de puerto Santa Cruz ciudad pasarían a depender de la provincia.

Y en Tierra del Fuego, será administrado por el Estado el puerto de Ushuaia, y Río Grande pasaría a manos de las autoridades del territorio.

### EQUIPOS Y UTILAJE PORTUARIO

Las adquisiciones realizadas permitieron reemplazar el utilaje que por su antigüedad y obsolescencia técnica resultaba inadecuado para atender los diversos servicios a cargo de la Administración General de Puertos e incorporar nuevas unidades aptas para satisfacer eficientemente los actuales requerimientos en la materia. Entre la diversidad de equipos ya incorporados o en proceso de armado se destacan las grúas de muelle y las grúas sobre camión, destinadas a movilizar bultos de mediano peso. Montos significativos se han destinado también a am-

pliar la capacidad de descarga, transporte y estiba de contenedores y la atención de servicios complementarios.

En lo que hace a las grúas eléctricas de pórtico, de 10 metros de trocha, pórtico doble ferroviario de alma llena, están dotadas de modernos dispositivos de accionamiento, seguridad y velocidades en todos sus movimientos, que posibilitan alcanzar alto rendimiento operativo. Las 7 unidades incorporadas han sido construidas en el país por un consorcio formado al efecto por Tecnar-Cometarsa, bajo licencia y supervisión técnica de Ceretti y Tanfani, de Italia.

Las grúas tienen una capacidad máxima de 35 toneladas a 16 metros de alcance y 20 toneladas a 27 metros, y son aptas para operar indistintamente con gancho, grampas y spreader. Cuatro unidades se instalaron en la dársena "D" norte del puerto de Buenos Aires; dos en puerto Galván (Bahía Blanca) y la restante en la cuarta sección del puerto de Rosario.

Otra adquisición importante fue la efectuada en la República Democrática Alemana, de 40 grúas marca Veb Kranbau Eberswalde, que se armaron en el país. Veinte de esas grúas tienen una capacidad de 6,3 tone-

ladas a 25 metros de alcance, operando sólo con gancho; 10 de igual capacidad, y las restantes 10, de 12,5 toneladas a 25 metros, son aptas para operar indistintamente con gancho o grampa. Recibieron estas grúas los siguientes puertos: Buenos Aires, 32; Rosario, 2; Madryn, 2, faltando sólo la instalación de 4 de ellas en el puerto de Barranqueras.

Cabe destacar también el contrato realizado con la empresa estatal Ganz-MHD, de la República Popular de Hungría, para la provisión, montaje y puesta en servicio de 20 grúas de pórtico. Armadas bajo supervisión de personal de la fábrica de origen, la instalación de estas unidades finaliza en marzo de 1982.

Diez unidades tendrán una capacidad de 6 toneladas a 30 metros, mientras que las 10 restantes tendrán 27/16 toneladas a 17/30 metros. Dieciséis de esas grúas se incorporarán al puerto de Buenos Aires; dos al de San Nicolás y dos al de Punta Quillá, en la provincia de Santa Cruz.

Es necesario tener en cuenta que la incorporación del conjunto de grúas de pórtico citadas, requiere la ejecución de importantes y costosas obras para adecuar la infraestructura existente a las mismas.

## GRUAS SOBRE CAMION

Otros equipos instalados son las 22 grúas sobre camión, destinadas a prestar servicios fundamentalmente en plazoletas y eventualmente en muelle cuando las necesidades operativas lo requieran. Estas unidades, marca PyH, modelo 650 ATC, adquiridas en los Estados Unidos, tienen una capacidad máxima de 45 toneladas y están provistas con plumas de hasta 45 metros de longitud. Las unidades se encuentran afectadas a los siguientes puertos: Buenos Aires, 11; Rosario, 1; San Nicolás, 1; Barranqueras, 3; Bahía Blanca, 1; Madryn, 1; Río Gallegos, 1; Comodoro Rivadavia, 1 y Ushuaia, 2.

La elevada velocidad que pueden alcanzar estas grúas en carreteras (65 km/h) permite que sean desplazadas a otros puertos cuando las necesidades del servicio lo requieran.

Otros equipos que merecen mencionarse son las dos grandes grúas sobre camión, de 300 toneladas de capacidad máxima, aptas para la descarga de contenedores de 20' y 40' o cargas pesadas, que operan en el puerto de Buenos Aires. Estas grúas, marca Liebherr, modelo LG-1280, están dotadas de plumas de hasta 90 metros de longitud y cuentan con sus correspondientes

spreaders. A la vez, el hecho de poder desplazarse en carretera a alta velocidad (68 km/h) permite su traslado a otros puertos.

Se incorporaron también al utilaje portuario dos cargadores laterales para el transporte y estiba de contenedores ISO de 20-30 y 40' y medidas intermedias no normalizadas. Estas unidades elevaron a 5 el plantel de las que operan en el puerto de Buenos Aires.

Otros elementos complementarios de equipamiento son 15 locomotoras de maniobra, 5 tractores y 80 autoelevadores (60 de ellos de 3,2 toneladas y 20 de 6,3 toneladas) adquiridos a la República Democrática Alemana, por un monto de 1,5 millón de dólares, y que se recibirán en febrero de 1982.

Importante mención, asimismo, debe hacerse a la incorporación en el puerto de Buenos Aires de dos embarcaciones destinadas a la recepción de líquido y aguas contaminantes de sentina, lavado de tanques, residuos de carga líquida, proveniente de buques que operan en ese puerto. A ello se agregan dos embarcaciones para limpieza del espejo de agua, que operan también en el puerto metropolitano. Dichas embarcaciones, de diseño especial captan sólidos, hi-

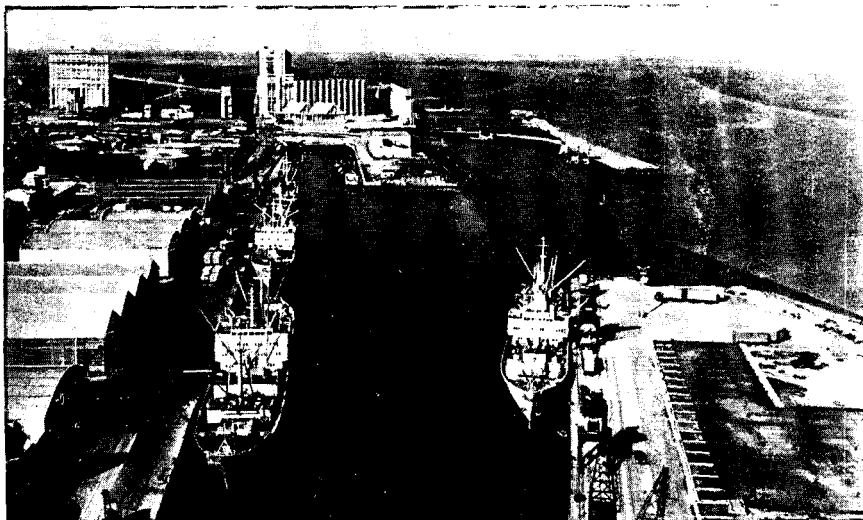
drocarburos y otros contaminantes presentes en la superficie de las aguas.

La inversión aproximada de la adquisición de los nuevos elementos supera los 75 millones de dólares.

## CONSTRUCCIONES

Una acción paralela al equipamiento es la relativa a la construcción de obras de ampliación, reparación y mantenimiento de puertos. En tal sentido, cabe mencionar los trabajos emprendidos para la construcción del muelle pesquero y de apoyo regional en San Antonio Este, provincia de Río Negro, en una extensión de 112 metros, de doble frente de atraque, por 24 metros de ancho; un viaducto de 124 metros de largo por 12 metros de ancho, y un muelle de ultramar por 30 metros de ancho; ampliación de 250 metros de muelle en el puerto de San Nicolás; construcción de muelles de 550 metros para atraque y reparación de embarcaciones en dársena este del puerto de Buenos Aires; construcción de obras de margen en puerto San Martín (embarcadero Chacabuco), provincia de Santa Fe.

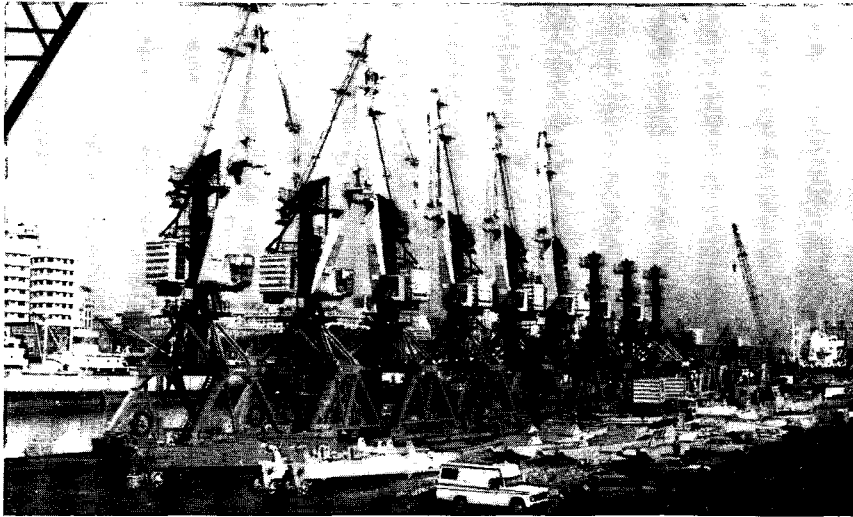
También se encaró el reacondicionamiento de la estructura



*Un panorama del puerto Ingeniero White, en Bahía Blanca, principal estación marítima para la exportación de cereales del país.*



*Los puertos argentinos cuentan con modernos equipos y elementos para agilizar la actividad de embarque y desembarque.*



exterior de protección, lado mar, de la escollera sur del puerto de Quequén, y de la escollera norte del puerto de Mar del Plata; reconstrucción del muelle de cabotaje, de 420 metros, del lado Necochea, del puerto de Quequén; construcción de un muelle de hormigón armado de 60 metros de largo para atraque de balizadores en Concepción del Uruguay y reacondicionamiento de la escollera sur en el puerto de Mar del Plata.

### **DRAGADO**

Una amplia tarea se ha encarado también dentro del esquema de la infraestructura portuaria y es la referente al dragado de accesos a puertos fluviales y marítimos y recintos interiores de los mismos, a cargo de la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables.

Particular mención merecen los trabajos iniciados para el ensanche y profundización de los canales de acceso al puerto de Buenos Aires, que serán llevados a 32 pies de profundidad al cero y un ancho de solera de 140 metros, tarea que demandará dragar unos 45 kilómetros de canales y remover más de 30 millones de metros cúbicos de material, con un plazo de ejecución de 31 meses.

Esta obra se compatibilizará con el redragado del canal de

vinculación con el río Paraná de las Palmas "Emilio Mitre", a fin de restituir los 32 pies de profundidad (9,75 metros), en un ancho de 136 metros, entre los kilómetros 12 y 56. Complementariamente, se está cumpliendo el dragado interior del puerto de Buenos Aires, con profundidades que oscilan entre un máximo de 33 pies (10,06 metros) en Puerto Nuevo, y un mínimo de 20 pies (6,10 metros) en el Riachuelo.

También cabe destacar los trabajos que se están cumpliendo para el dragado de profundización y ensanche de los accesos a los puertos de Quequén y Mar del Plata. El primero de ellos tendrá una profundidad de 30 pies (9,15 metros), con un ancho de 90 metros, mientras que la zona de tosca será llevada a 32 pies, con el mismo ancho.

En cuanto al acceso del puerto marplatense, se lo llevó a una profundidad de 26 pies (7,90 metros), con un ancho de 100 metros. En lo que hace al puerto de Quequén, se está realizando el dragado de su tramo interior, para alcanzar 40 pies (12,20 metros) y 30 pies la zona de maniobras.

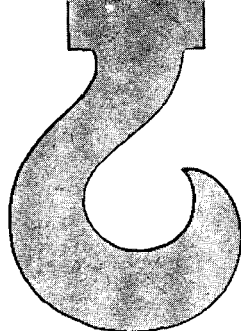
En cuanto al canal de acceso al puerto bahiense de Ingeniero White, con el concurso de la draga holandesa "Prins der Nederlanden", se dragaron y ensancharon sectores de esa vía navegable, llevándolos a 33 pies

al cero con anchos de solera oscilantes entre 250 y 300 metros, con una inversión de 5 millones de dólares. Esto permite el tráfico de buques de mayor calado, acortándose las demoras producidas a las embarcaciones a la espera de maniobra favorable.

Toda esta actividad de dragado se cumple con un plantel de modernos equipos, a cuya adquisición se ha aplicado el crédito de 200 millones de dólares otorgado por España. Ello permitió la incorporación de 11 dragas de distinto tipo, 1 dique flotante, 6 remolcadores y 3 embarcaciones auxiliares de dragado, a lo que se agregarán en fecha próxima otras dos dragas, una estación de rebombeo y una grúa giratoria de 100 toneladas.

A estos equipos, y para similares tareas, se incorporarán las construcciones que se están ejecutando en astilleros nacionales. Comprenden 4 dragas, de las cuales ya se entregaron dos; 5 remolcadores de 500 HP, dos de ellos ya botados; 6 chatas barreras y 5 lanchas de inspección e hidrográficas.

En forma coincidente con los trabajos de dragado se cumple una efectiva labor en lo que hace al servicio de balizamiento a lo largo de 3.300 kilómetros de rutas navegables, renovando y atendiendo permanentemente unas 1.590 boyas y 375 balizas, luminosas y ciegas. ○



# EXPORTACIONES

Producto	Destino	Firma	Dirección
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	Italia	Juventus S.A.I.C.I.F.	Libertador 1750 (1425) Buenos Aires
TELAS	Rep. Federal de Alemania	G. Hernández y Cía. S.A.C.I.F.I.	Alsina 901 (1088) Buenos Aires
TALADROS	Reino Unido	Hughes Tool Company S.A.C.I.F.I.	Maipú 942 (1006) Buenos Aires
PASAS DE UVA EN RAMA	Perú	Lascar S.A.	M. A. Rodríguez 1650 (1416) Buenos Aires
CUBIERTAS Y CAMARAS	Ecuador	Fate S.A.I.C.I.	Blanco Encalada 3003 (1646) San Fernando Pcia. de Buenos Aires
LAMINAS DE ALUMINIO	EE.UU.	Kicsa Industrial y Comercial S.A.	Florida 234 (1334) Buenos Aires
ACEITE MARINO SULFITADO	Chile	Química Argentina Houghton S.A.C.I.	Alsina 1476 (1088) Buenos Aires
QUESO ROQUEFORT Y QUESO TIPO COLONIA	México	Sancor Cooperativas Unidas Ltda.	Lavalle 579 (1047) Buenos Aires
MATERIAS COLORANTES ORGANICAS SINTETICAS	Sudáfrica	Vilmax S.A.C.I.F.I.A.	Sgo. del Estero 366 (1075) Buenos Aires
CARGADORES DE VOLTAJE	Suecia	Compañía Asea Argentina S.A.I.C.	Lavallé 1171 (1354) Buenos Aires
ESENCIA DE TABACOS MISIONERO	Francia	Lozano Enrique S.A.C.I.F.I.A.	Iberá 3229 (1429) Buenos Aires
HILADO DE ALGODON PEINADO	Noruega	Tipolti S.A.T.I.C.	Mitre 1060 (1650) San Martín Prov. de Buenos Aires
GUANTES DE CUERO	España	Surimex S.R.L.	Roque Sáenz Peña 1119 (1035) Buenos Aires
COQUE DE PETROLEO	Canadá	Yacimientos Petrolíferos Fiscales	Roque Sáenz Peña 777 (1035) Buenos Aires
LOMOS VACUNOS	Kuwait	Frigorífico Meatex C.I.A.F.I.I.E.S.A.	Sarmiento 930 (1386) Buenos Aires
ENCENDEDORES	Puerto Rico	Aurora S.A.	Cerrito 866 (1336) Buenos Aires

# ARGENTINAS

Producto	Destino	Firma	Dirección
BOMBAS HIDRAULICAS PARA TRACTORES	México	Massey Ferguson Argentina S.A.	Balcarce 340 (1064) Buenos Aires
PERFILES DE ACERO	EE.UU.	Fortunato Bonelli y Cia. Industrias Metalúrgicas S.A.I.C.F.	Belgrano 634 (1092) Buenos Aires
CALDO VACUNO CONCENTRADO	Rep. Federal de Alemania	Safra C.I.F.	Perú 375 (1067) Buenos Aires
CAUCHO SINTETICO	Perú	P.A.S.A. Petroquímica Argentina S.A.	Suipacha 1111 (1368) Buenos Aires
REPUESTOS PARA MAQUINAS TEXTILES	Bélgica	Schenker Argentina S.C.A.	Lavalle 534 (1047) Buenos Aires
SORGO GRANIFERO	U.S.S.R.	La Plata Cereal Co. S.A.	Reconquista 446 (1003) Buenos Aires
CUEROS	EE.UU.	Cidec Cía. Ind. Cuero S.A.	Balbastro 950 (1424) Buenos Aires
ACEITE CRUDO DE LINO	Rep. Federal de Alemania	Bunge y Born S.A.	Lavalle 310 (1047) Buenos Aires
PELLETS SEM. ALGODON EXTRACTADO	Dinamarca	Cía. Continental S.A.	Madero 940 (1408) Buenos Aires
BARRAS DE ACERO REDONDO	EE.UU.	Acindar Industria Argentina de Aceros S.A.	Paseo Colón 357 (1063) Buenos Aires
CORTES VACUNOS CONGELADOS	Arabia Saudita	Frigorífico Rioplatense S.A.	Ruta 9 Km. 32,5 (1611) Don Torcuato Prov. de Buenos Aires
HIERBAS INDUSTRIALES	Rep. Federal de Alemania	Plantadropa S.A.C.I.F.A.	Defensa 229 (1065) Buenos Aires
CAMARAS Y CUBIERTAS	Portugal	Goodyear Neumáticos S.A.	Lavalle 341 (1047) Buenos Aires
MAQUINA PRENSA Y CIZALLAS	México	Diamint M. S.A.I.C.I.F.	Avenida del Trabajo 4740 (1407) Buenos Aires

# NOTICIAS DEL PAIS



## ***Préstamo de 450 millones de dólares para Yacimientos Petrolíferos Fiscales***

Fue sindicado en el mercado internacional de capitales un préstamo de 450 millones de

dólares destinado a Yacimientos Petrolíferos Fiscales. El préstamo en firme fue ofrecido por Arab

Banking Corporation; The Bank of Tokyo Ltd.; Bankers Trust Company; Banque de Paris et des Pays-Bas; Canadian Imperial Bank of Commerce; Chase Merchant Banking Group; The Dai-ichi Kangio Bank Ltd.; The Long-Term Credit Bank of Japan Ltd.; The Mitsubishi Bank, Ltd.; National Westminster Bank Ltd.; Orion Royal Bank Ltd.; y The Sumitomo Bank Ltd. La oferta original de 400 millones de dólares fue ampliada a 450 millones. El préstamo otorgado es a 8 años de plazo incluyendo tres de gracia y será utilizado por YPF para cancelar pasivos de corto plazo en moneda extranjera, mejorando el perfil de la deuda externa. ○

## ***Nueva área marina de exploración petrolera***

Comenzó a operar la plataforma semisumergible "Epoch" en un área marina ubicada a unos 200 kilómetros al nordeste de la ciudad de Comodoro Rivadavia, frente a las costas de

la provincia de Chubut. La "Epoch" pertenece al consorcio norteamericano Shell-Hidrocarburos. Tiene como objetivo inmediato la perforación de dos pozos en un área no sondeada

hasta el presente, en lo que correspondería al límite de la cuenca continental, que viene produciendo petróleo desde su descubrimiento en el país en el año 1907. ○

## ***La empresa Esso invertirá 150 millones de dólares en tres años***

El presidente de la empresa Esso S.A.P.A., doctor Pedro Lella anunció que esa compañía invertirá en los próximos tres años 150 millones de dólares en el país. La inversión comprenderá

los trabajos de reequipamiento y mejoramiento de las refinerías que posee la empresa en las localidades de Campana y Puerto Galván, ambas en la provin-

cia de Buenos Aires. También se continuará con las exploraciones en el área marítima, donde existe el compromiso de efectuar 12 perforaciones. ○

## ***Una firma automotriz invertirá u\$s 20 millones***

La firma Saab Scania anunció la decisión de concretar una inversión de 20 millones de dólares para su fábrica de camio-

nes y ómnibus en la provincia de Tucumán.

Saab Scania fabrica, además de camiones y ómnibus, otros

elementos para la industria automotriz, tales como cajas de velocidad, palieres y diferenciales, que son exportados a Brasil, Holanda y Suecia. ○

## ***Segundo buque-frigorífico para ELMA***

La Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA) incorporó a su flota el buque "Glaciar Ameghino", segundo barco frigorífico de una serie de tres que se construyen en los Astilleros

Alianza S.A., de 10.000 toneladas de porte bruto. Sus plantas propulsora y frigorífica son totalmente automatizadas, por lo que podrá navegar 16 horas diarias sin guardia en la sala

de máquinas. En su viaje inaugural este flamante buque argentino transportará carne vacuna, pescado y jugos a puertos de Inglaterra, Holanda y Alemania Federal. ○

## Consortio internacional adquirió la mayoría de las acciones de antigua bodega

El 73 por ciento del capital social de Bodegas y Viñedos Gargantini S.A. fue adquirido por un consorcio de empresas de Alemania Federal, Inglaterra, Dinamarca y de Panamá. La operación se concretó por un monto de 6.790.700 francos suizos —unos 3.800.000 dólares— que serán ingresados en 10 cuotas anuales iguales con vencimien-

to al 24 de abril de cada año, y una cuota de 400.000 francos suizos pagadera con anterioridad al 24 de abril de 1986.

Las empresas extranjeras que pasan a tener el paquete mayoritario de la legendaria bodega son las siguientes: Sankt Augustus Weinhandels, de Alemania Federal; Augustus Barnett y Son Limited, de Inglaterra; A/S

Skjold Burne, de Dinamarca; e Inversora Iberoamericana S.A., de Panamá. La citada bodega que pasa a ser calificada como "local de capital extranjero", recibe el apoyo financiero y tecnológico a fin de aumentar la producción y promover la apertura de nuevos mercados en el exterior, con aumento de las exportaciones. ○

## Carne y trigo de Argentina para Argelia

Un contrato por valor de 47 millones de dólares fue suscripto entre Argentina y Argelia para el suministro de carne y trigo argentinos para el segundo de los mencionados países.

El contrato compromete la entrega de 200.000 toneladas de trigo, 60.000 de maíz y 5.000 toneladas de frijoles en el primer semestre de 1982. Esta entrega está inserta en el acuerdo que abarca cinco años para otros

suministros, sobre todo de cereales.

En cuanto a las ventas de carnes comprende a 4.000 toneladas de carne de novillo compensado, sin hueso y a 3.000 de cordero. ○

## 5ª Feria Internacional de la Máquina-Herramienta

La Cámara Argentina de la Máquina Herramienta —Julio A. Roca 516, 3º piso (1067) Capital Federal— organiza la 5ª Feria Internacional de la Máquina-He-

rramienta "FIMAQH '82". Tendrá lugar del 12 al 21 de mayo de 1982, en el predio ferial de Palermo, de la Ciudad de Buenos Aires. La muestra que se

desarrollará bajo el lema de "Tecnología para Avanzar", cuenta con el auspicio de diversos organismos oficiales y privados. ○

## Ventas argentinas a Chile

En ocasión de realizarse la Feria Internacional de Santiago de Chile, FISA '81, se concretaron operaciones de venta de productos argentinos a ese país, por valor de 15 millones de dólares.

La muestra que se realizó entre el 29 de octubre y el 15 de noviembre del corriente año, contó con la presencia de 106 empresas y 3 cámaras argentinas que agrupan a numerosas firmas, las que en conjunto totalizaron exposiciones por 50 ru-

bros diversos de la producción nacional.

La feria internacional a la que concurre Argentina desde hace once años, incrementó los términos del intercambio comercial y la promoción y venta de productos argentinos a Chile. ○

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** es una publicación bimestral que edita en castellano, inglés, francés, alemán y portugués el Ministerio de Economía de la Nación. Su propósito es difundir en el ámbito nacional e internacional la realidad económica del país, su pasado, su presente y su proyección en el futuro, sobre la base de información sistemática acerca de su riqueza, el desarrollo de su producción y los paulatinos cambios en la aplicación de tecnologías, procedimientos y normas que hacen a su desenvolvimiento.

Es remitida a oficinas de gobierno de los diversos países, así como a las entidades representativas del quehacer económico, a organismos internacionales, universidades, centros de estudios y de investigación; a embajadas, consulados, consejerías económicas, agencias comerciales, sucursales bancarias y financieras

y a toda otra representación argentina en el exterior. Dentro del país circula por correo.

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** no abre juicio sobre empresas y/o productos que son mencionados en sus ediciones. Se limita exclusivamente a darlos a conocer. Los interesados en obtener mayores datos o referencias deben dirigirse a la Dirección de esta publicación, o bien a las respectivas empresas o a las entidades que las representan.

**NOTA:** El material que contiene esta edición puede ser reproducido parcial o totalmente. Se ruega hacer llegar un ejemplar de la publicación que utilice información de esta revista a Hipólito Yrigoyen 250, piso 6º, oficina 624, (1310) Buenos Aires, República Argentina.

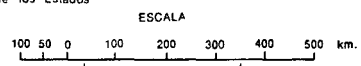
Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 1.346.163

Director: ALFREDO A. DURAN



# Argentina

TERRITORIO NACIONAL DE LA TIERRA DEL FUEGO, ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR



# ARGENTINA EN CIFRAS

## TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

1980

<b>Red de caminos</b>		
Pavimentados .....	miles de km	46,2
Total .....	miles de km	1.004,9
<b>Red ferroviaria</b>		
Extensión de líneas en ser- vicio .....	miles de km	34,1
Pasajeros transportados .....	millones	392,5
Cargas despachadas .....	millones de t	16,1
<b>Flota Mercante</b>		
Porte bruto .....	miles de t	2.948,6
<b>Flota aérea comercial (*)</b>		
Pasajeros transportados .....	miles	3.627,8
Tráfico interno .....	miles	2.158,8
Tráfico internacional-regional .....	miles	1.469,1

(\*) Primer semestre.

## EVOLUCION DEL BALANCE DE PAGOS

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980
<b>I - TRANSACCIONES CO- RRIENTES</b> .....	1.833,6	— 550,1	— 4.689,6
1. Balance comercial .....	2.565,8	1.098,4	— 2.471,6
Exportaciones .....	6.399,5	7.809,9	8.025,4
Importaciones .....	—3.833,7	—6.711,5	—10.500,0
2. Servicios y transferen- cias unilaterales .....	— 732,2	—1.648,5	— 2.218,0
<b>II - TRANSACCIONES DE CAPITAL</b> .....	1.333,9	4.726,3	2.598,5
<b>III - ERRORES Y OMISIONES</b> .....	32,3	201,9	— 423,4
<b>IV - VARIACION DE LAS RE- SERVAS MONETARIAS IN- TERNACIONALES</b> (IV = I + II + III) .....	1.998,4	4.442,4	— 2.796,1

## EDUCACION

<b>Alumnos</b>		1981 (*)
Educación superior .....		525.688
Educación secundaria .....		1.366.444
Educación primaria .....		4.217.992
Educación pre-primaria .....		526.964
Educación parasistemática .....		353.550
<b>Docentes</b>		1981 (*)
Educación superior .....		54.039
Educación secundaria .....		191.096
Educación primaria .....		218.294
Educación pre-primaria .....		25.409
Educación parasistemática .....		13.294
<b>Establecimientos</b>		1981 (*)
Educación superior .....		1.007
Educación secundaria .....		4.965
Educación primaria .....		22.907
Educación pre-primaria .....		6.953
Educación parasistemática .....		2.710

(\*) Estimada.

## BALANCE COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980
Exportación .....	6.399,5	7.809,9	8.025,4
Importación .....	3.883,7	6.711,5	10.500,0
Saldo .....	2.565,8	1.098,4	—2.471,6

## EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES

(En millones de dólares)

	1977	1978	1979	1980 (*)
1. Bienes de capital .....	345	372	369	422,8
2. Bienes de consumo .....	1.700	1.999	2.517	1.878,6
3. Bienes de util. interm. ....	3.607	4.029	4.923	5.727,0
<b>TOTAL</b> .....	5.652	6.400	7.809	8.028,4

(\*) Provisorio.

## EVOLUCION DE LAS RESERVAS INTERNACIONALES

(En millones de dólares)

	1977	1978	1979	1980
Reservas libres .....	3.862,4	6.194,4	10.650,0	8.004,0
Activos externos .....	2.985,8	4.824,0	9.378,4	6.704,7

## PRODUCTO BRUTO INTERNO

(Resultados de cada sector a costo de factores)

Millones de dólares  
constantes de 1970

Estructura porcentual

	1978	1979	1980	1978	1979	1980
Agricultura .....	3.299,5	3.417,9	3.320,5	13,8	13,4	12,9
Minas y canteras .....	567,1	603,1	635,0	2,4	2,4	2,5
Industrias manufactureras .....	6.213,7	6.780,3	6.543,0	26,0	26,6	25,4
Construcción .....	1.708,0	1.820,7	1.964,8	7,1	7,1	7,6
Electricidad, gas y agua .....	763,0	844,8	908,8	3,2	3,3	3,5
Comercio .....	3.263,7	3.595,3	3.601,6	13,7	14,1	14,0
Transportes .....	2.580,1	2.797,9	2.817,6	10,8	11,0	10,9
Establecimientos financieros .....	1.908,8	2.037,6	2.273,6	8,0	8,0	8,8
Servicios comunales .....	3.601,0	2.635,8	3.742,0	15,1	14,2	14,5
<b>Total Producto Bruto Interno</b> .....	<b>23.905,2</b>	<b>25.533,2</b>	<b>25.806,7</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## INTERCAMBIO COMERCIAL

(En millones de dólares)

1978

1979

1980

	Exp.	Imp.	Saldo	Exp.	Imp.	Saldo	Exp.	Imp.	Saldo
A.L.A.L.C. ....	1.513	832	681	1.852	1.326	526	1.847	2.084,7	—237,6
C.E.E. ....	2.146	1.192	954	2.522	1.819	703	2.092,7	2.685,3	—592,6
EE.UU. ....	537	704	—167	569	1.409	—840	696,0	2.363,0	—1.667,0
ESPAÑA ....	331	124	207	420	292	128	172,4	398,4	—226,0
JAPON ....	381	267	114	396	356	40	210,9	977,7	—765,8
RUSIA ....	385	11	374	415	31	384	1.614,2	14,7	1.599,5
RESTO DEL MUNDO .....	1.107	702	405	1.636	1.467	169	1.388,4	2.030,3	—642,2
<b>TOTAL</b> .....	<b>6.400</b>	<b>3.834</b>	<b>2.566</b>	<b>7.810</b>	<b>6.700</b>	<b>1.110</b>	<b>8.021,4</b>	<b>10.554,1</b>	<b>—2.532,7</b>

MINISTERIO DE ECONOMIA  
 BIBLIOTECA (S.E.P.C.E.)  
 H. YRIGOYEN 880 Pisos 9° - OFICINA 941  
 1810 BUENOS AIRES-REP. ARGENTINA

# SUMARIO

Noviembre-Diciembre 1981 - Nº 121



**FOTOS DE TAPA:** *Doble línea de alta tensión de 330.000 voltios realizada por Techint en la provincia de Chubut para el Sistema Interconectado Nacional. Tendido de caños para el Gasoducto Centro-Oeste, entre las provincias del Neuquén y Santa Fe.*

- 1 Las nuevas autoridades y sus primeros anuncios.
- 6 Evolución de la economía.
- 8 21,6 millones de hectáreas ocupan los principales cultivos agrícolas.
- 16 Y.P.F. convertirá dos destilerías para elaborar productos livianos.
- 19 Incorporación de un nuevo buque-tanque.
- 20 Gasoducto Centro-Oeste.
- 24 Reservas gasíferas.
- 31 Central hidroeléctrica Urugua-í.
- 33 Sistema Interconectado Nacional de electricidad.
- 38 Despacho Nacional de Cargas.
- 42 Red Pública Nacional de Transmisión de Datos.
- 44 Abastecimiento de agua potable a poblaciones rurales.
- 49 Fue inaugurada una fábrica de cemento en Catamarca.
- 50 Cooperación nuclear con países latinoamericanos.
- 52 Control biológico de plagas agrícolas.
- 54 Moderno establecimiento para elaborar productos farmacéuticos.
- 56 Promoción del comercio exterior.
- 69 Reequipamiento portuario para el desarrollo económico.
- 76 Exportaciones argentinas.
- 78 Noticias del país.