

296598

LA REFINERIA
DE ★
CASTELLON

3-24
-24

UNIVERSITAT JAUME I
Biblioteca



10111004940270



ESSO PETROLEOS ESPAÑOLAS, S. A., CASTELLON DE LA PLANA, ESPAÑA

EMPRESAS PARA EL PROGRESO

En 1963 el Banco Español de Crédito, la principal institución bancaria de España, junto con la Standard Oil Company (New Jersey), la mayor compañía petrolífera internacional, constituyeron Inversiones Esso, S. A., sociedad dedicada al desarrollo de proyectos industriales en España.

En octubre de 1964, de acuerdo con los objetivos del Plan de Desarrollo Económico y Social de España, la compañía fue autorizada por el Gobierno para que instalara una refinería de petróleo en Castellón de la Plana. Para construir y operar la refinería, Inversiones Esso constituyó la sociedad Esso Petróleos Españoles, S. A., con igual participación de ambos socios. Un terreno de 204 hectáreas, frente a las costas del Mediterráneo, fue adquirido para instalar la refinería y las futuras plantas.

Dos años y medio más tarde, en abril de 1967, se inauguraba allí una de las más modernas refinerías de Europa. La nueva refinería aumenta la capacidad de refino de España en tres millones de toneladas por año y representa una inversión de capital de aproximadamente 2.500 millones de pesetas.

Como parte de los proyectos conjuntos de la Esso y Banesto, actualmente se construye en un terreno contiguo al de la refinería una planta para fabricación de productos químicos, incluyendo la producción de caprolactama, materia prima utilizada en la elaboración de fibras sintéticas. También se halla en construcción una planta en Zaragoza para la fabricación de estas fibras sintéticas.

En Castellón y en muchos otros lugares de España, capital y personal españoles, asociados al capital y a la tecnología norteamericanos, contribuirán a satisfacer las crecientes necesidades del país en el ramo de derivados del petróleo y productos químicos, y colaborarán significativamente en el progreso de la nación.

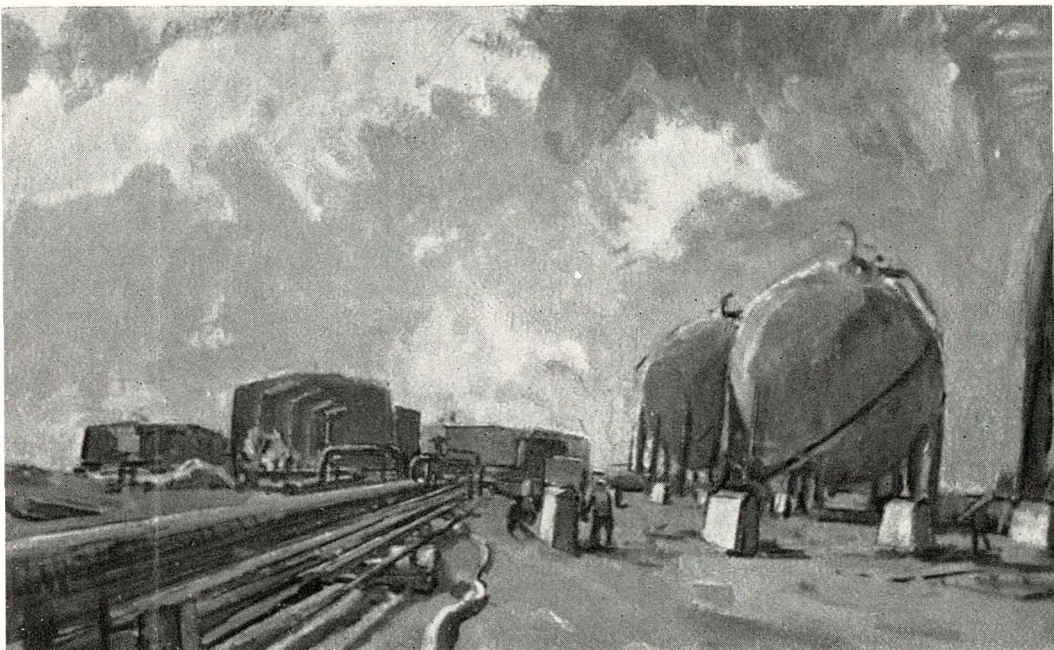
UN LOGRO ESPAÑOL

El contrato general para la construcción de la refinería fue otorgado a Lummus Española, S. A. La refinería se construyó de acuerdo con el proyecto diseñado por Esso Research & Engineering Company, que ha incorporado los últimos y más modernos adelantos técnicos en esta industria. La adquisición del terreno en el cual se construiría la refinería precisó de negociaciones con 675 propietarios. Las autoridades locales prestaron su máxima colaboración en todo momento.

Con excepción de un pequeño número de especialistas, el personal empleado en la construcción de la refinería fue todo español —el número de trabajadores excedió de 1.600 en la fase cumbre de la construcción. Se dio al personal local adiestramiento en los campos de la soldadura, el montaje de tuberías y en otras especialidades. Las normas de la Esso Petróleos requieren que no sólo se emplee a los nacionales en la construcción y operación de la planta, sino también que se utilice al máximo a los contratistas y proveedores locales. En Castellón, siguiéndose esta política, aproximadamente el 84 por 100 de los materiales, bienes de equipo y contratos, ha sido ejecutado por empresas españolas, lo cual significa un tributo a su capacidad técnica y competitiva.

El edificio de administración se terminó de construir en junio de 1966. A comienzos de 1967 se había ya completado la construcción de todas las unidades de la refinería y del terminal marítimo. El primer cargamento de crudo procedente de Libia llegó en enero y la refinería fue puesta en marcha el día primero de marzo.

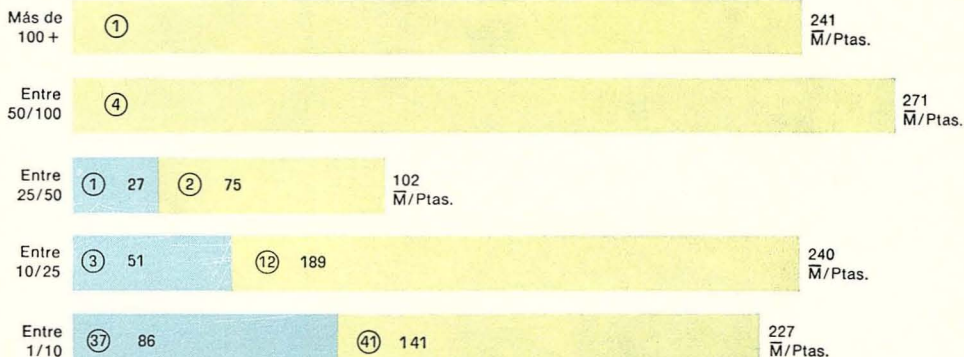
El personal, tanto técnico como administrativo y obrero, es español en su totalidad, contando con la asistencia de un reducido número de técnicos extranjeros procedentes de otras refinerías Esso durante el período inicial de operaciones.



La construcción de la refinería, vista por el pintor Porcar

Un alto grado de especialización y de experiencia constituyen requisitos indispensables en el manejo de una moderna refinería. Durante la construcción, el personal técnico y operativo ha realizado cursos técnicos y prácticos, tanto en la refinería como en otras instalaciones de la Esso en Europa. Los programas de adiestramiento técnico y de prácticas modernas de administración son un proceso continuo en la organización de Esso Petróleos. Constantemente se anima a los empleados de Esso Petróleos Españoles para que mejoren sus conocimientos y preparación y les capacite para ocupar cargos de mayor responsabilidad técnica o ejecutiva dentro de la empresa.

MATERIALES Y SERVICIOS COMPRADOS Y CONTRATADOS A PROVEEDORES ESPAÑOLES Y EXTRANJEROS



Menos de — 1

| | | |
|----|----|----|
| 12 | 16 | 28 |
| ⑬ | ⑳ | |

M/Ptas.

■ Proveedores españoles Total (M̄ = Un millón)
■ Proveedores extranjeros Proveedores españoles 933 M̄/Ptas. 84%
○ No. de proveedores Proveedores extranjeros 176 M̄/Ptas. 16%

Valor de las compras hechas a cada proveedor. (M̄/Ptas.)

Durante la construcción se dieron cursos de entrenamiento al personal de plantilla.

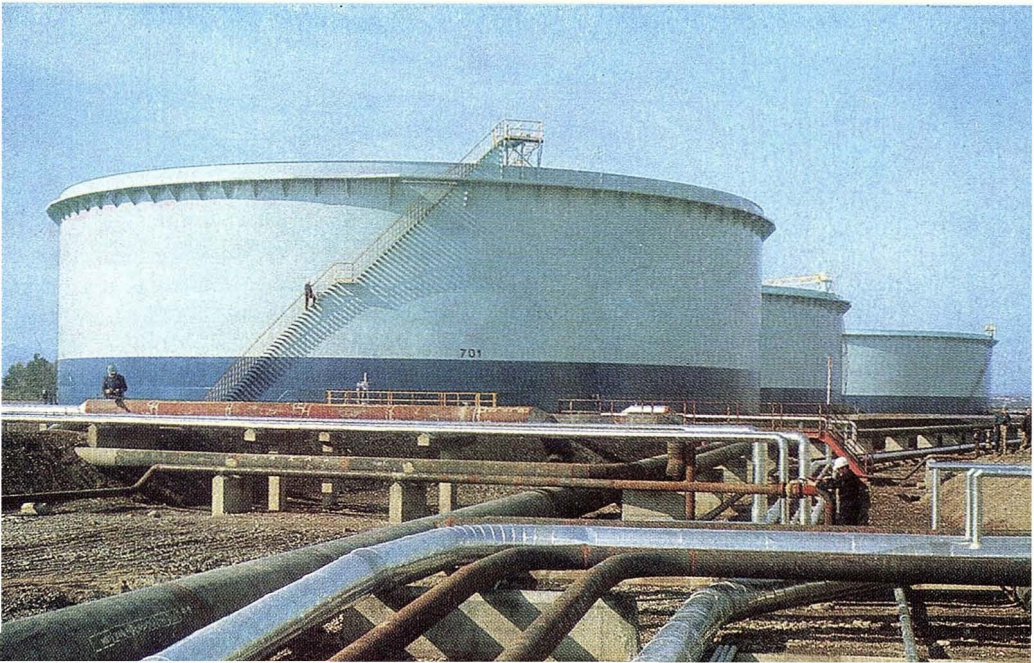


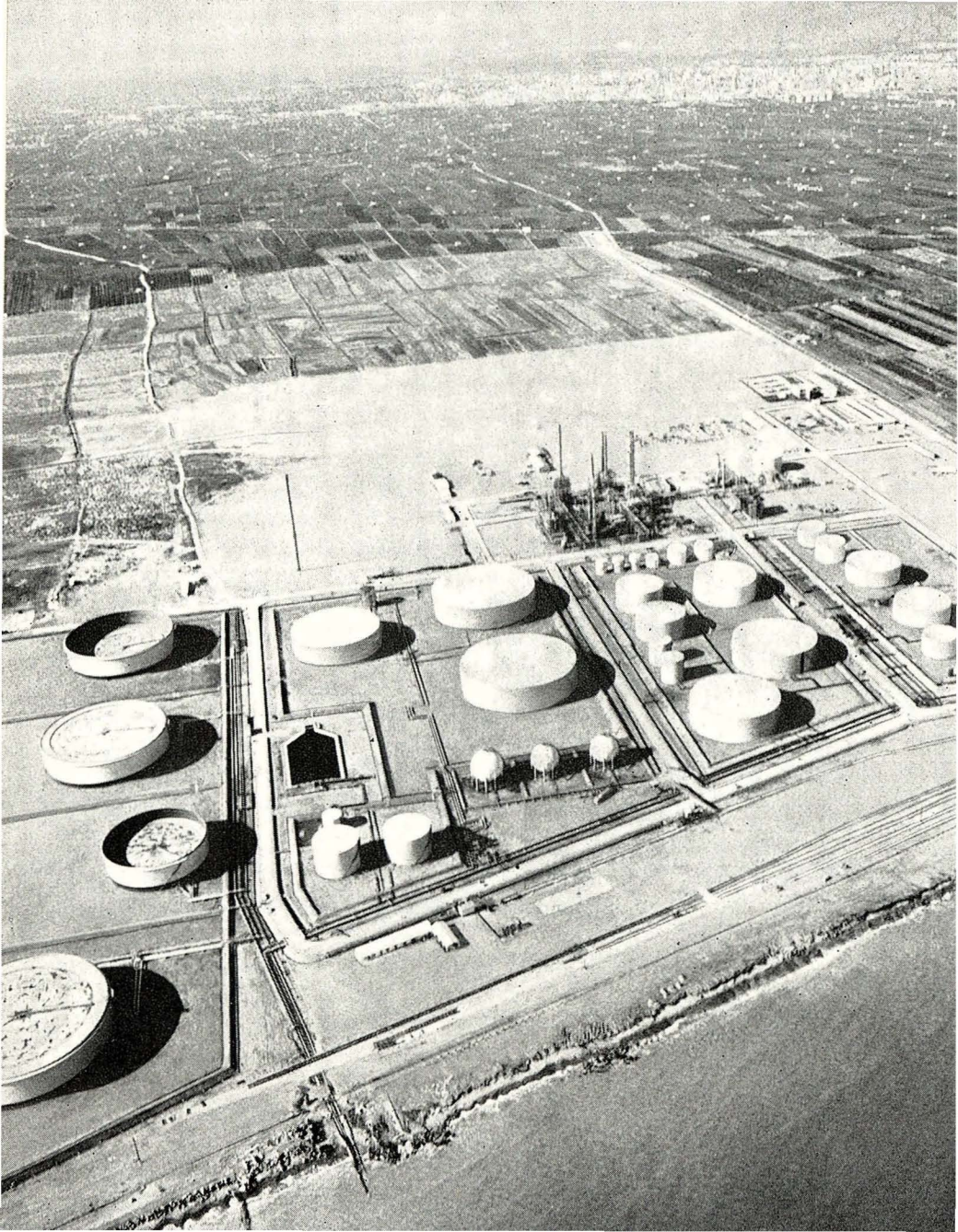
AL SERVICIO DE LA NACION

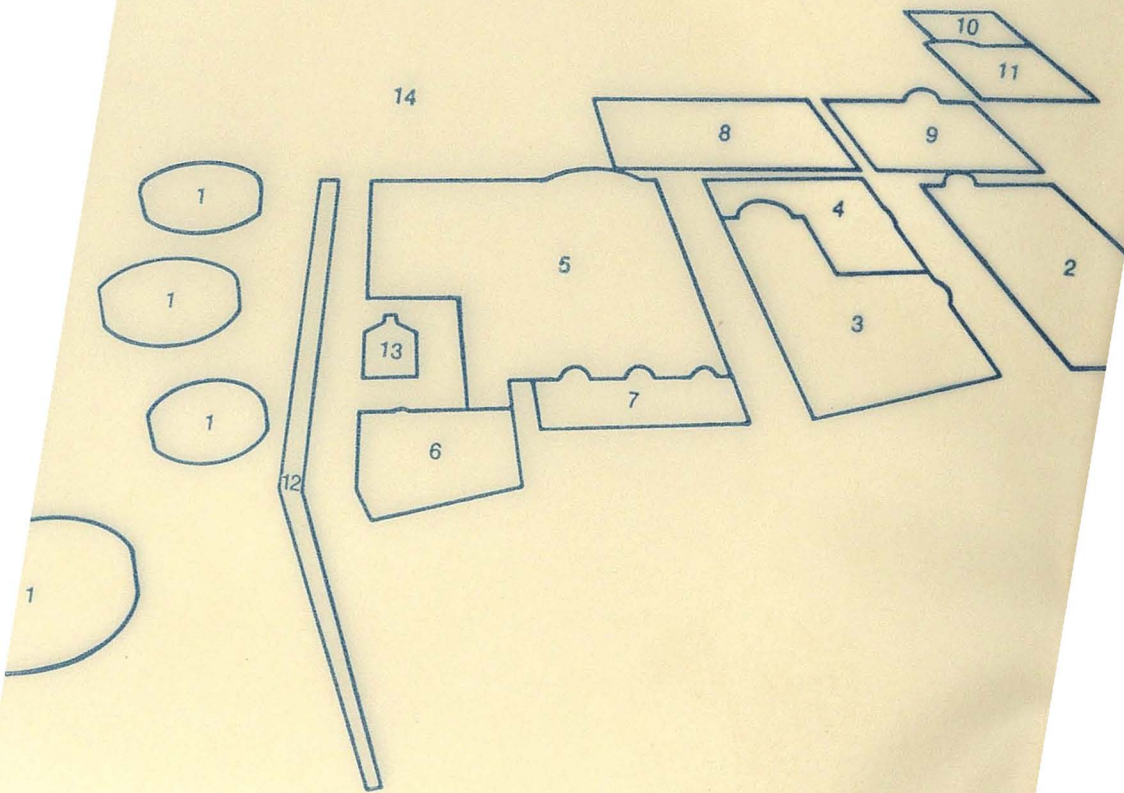
La refinería de Castellón estará en condiciones de suministrar productos derivados de petróleo de la más alta calidad para atender las necesidades de cualquier mercado. La economía de esta región, eminentemente agrícola, se diversificará mediante la instalación de otras nuevas plantas industriales. Directa e indirectamente se están creando centenares de empleos; la empresa local se estimula al tratar de suministrar una amplia gama de servicios a este complejo industrial; para los jóvenes se abren nuevas oportunidades de trabajo en los campos de la tecnología y de la industria.

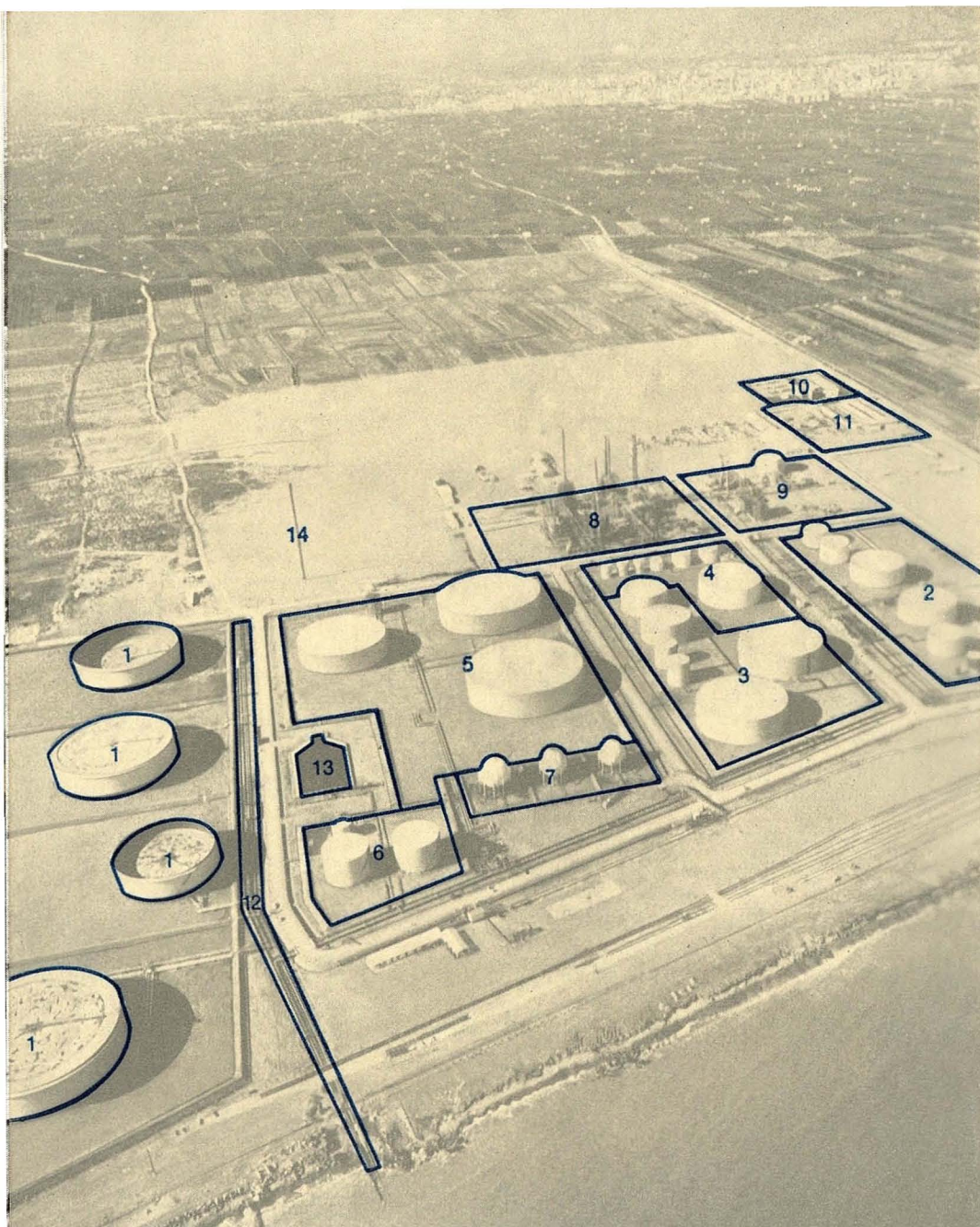
La refinería incorpora la más moderna tecnología en todo su diseño y es susceptible de gran ampliación al mínimo costo.

Las tuberías llevan crudo y productos a los gigantescos tanques de almacenamiento



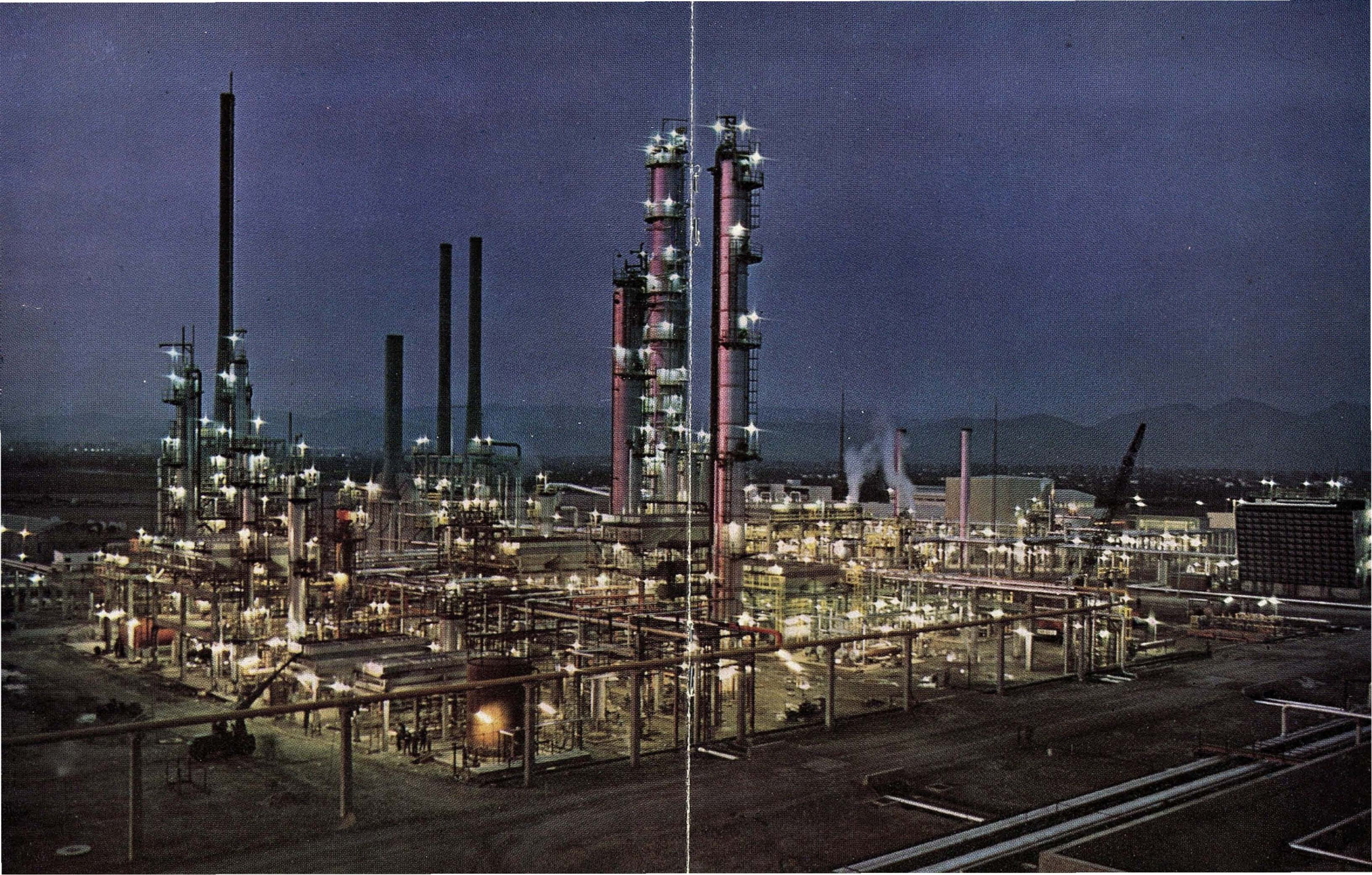


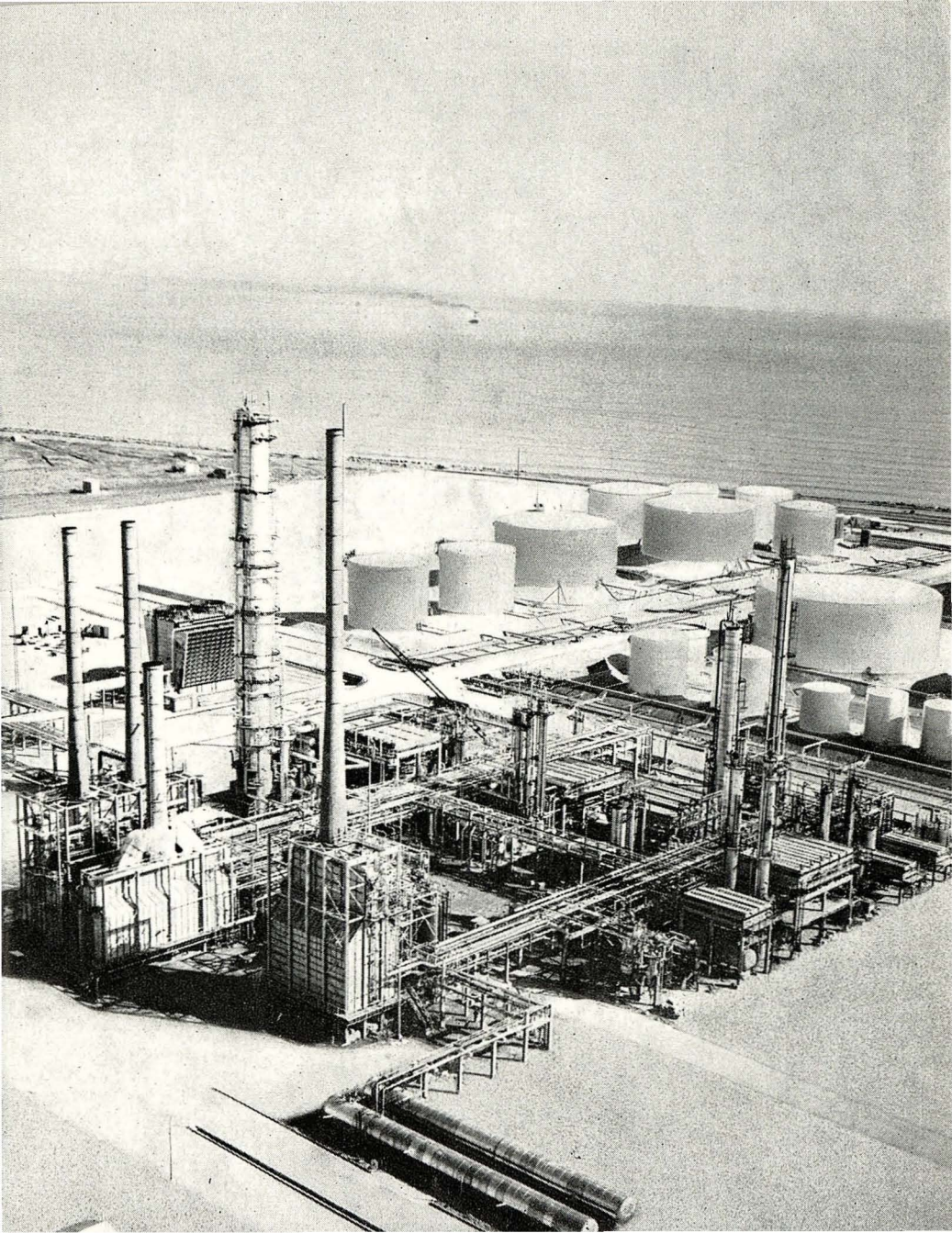


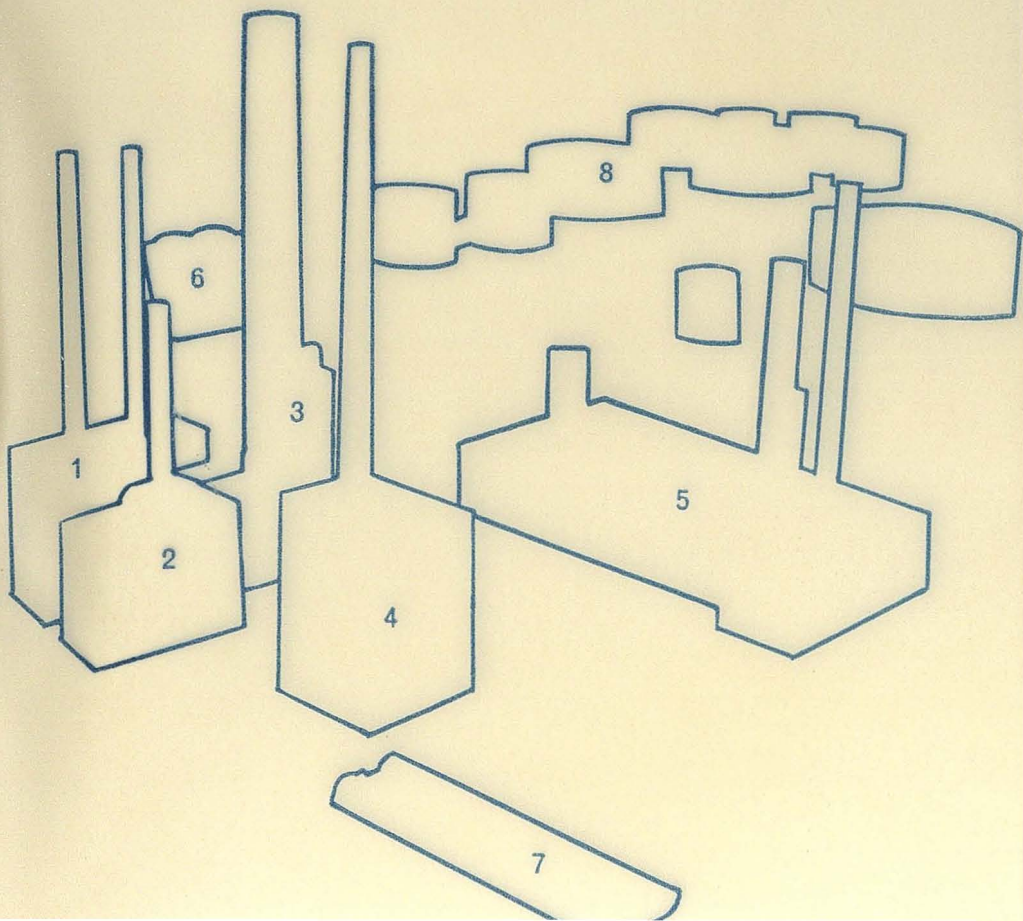


VISTA GENERAL DE LA REFINERIA

1. Tanques para almacenamiento de crudo.
2. Tanques para almacenamiento de gasolinas y "keroseno".
3. Tanques para almacenamiento de aceite diesel y "fuel oil" para calefacción.
4. Tanques para almacenamiento de nafta.
5. Tanques para almacenamiento de "fuel oil".
6. Tanques para descarga de lastre.
7. Esferas para almacenamiento de propano y butano.
8. Unidades de proceso.
9. Planta de generación de vapor y otras instalaciones.
10. Edificio de administración.
11. Edificio de taller y almacén.
12. Tuberías de enlace con los terminales marítimos.
13. Planta de tratamiento del agua utilizada en los procesos de refino.
14. Antorcha.

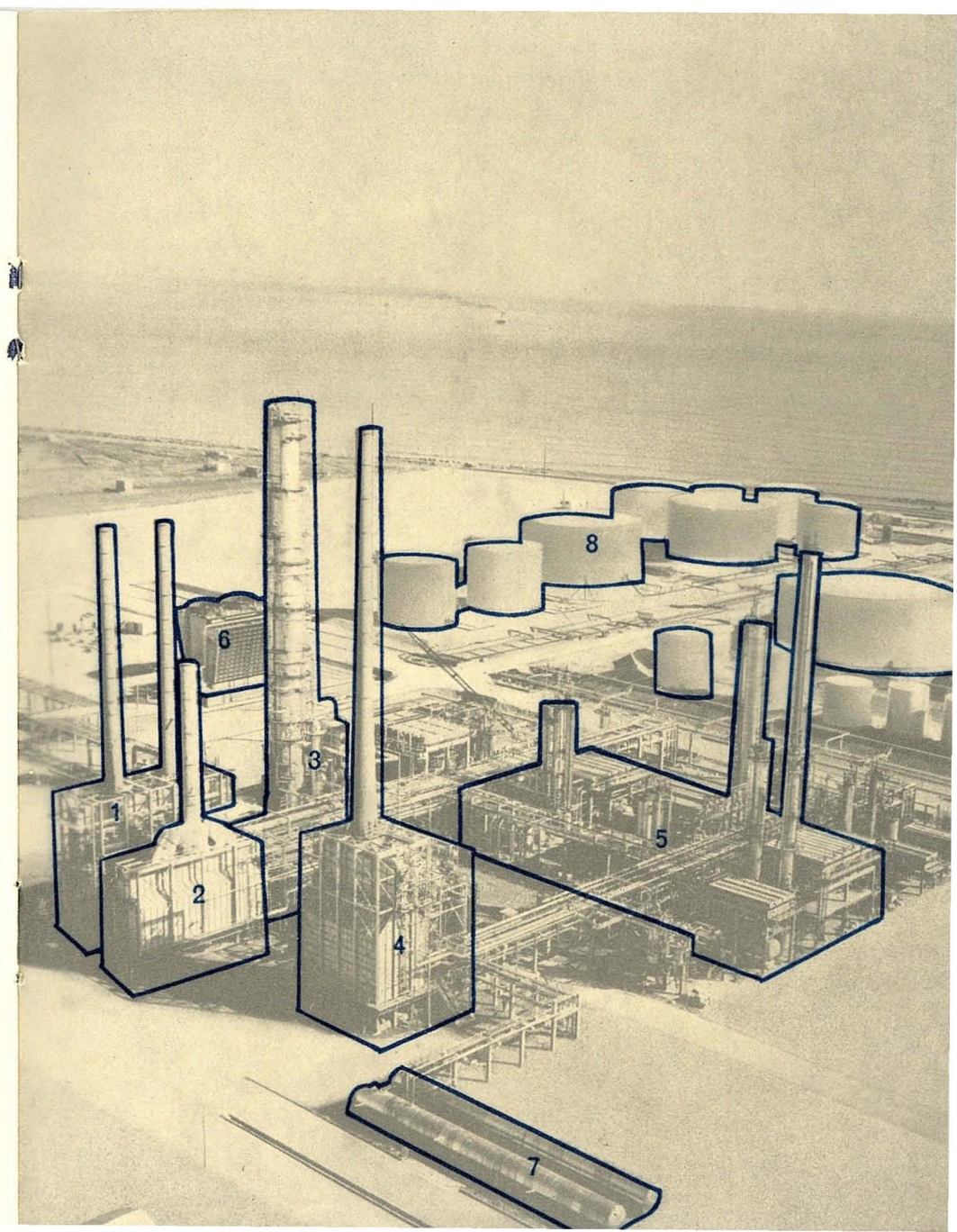






VISTA DE LAS UNIDADES DE PROCESO

1. Horno para la torre de destilación atmosférica.
2. Horno de la torre "flash".
3. Torre de destilación atmosférica.
4. Unidad de reformado.
5. Unidad de recuperación de fracciones ligeras.
6. Unidad de refrigeración.
7. Tanques para almacenamiento de hidrógeno y nitrógeno.
8. Tanques para almacenamiento de productos.



Refinará tres millones de toneladas de crudo anualmente, transformándolas en gasolinas del tipo corriente y super, aceites diesel, combustibles para calefacción y para motores a reacción, "fuel oil", nafta, propano y butano.

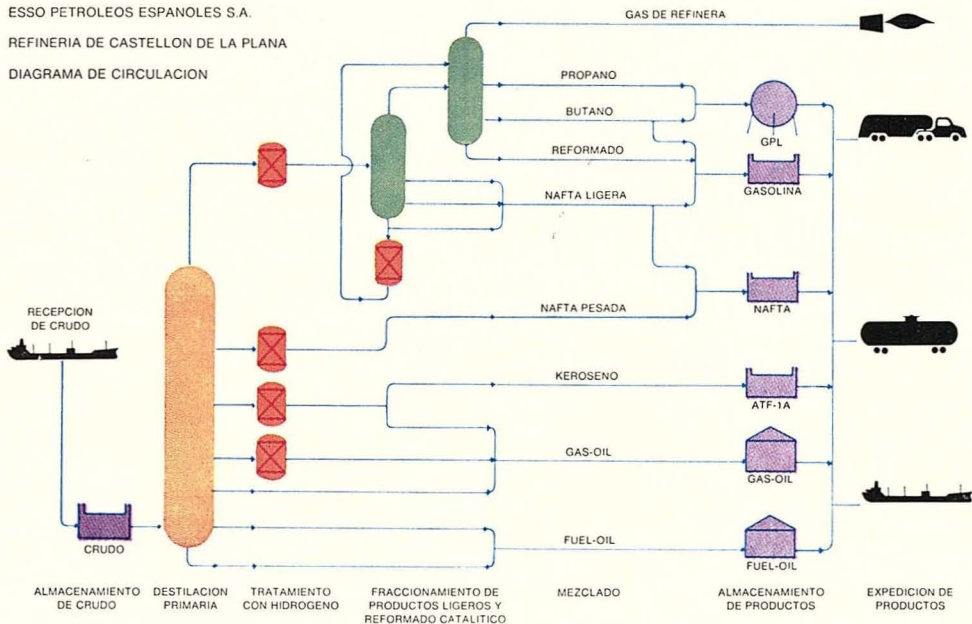
Buques tanque de hasta 90.000 toneladas descargarán el crudo en un terminal situado a 3,8 kilómetros de la costa, a través de una tubería submarina que mide 75 centímetros de diámetro, la cual conducirá el crudo hasta cinco tanques instalados en tierra con capacidad para almacenar 266.300 metros cúbicos.

Desde los tanques de almacenamiento se enviará el crudo hasta la torre de destilación atmosférica o alambique, primer paso en el proceso de refinación. En dicha torre, sometido a altas temperaturas, el petróleo se va descomponiendo en diversas fracciones, que van desde el propano, el butano y las naftas ligeras que se condensan en la parte superior de la torre,

ESSO PETROLEOS ESPAÑOLES S.A.

REFINERIA DE CASTELLON DE LA PLANA

DIAGRAMA DE CIRCULACION



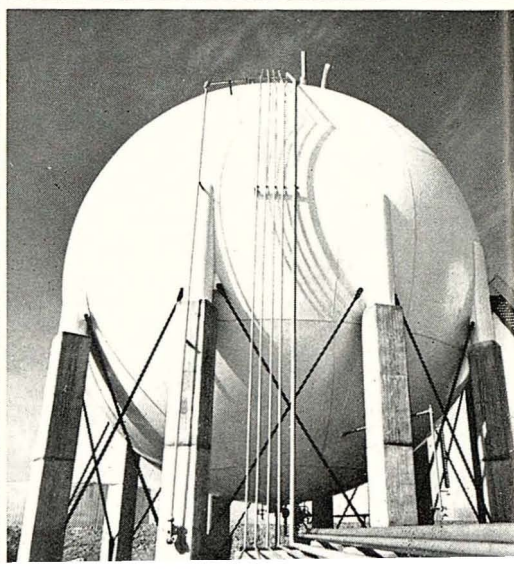
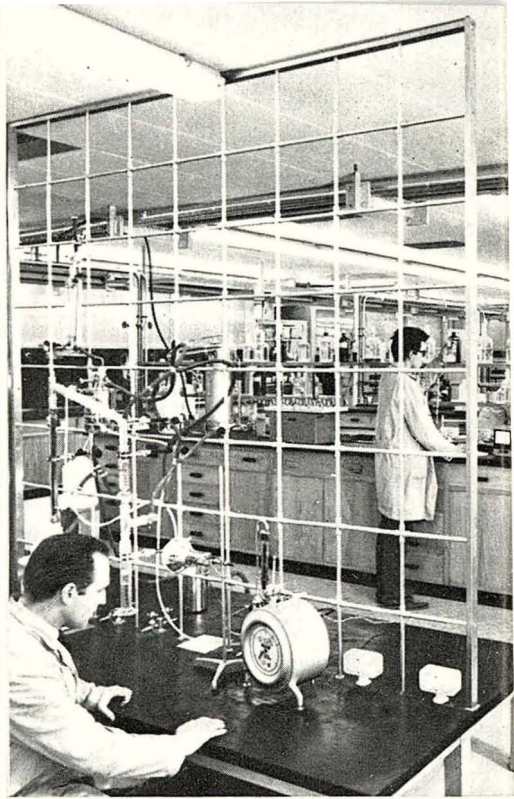
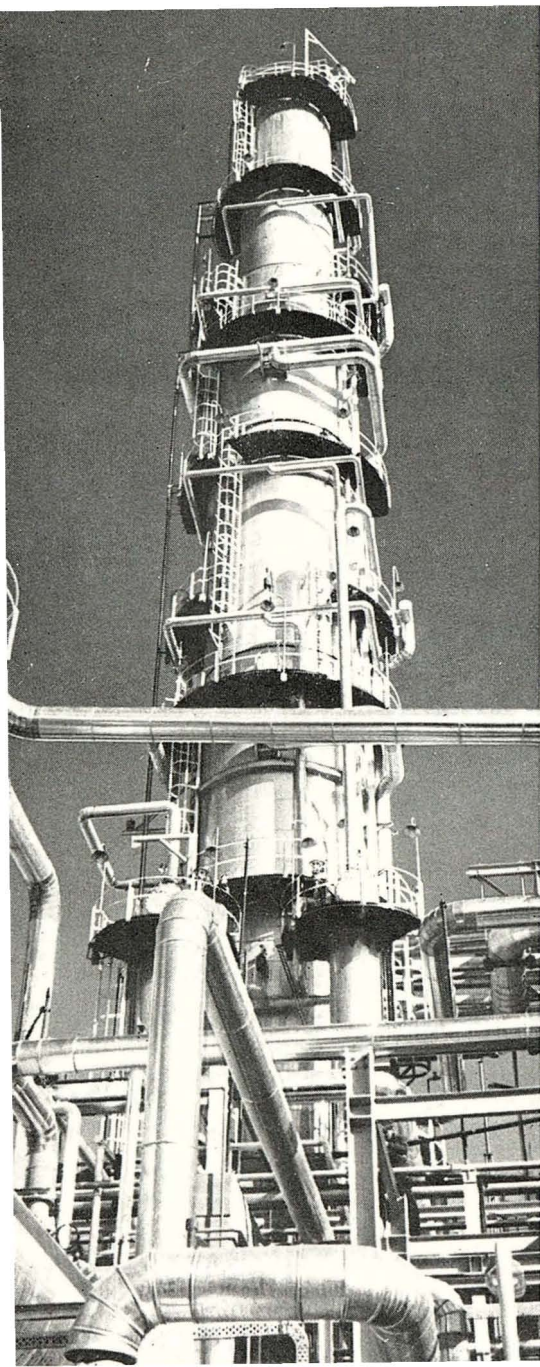
descendiendo progresivamente en fracciones más pesadas hasta llegar al "fuel oil" en el fondo de la torre.

El gráfico de la página anterior muestra el movimiento de las diferentes fracciones a través de las distintas unidades de la refinería —tales como planta de hidrot ratamiento, de reformado y las torres de fracciones ligeras en las cuales se obtienen los productos terminados a través de un variado proceso de fraccionamiento, conversión y tratamiento. La unidad de reformado produce un componente de gasolina de alto índice de octano al reformar las moléculas de los hidrocarburos en presencia de un catalizador de platino a altas presiones y temperaturas.

Los productos se almacenan en 29 tanques, cuya capacidad total alcanza a 335.608 metros cúbicos; el propano y el butano

Centro de control electrónico del proceso de refino





La torre de destilación atmosférica, a la izquierda, y una vista del laboratorio. Abajo, uno de los tanques esféricos utilizados para almacenar propano y butano

se almacenan en tres tanques esféricos, con una capacidad total de 5.760 metros cúbicos.

Los productos pueden ser enviados a los mercados por tierra y por mar. Junto a las instalaciones necesarias para despachar por camiones y por vagones cisterna, existen también cuatro oleoductos para llevar los productos hasta el terminal marítimo situado a 2,500 kilómetros de la costa. Dicho terminal está equipado con cuatro brazos de carga y puede recibir buques tanque de hasta 35.000 toneladas.

Además de los tanques, de las tuberías y de las unidades de proceso, el complejo total de la refinería incluye muchas otras instalaciones, tales como una planta de generación de vapor, compresores de aire y de gas, intercambiadores de calor, bombas y otros equipos. Todas las oficinas, la enfermería y la cafetería están situadas en el edificio de administración. El taller mecánico, el laboratorio y la estación de bomberos están situados en el edificio de servicios.

La refinería trabaja veinticuatro horas al día y está dotada de instalaciones altamente automatizadas, las cuales se operan desde una sala central de control. Diez operadores por turno de ocho horas tienen bajo su responsabilidad la vigilancia de este proceso complejo. Los varios controles electrónicos y demás instrumentos de la sala de control, bajo la cuidadosa supervisión de este personal, regulan el flujo del petróleo y mantienen las condiciones de fabricación requeridas en todas las instalaciones.

En el laboratorio de la refinería se mantiene otro riguroso control de la calidad de los productos. En la refinería se han utilizado también técnica y equipos modernos para evitar la posible contaminación del aire o del agua en los alrededores.

La empresa utiliza todos los medios posibles para ser en cualquier momento un buen miembro de la comunidad donde opera y merecer la bienvenida de todos.

A través de tuberías submarinas, los productos fluyen de la refinera al terminal marítimo desde el cual son despachados en buques tanques costeros



Modernas técnicas se emplean para preservar la pureza del aire y del agua. La hilera de naranjos señala el camino hacia la refinera





Banco Español
de Crédito

La primera piedra del edificio de administración simboliza, adecuadamente, el espíritu de cooperación que convirtió el proyecto de la refinería en una hermosa realidad

El mantenimiento de ese espíritu de cooperación se traducirá en continuo provecho para el pueblo español