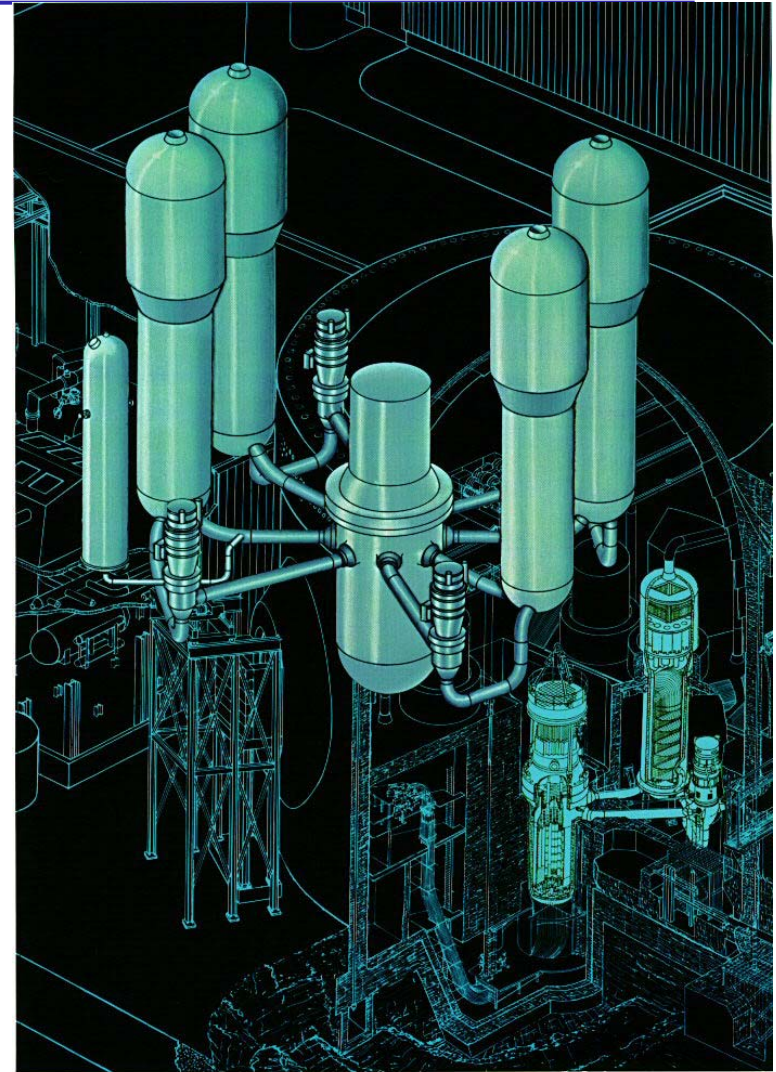
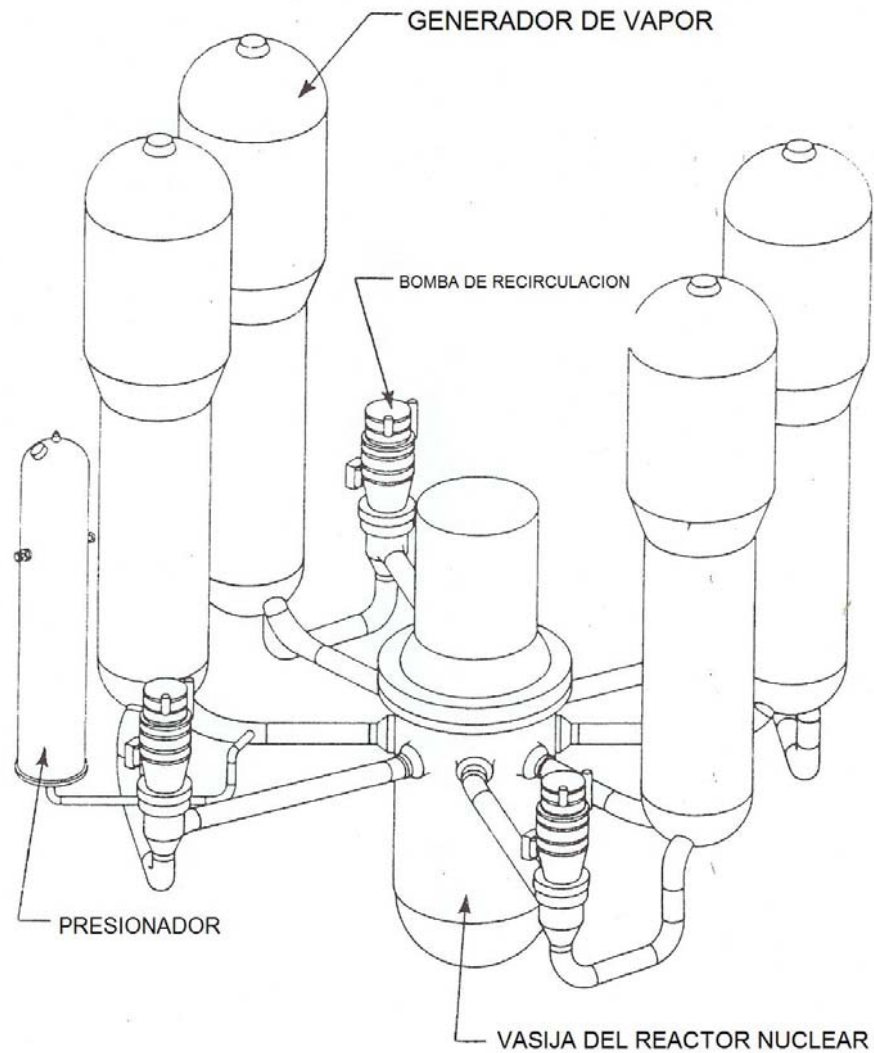


“Componentes y sistemas para centrales de fisión”



Universidad Politécnica de Madrid
24 de octubre, 2006





Westinghouse NUCLEAR STEAM SUPPLY SYSTEM

Vasija e Internos del Reactor

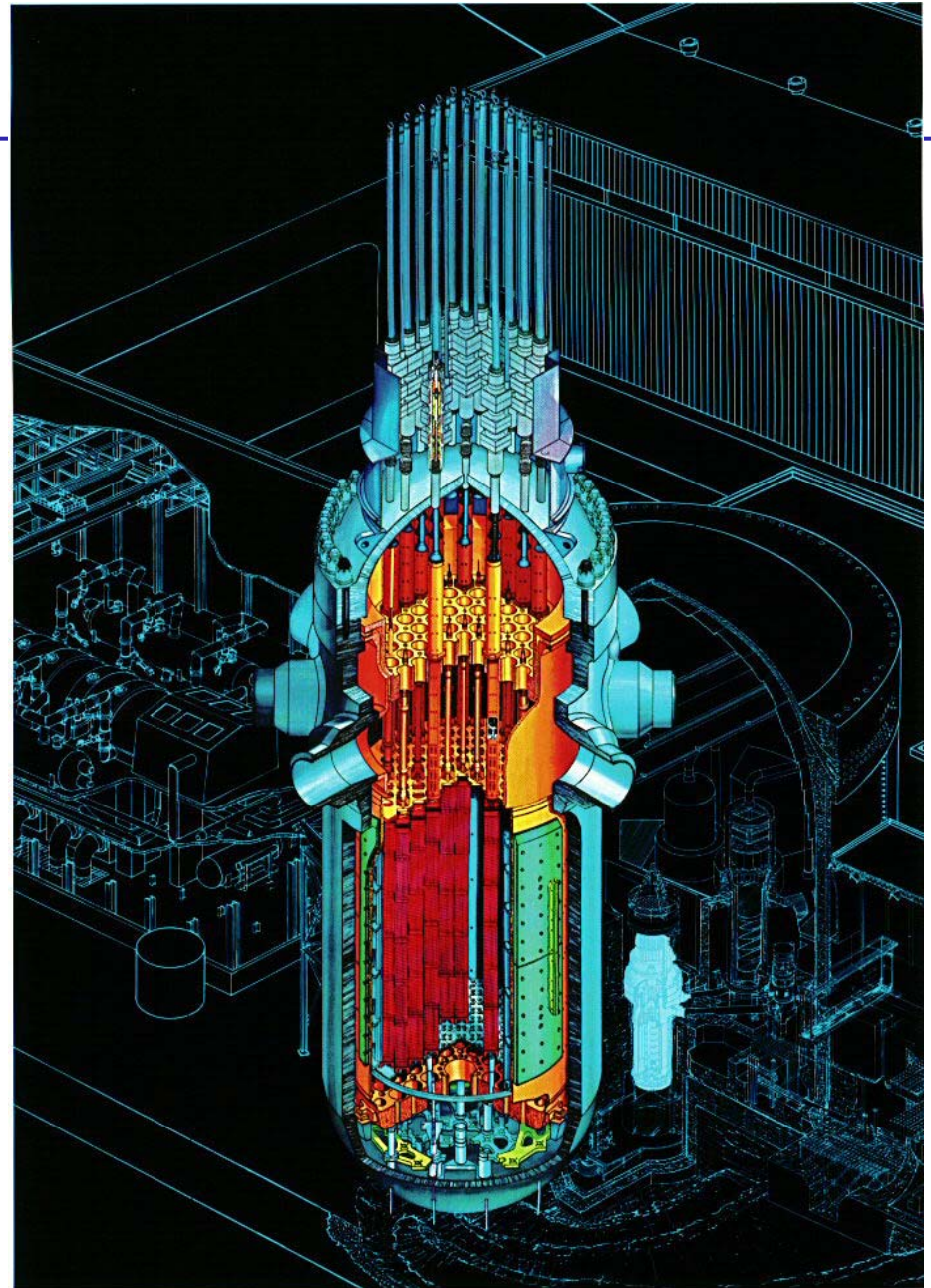
ESPECIFICACION TIPICA

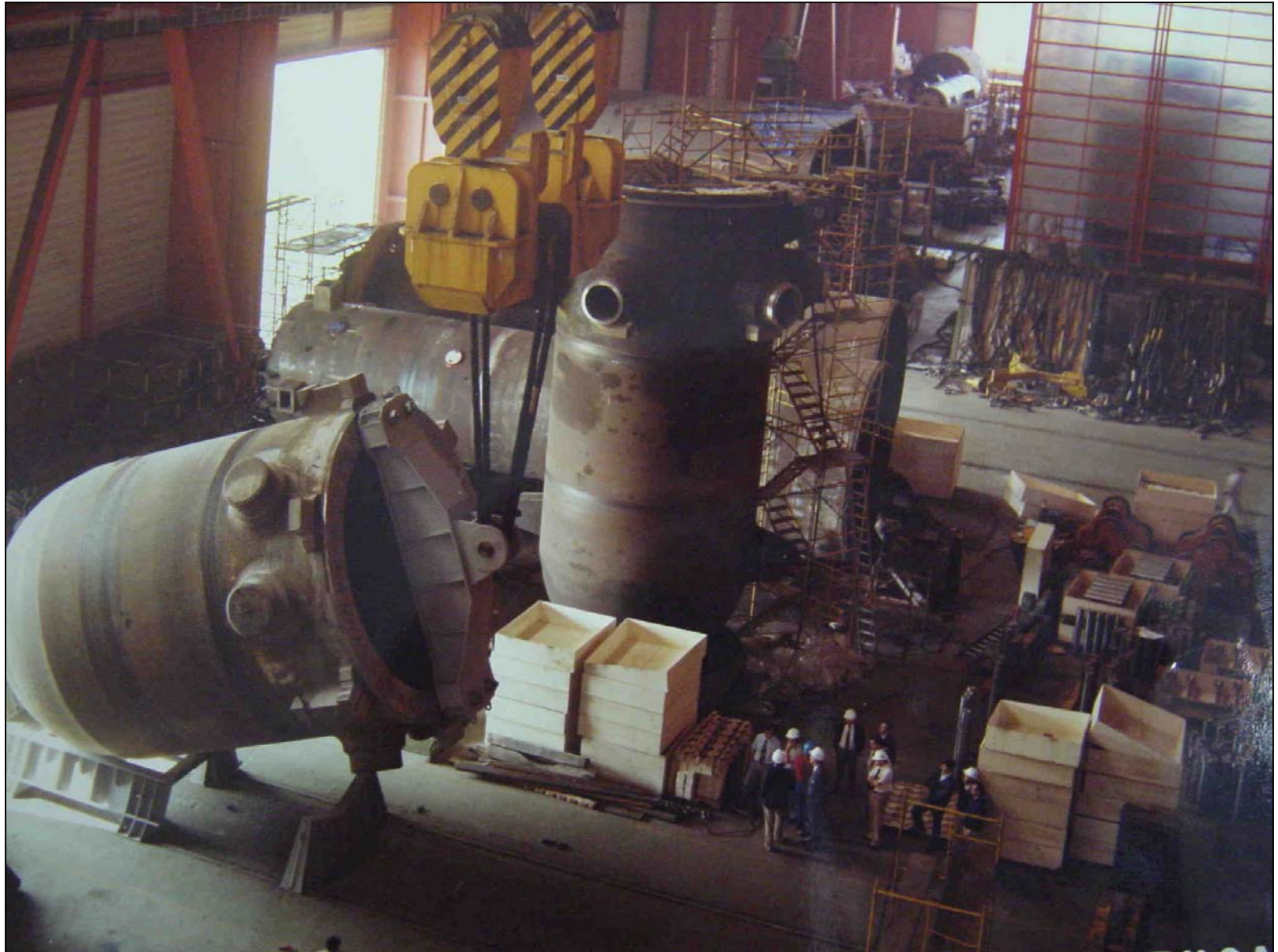
Peso 450 toneladas
diámetro 5,5 metros.

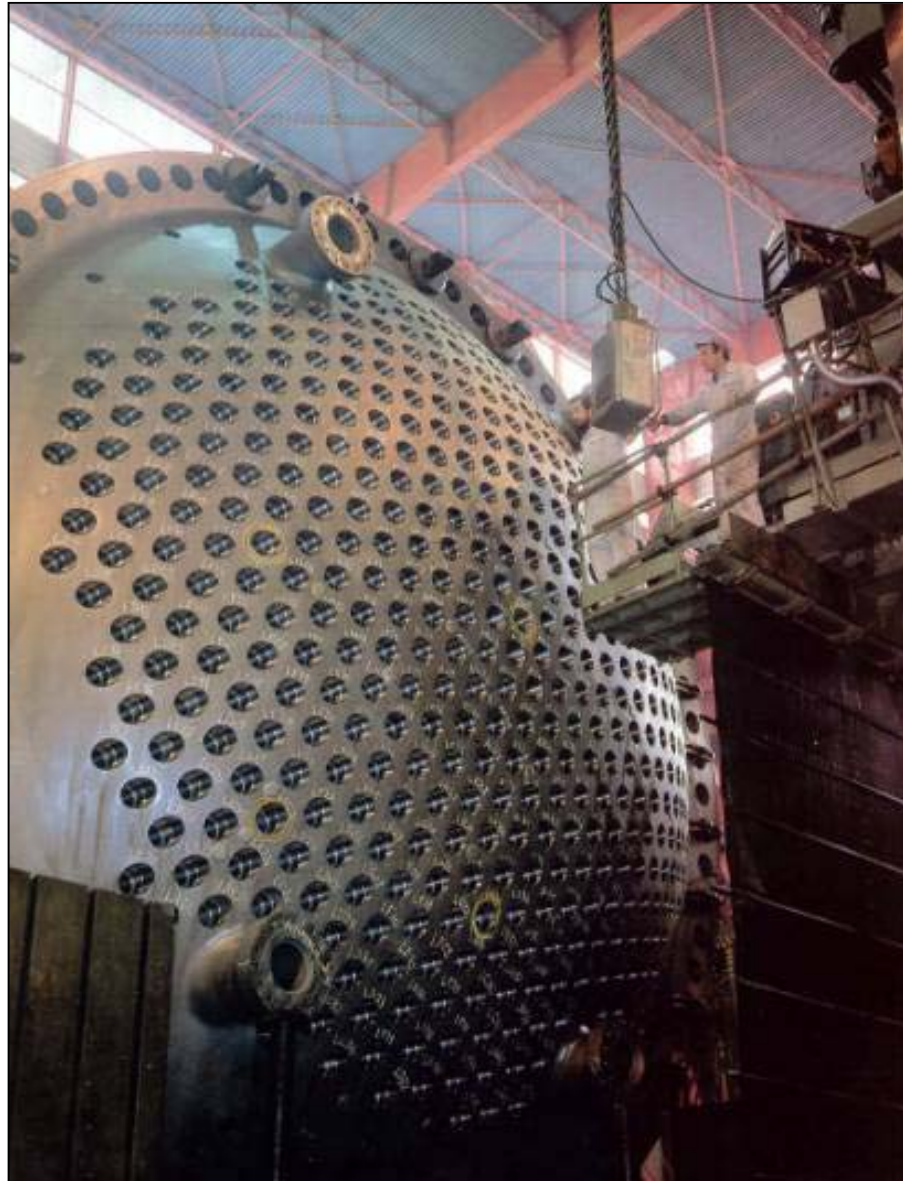
Presión 2.500 psi (170 Kg/cm²)

Temperatura de entrada: 290 °C.

Temperatura de salida: 320°C





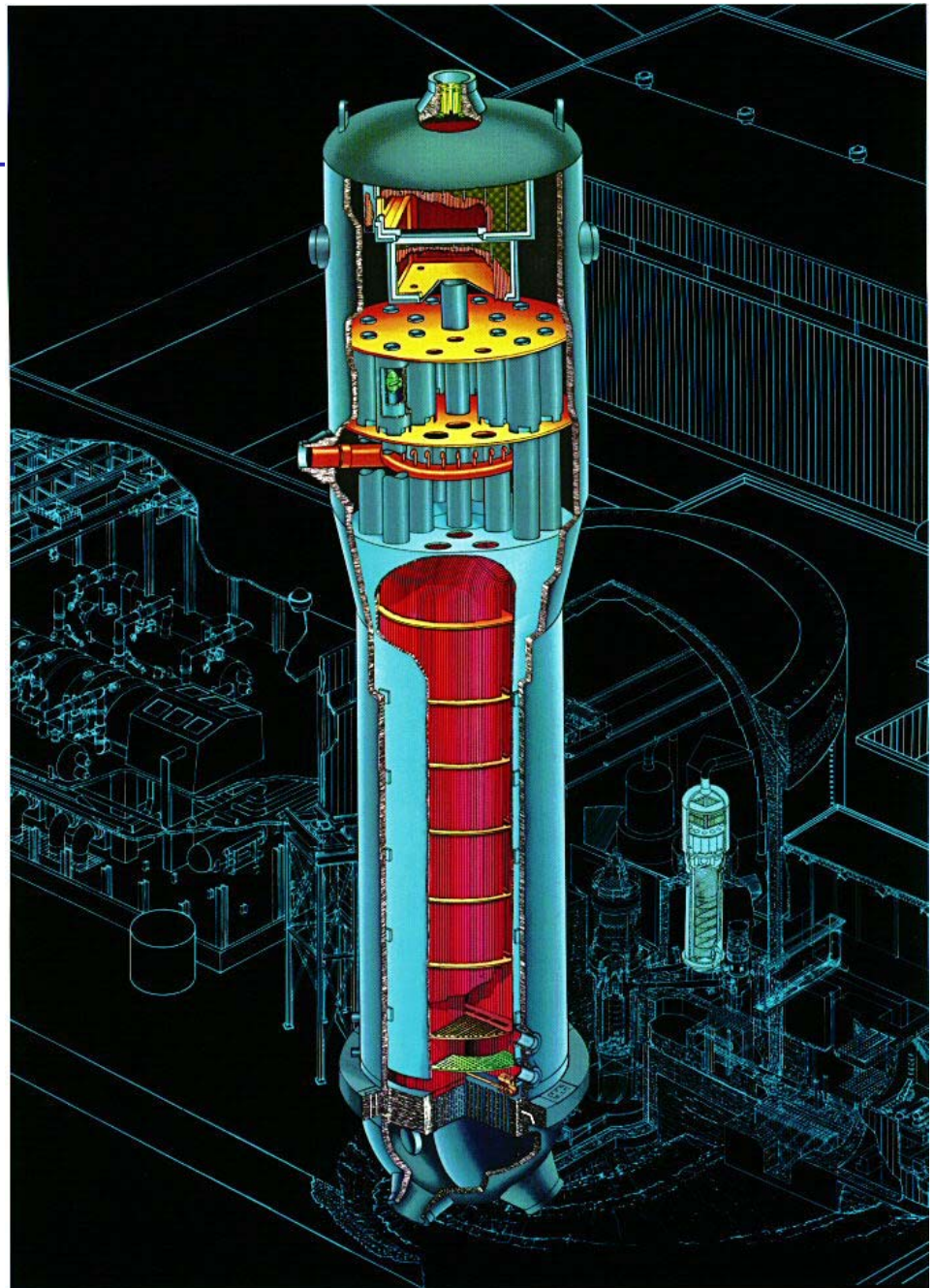




Generador de Vapor

ESPECIFICACION DE LOS GV EN CARTERA

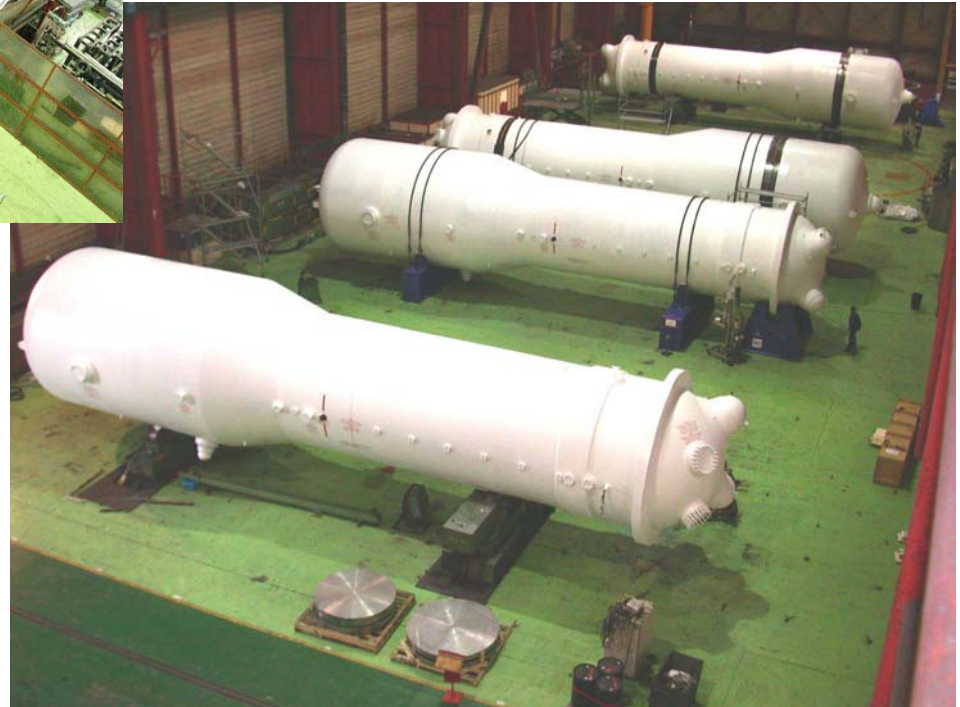
	C. P. (4)	D. C. (8)	QS (4)
PESO (Tm)	363	325	340
ALTURA (mts)	21	20,8	20,8
DIAMETRO (mts)	4,6	4,4	4,5
PRESION. (Kg/cm2)	193	153	170
TEMPERATURA. (°C)	343°C	321°C	342°C





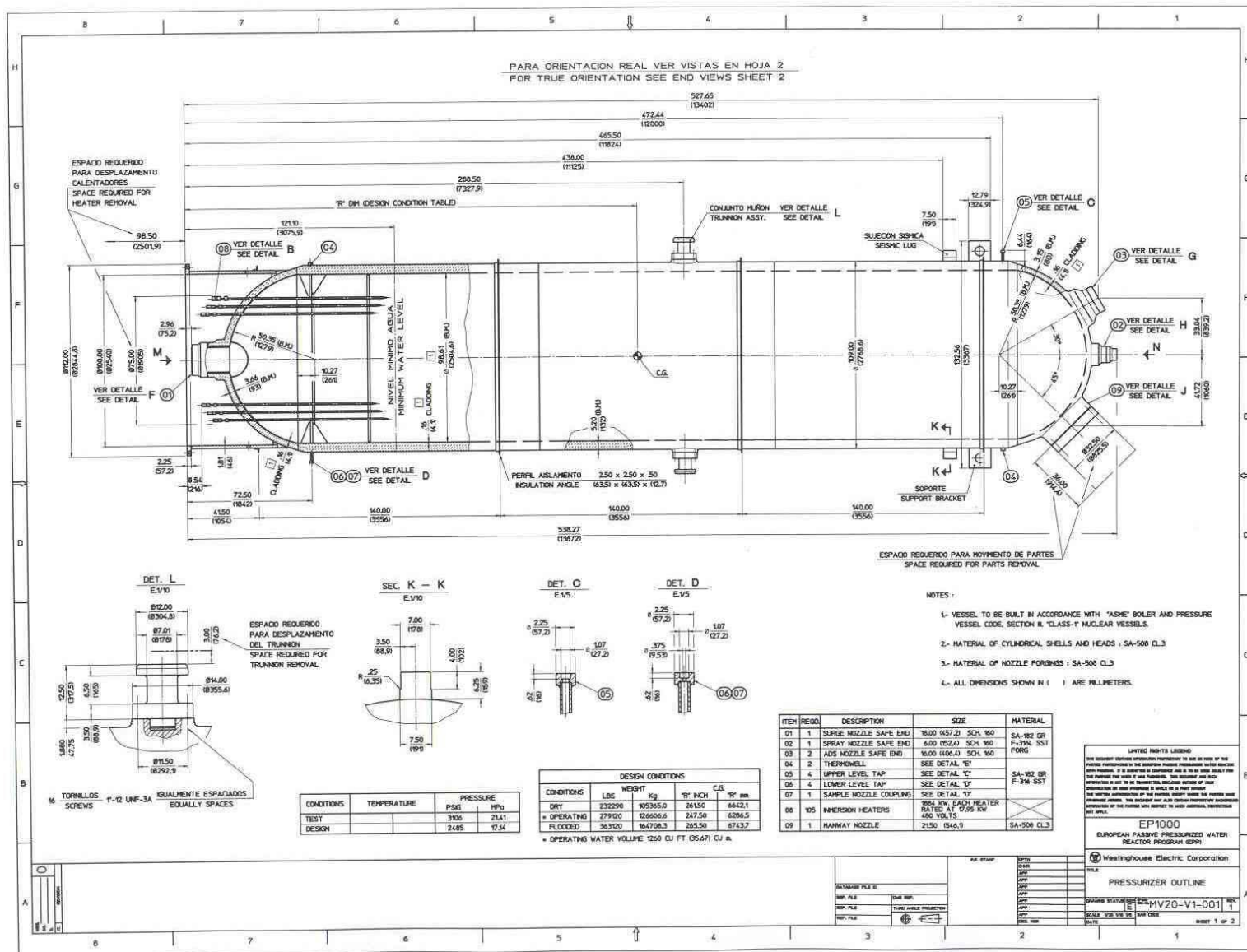


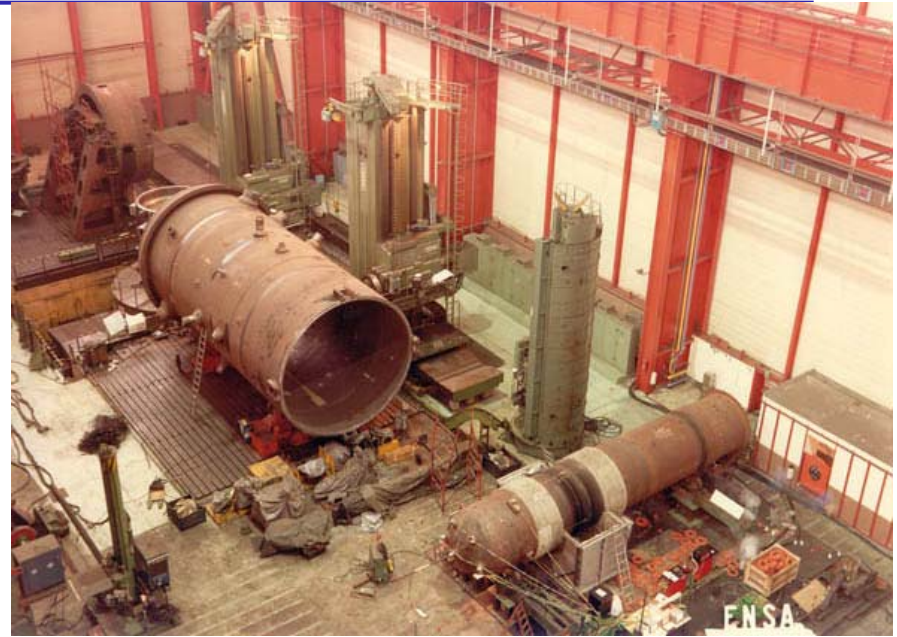




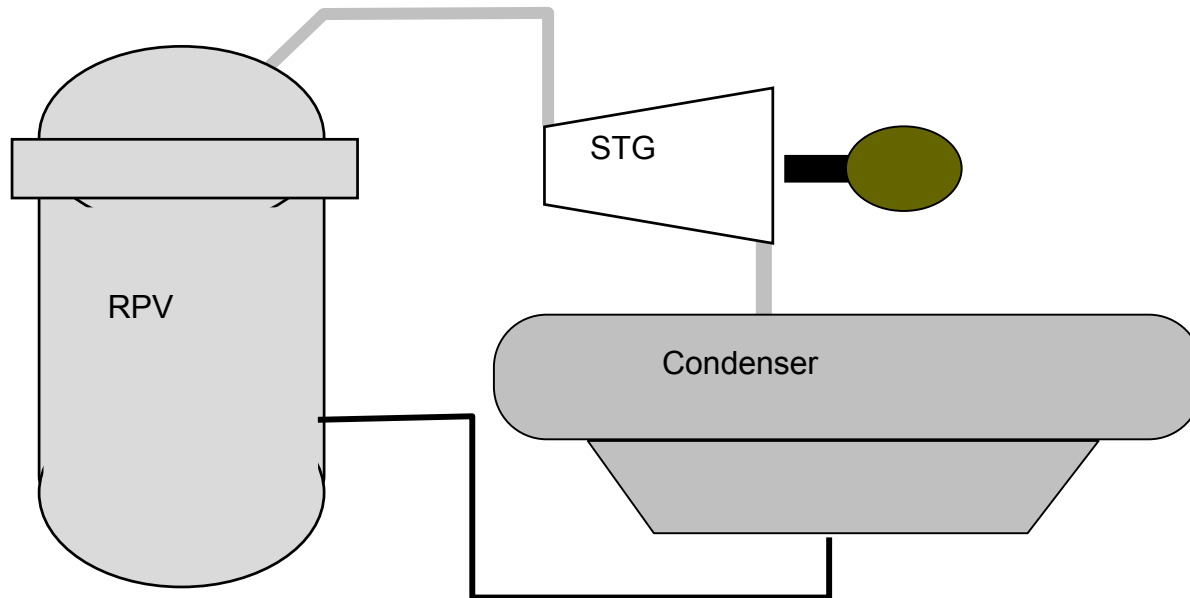


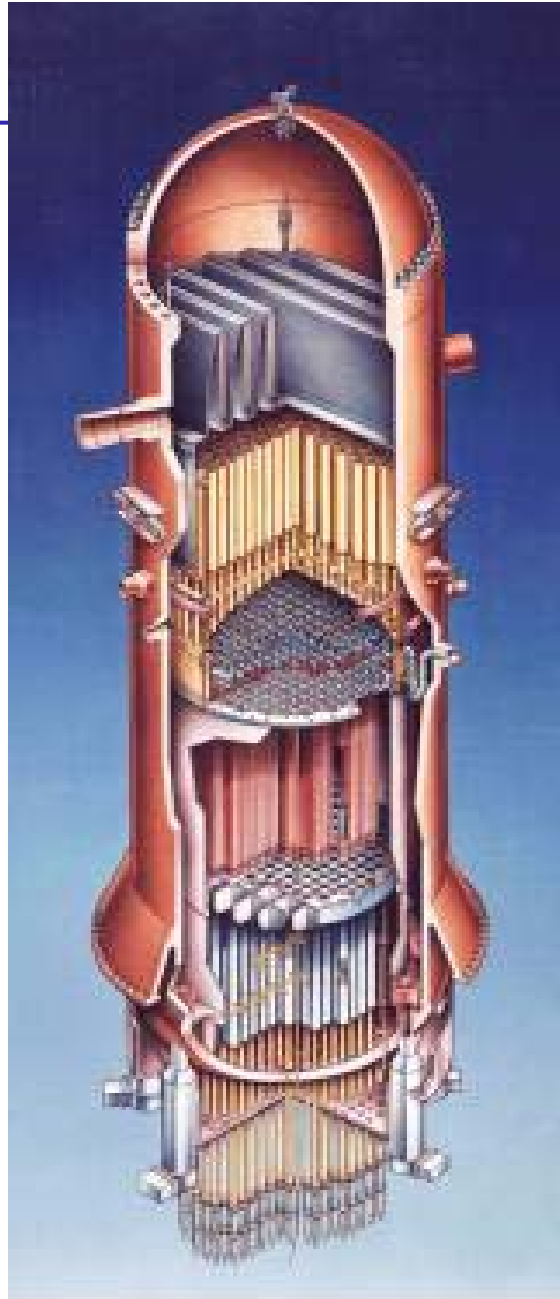
Presionador

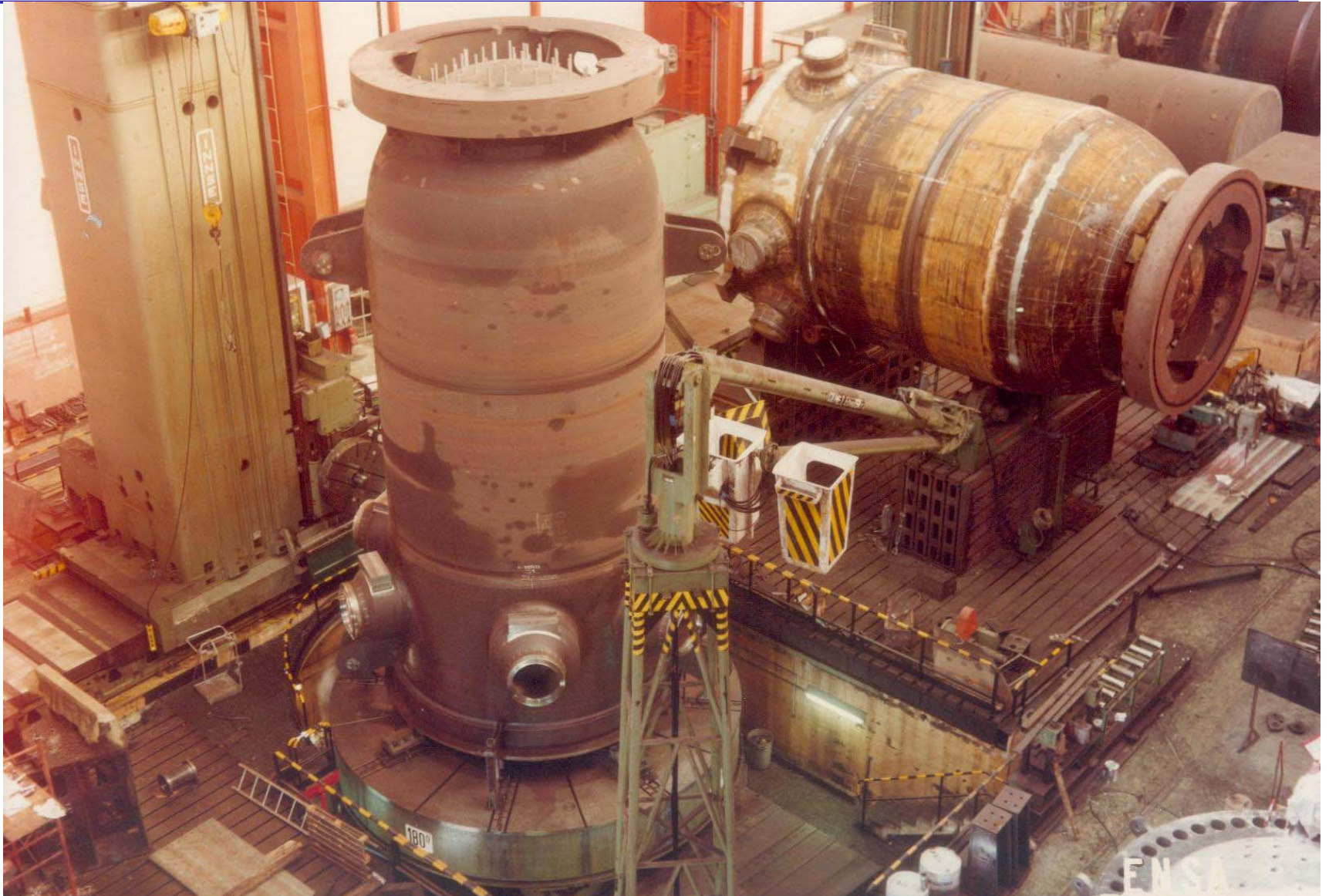




Boiling Water Reactor



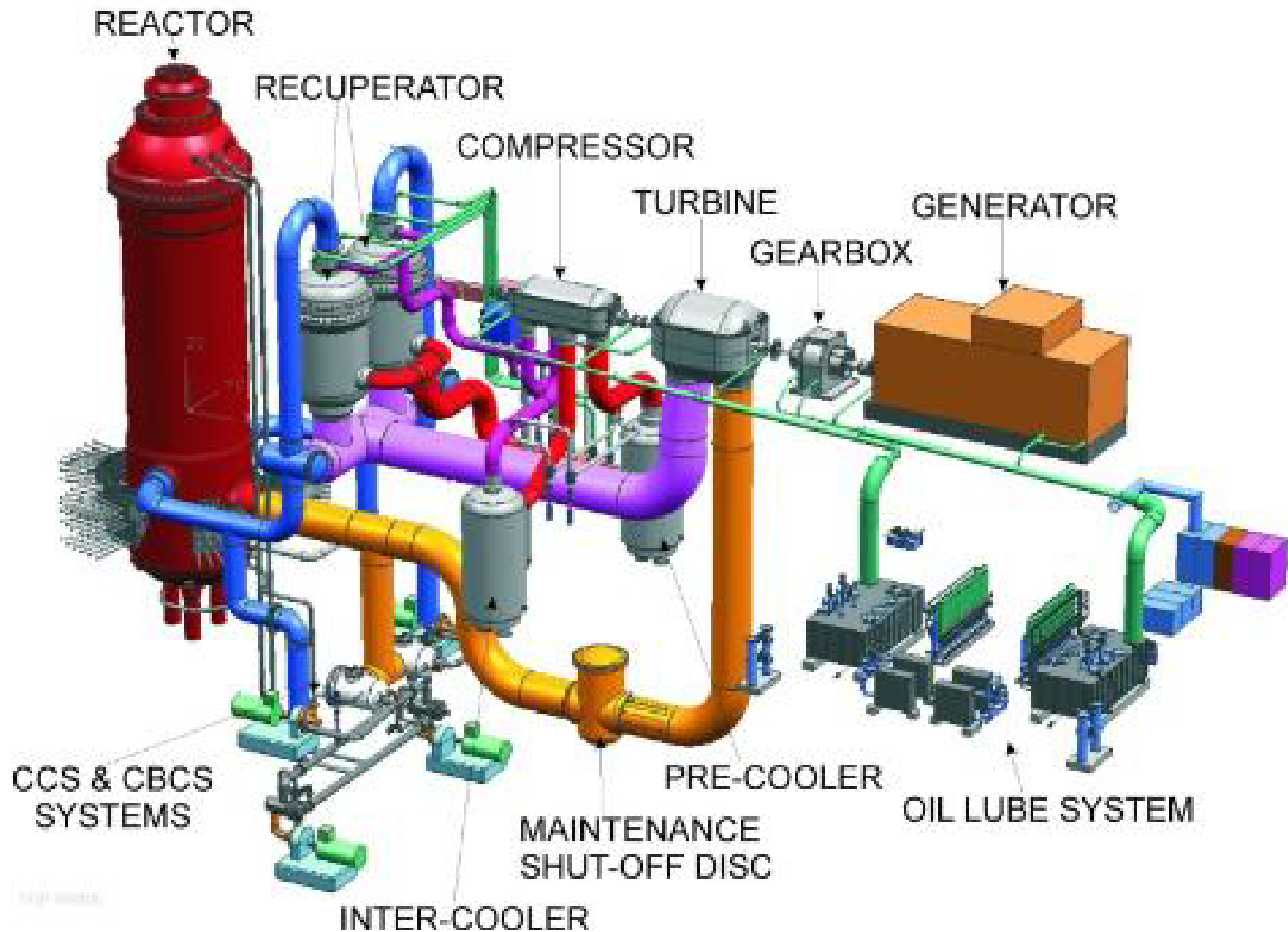


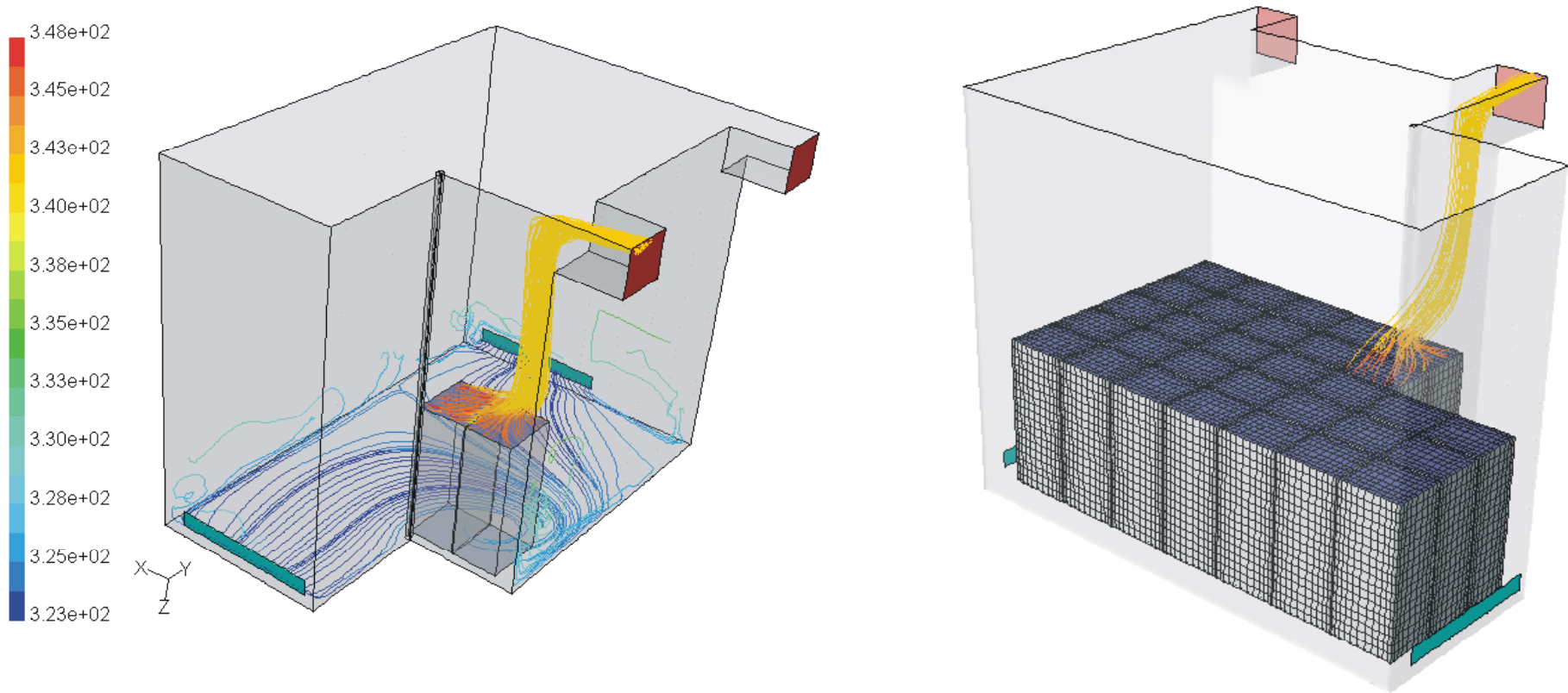






Pebble Bed Modular Reactor

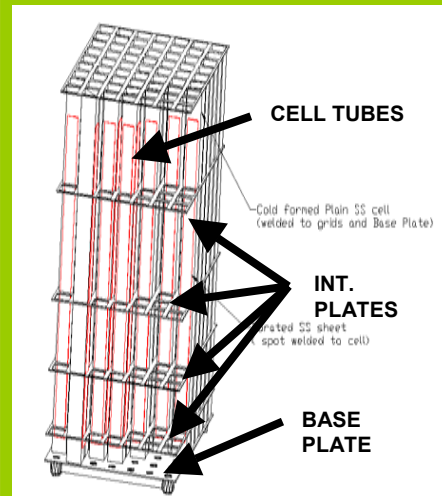




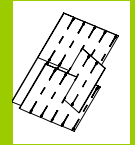
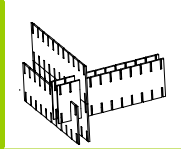
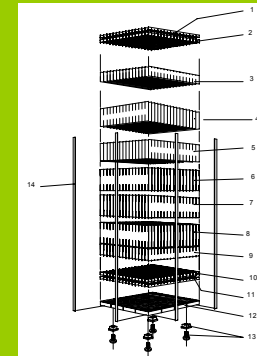
DISPOSICION TIPICA DE BASTIDORES EN LA PISCINA DEL REACTOR.



Ready for shipment



INTERLOCK CELL MATRIX



Dummy test



Region I



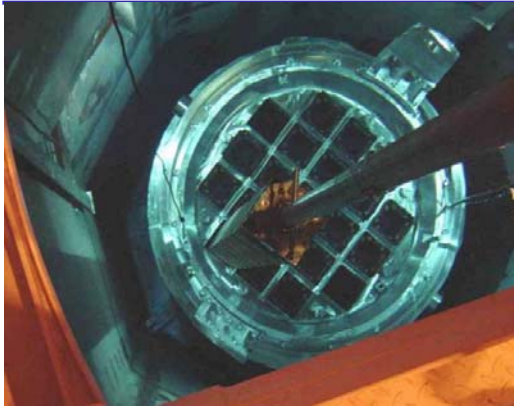
Region II





Contenedor STC fabricado por ENSA transportando combustible nuclear gastado desde Daya Bay (cerca de Hong Kong) hasta el centro de reprocesamiento de Lanzhou (Mongolia interior). Aprox. 3000 km.





REF: ATT-05-021373
SEEF:

Tiño, 7 de noviembre de 2003

EQUIPOS NUCLEARES, S.A.
Avenida Juan Carlos I, 8
38300 - MALAGA (Cantabria)
Attn.: D. Eduardo Miróns

ASUNTO:

Muy Sños. nuestros:

Una vez finalizada, por este año, la campaña de carga de combustible
previsto en contenedores DPT-1, en la que han participado activamente personal de
su empresa, queremos mostrarles nuestra satisfacción por el trabajo que ha
realizado el equipo humano de ENSA, tanto por la calidad del mismo como por el
cumplimiento de los programas establecidos, habiendo demostrado una gran
preparación técnica y compromiso con la consecución de los objetivos establecidos.

Les rogamos transmitan nuestra felicitación, tanto al responsable del equipo
como al resto del mismo.

Esperamos seguir contando con su colaboración en años sucesivos,
manteniendo unas relaciones igualmente satisfactorias a las actuales.

Atentamente: Edo. Miróns

Eduardo Miróns
Eduardo Miróns Casas
Director de C. M. Tiño

AN/CU/010
c.c.: FJUN

Plantilla 1-016 - Depósito de Contenedores 1-1910 - 150000 (Eduardo) - Tel.: +34 941 017060 - Fax: +34 941 017015

Proyecto 01-12-01 Rev. 0

ENSA, una historia con éxito



LA PLANTA EN CONSTRUCCION 1975-1976



1981 PRIMER
EM9BARQUE
DE UN
COMPONENTE
VASIJA BWR



LLEGADA DE UN GV A SHANGHAI (CHINA) 1999

1973. Creación de ENSA. Organización basada desde el principio en el concepto de Garantía de Calidad (QA).

1975/76 Construcción de la Planta. Contrato de asistencia técnica. Entrenamiento del personal

1978 Se obtiene el primer sello ASME.

1976/84 Fabricación de componentes para el mercado español. Primera entrega 1981

1980 Creación de la división de servicios

1986 Creación de ENWESA con Westinghouse.

1987 Se inicia la actividad de exportación.

1992 contrato de 12 generadores de vapor de reposición para el mercado español.

1996 Creación del centro tecnológico avanzado

1996 Reestructuración de ENWESA

1995 Contrato de de 4 generadores de vapor para el mercado chino. Entregados en 1999.

1990/2004 colaboración con ENRESA en el suministro de contenedores, en el establecimiento de EL CABRIL y en el desmantelamiento de Vandellos I y otros proyectos

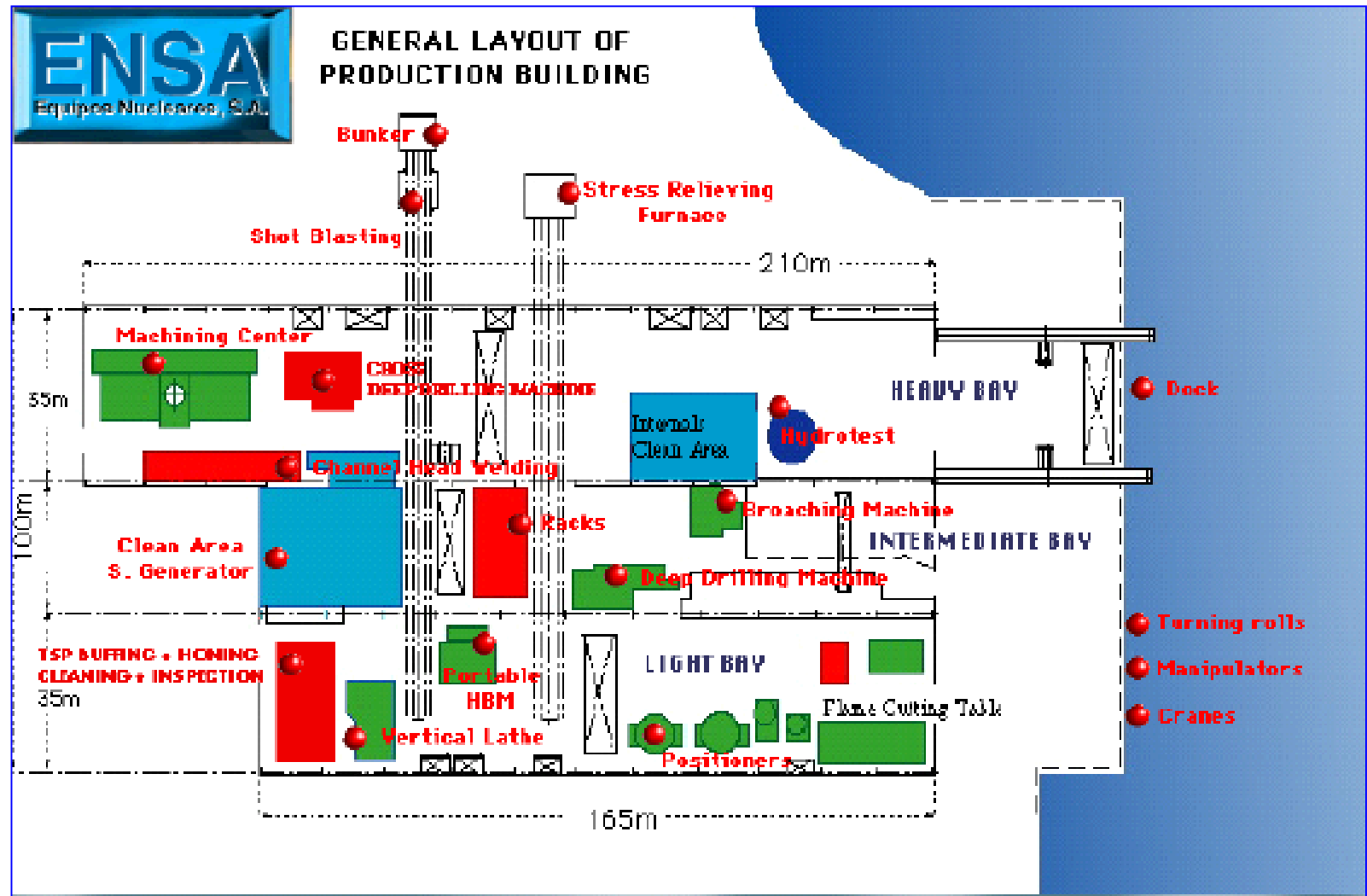
1998-2006 Se consolidad la actividad exportadora contratando 32 Generadores de vapor para el mercado de los EE.UU, de los cuales hay sido ya entregados 19 y exportando mas del 70% de la producción

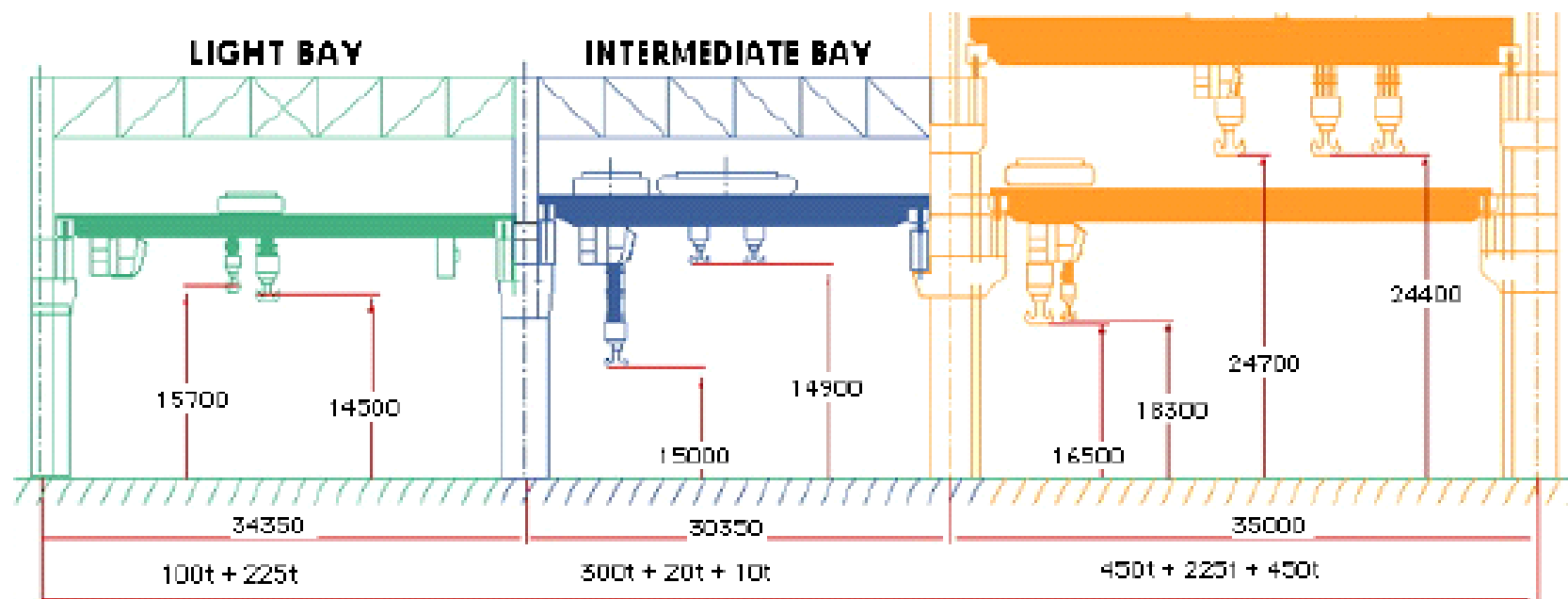


ENSA GENERAL LAY-OUT



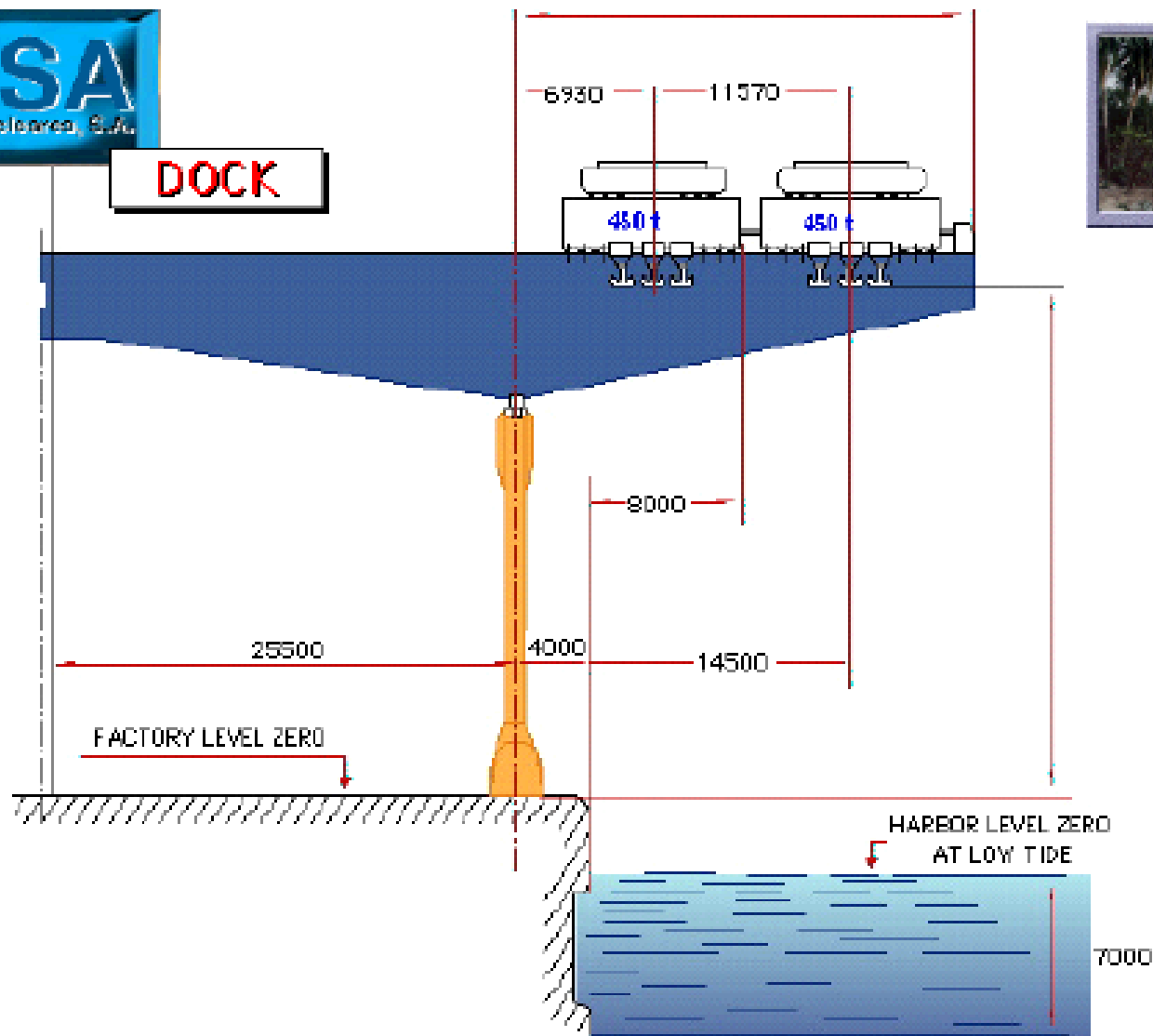
Production building Lay-out







DOCK

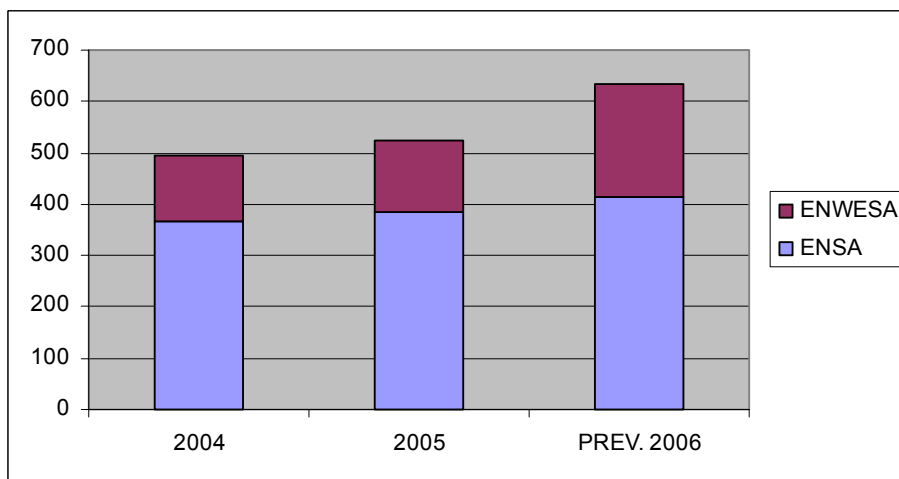
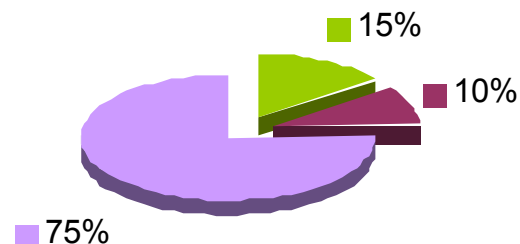


DISTRIBUCION DE LA PLANTILLA POR AREAS. (31/12/2005)

Producción	267
Técnica	70
Comercial y Márketing	14
Organ. y RR.HH.	11
Informática	5
Administración	10
Gerencia	9
TOTAL ENSA	386
TOTAL ENWESA	140
TOTAL GRUPO	526

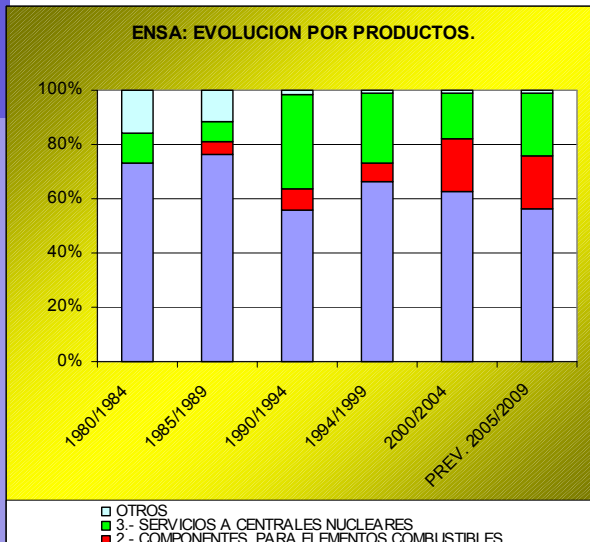
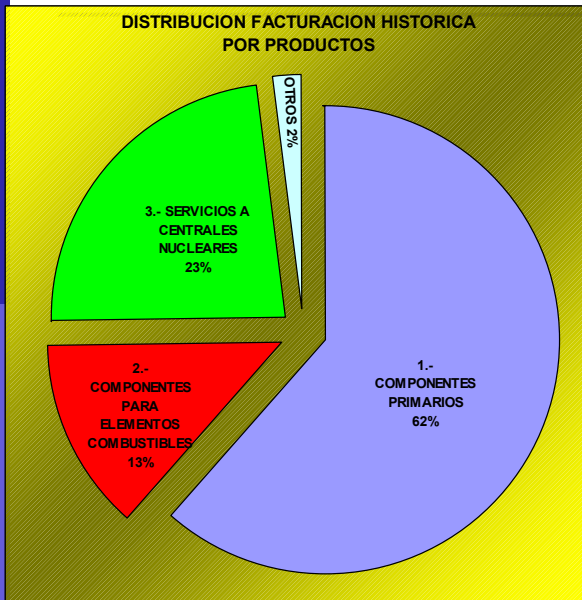
DISTRIBUCION DE LA PLANTILLA POR CATEGORIAS ENSA (31/12/2005)

■ Técnicos Superiores ■ Técnicos Medios
■ Resto de Personal



EVOLUCIÓN DE LA PLANTILLA:

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS DE ENSA



1) COMPONENTES PRIMARIOS DEL SNGV. (SISTEMA NUCLEAR DE GENERACION DE VAPOR)

- GENERADORES DE VAPOR
- VASIJAS DEL REACTOR INCLUYENDO CABEZAS.
- OTROS, COMO PRESIONADORES, INTERNALS ETC

2) COMPONENTES PARA ALMACENAR Y TRANSPORTAR ELEMENTOS COMBUSTIBLES:

- BASTIDORES PARA ALMACENAMIENTO HUMEDO (RACKS)
- CONTENEDORES DE ALMACENAMIENTO O TRANSPORTE DE E.C. GASTADOS (CASKS).
- OTROS COMO CONTENEDORES PARA COMBUSTIBLE FRESCO.
- COMPONENTES PARA ELEMENTOS COMBUSTIBLES.

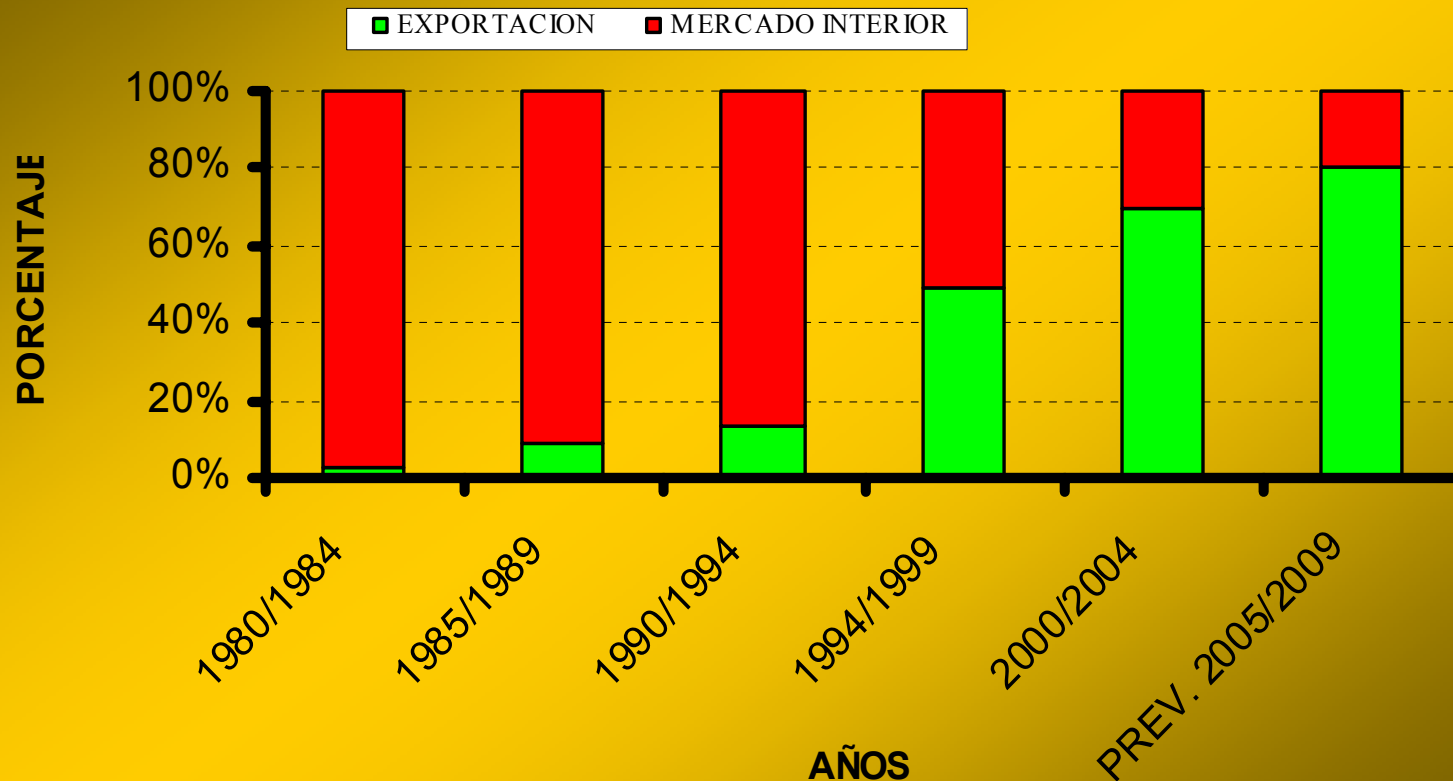
3) SERVICIOS ESPECIALES PARA CENTRALES NUCLEARES.

- RESIDUOS
- PROYECTOS ESPECIALES..

COMPONENTES ⁽¹⁾ DEL SNGV (NSSS) FABRICADOS POR ENSA.

COMPONENTE	ASME STANDARDS		OTHER STANDARDS				TOTAL
	WESTIN.	G.E.	SIEMENS	FRAMAT	W/ABB	NPC INDIA	
VASIJA, CABEZA O CALANDRIA	9	2	3			4	18
GENERADORES DE VAPOR	49		29	8		4	90
PRESIONADORES	2		4				6
INTERNALS	2	1	3	1			8
TUBERIA DE REFRI. PRINCIPAL	2		1				3
Nota (1): componentes completos o partes.						TOTAL	125

ENSA: EVOLUCION HISTORICA MERCADO EXPORTACION/INTERIOR



**EL 70/80 % DE LA FACTURACION DE ENSA ES AL MERCADO DE
EXPORTACION A TODOS LOS PAISES NUCLEARES DEL MUNDO**