

PREFACIO

APENDICE I

NSR-98

PROCEDIMIENTO DE DISEÑO (Sección A.1.3)

Paso 1 - Localización, nivel de amenaza sísmica y valor del A_a

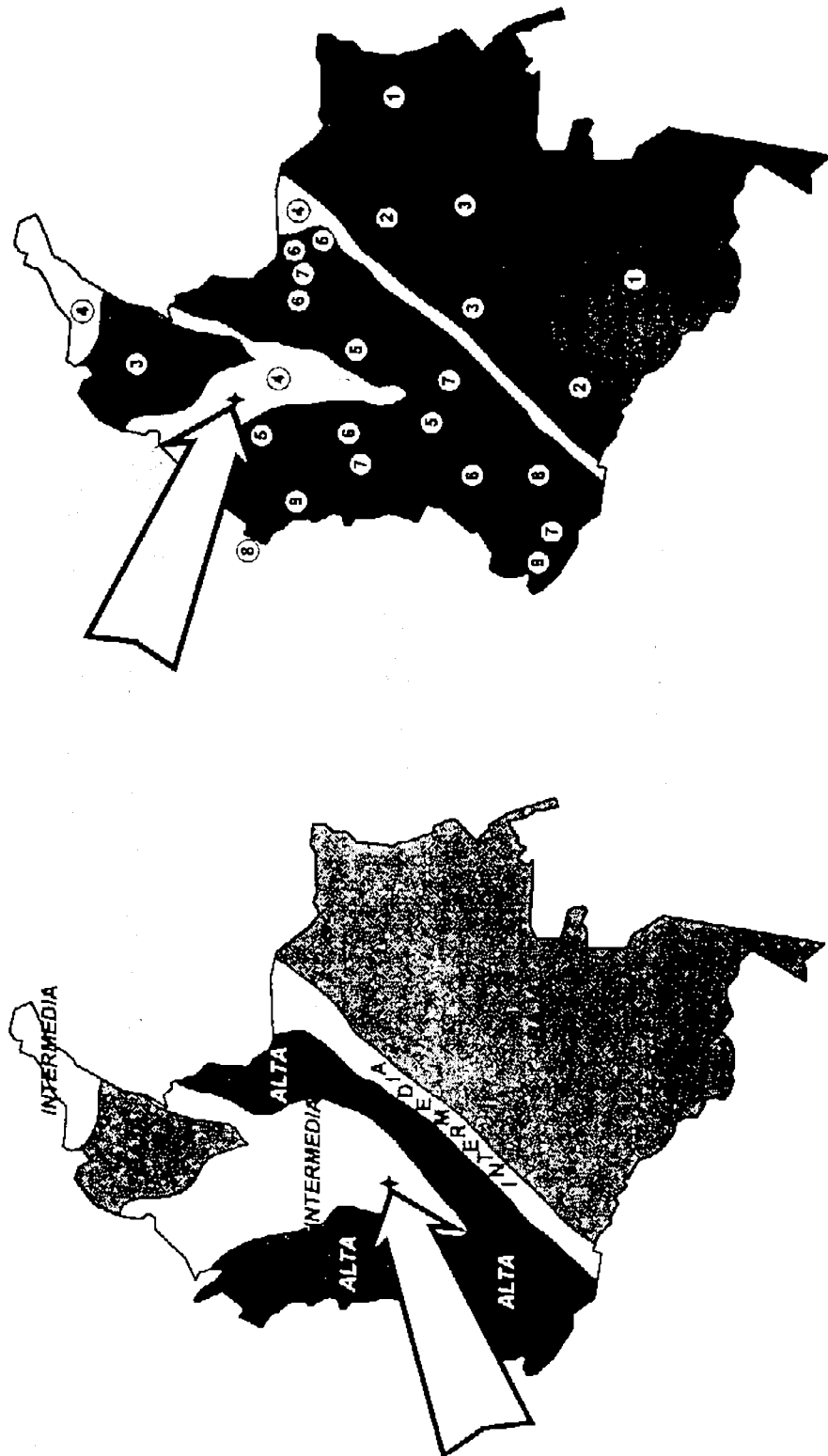


Figura 1 - Representación esquemática ilustrativa del procedimiento de localización dentro del mapa de zonificación sísmica de la Figura A.2-1

Figura 2 - Representación esquemática ilustrativa del procedimiento de localización dentro del mapa de valores de A_a de la Figura A.2-2

Paso 2 - Definición de los movimientos sísmicos de diseño

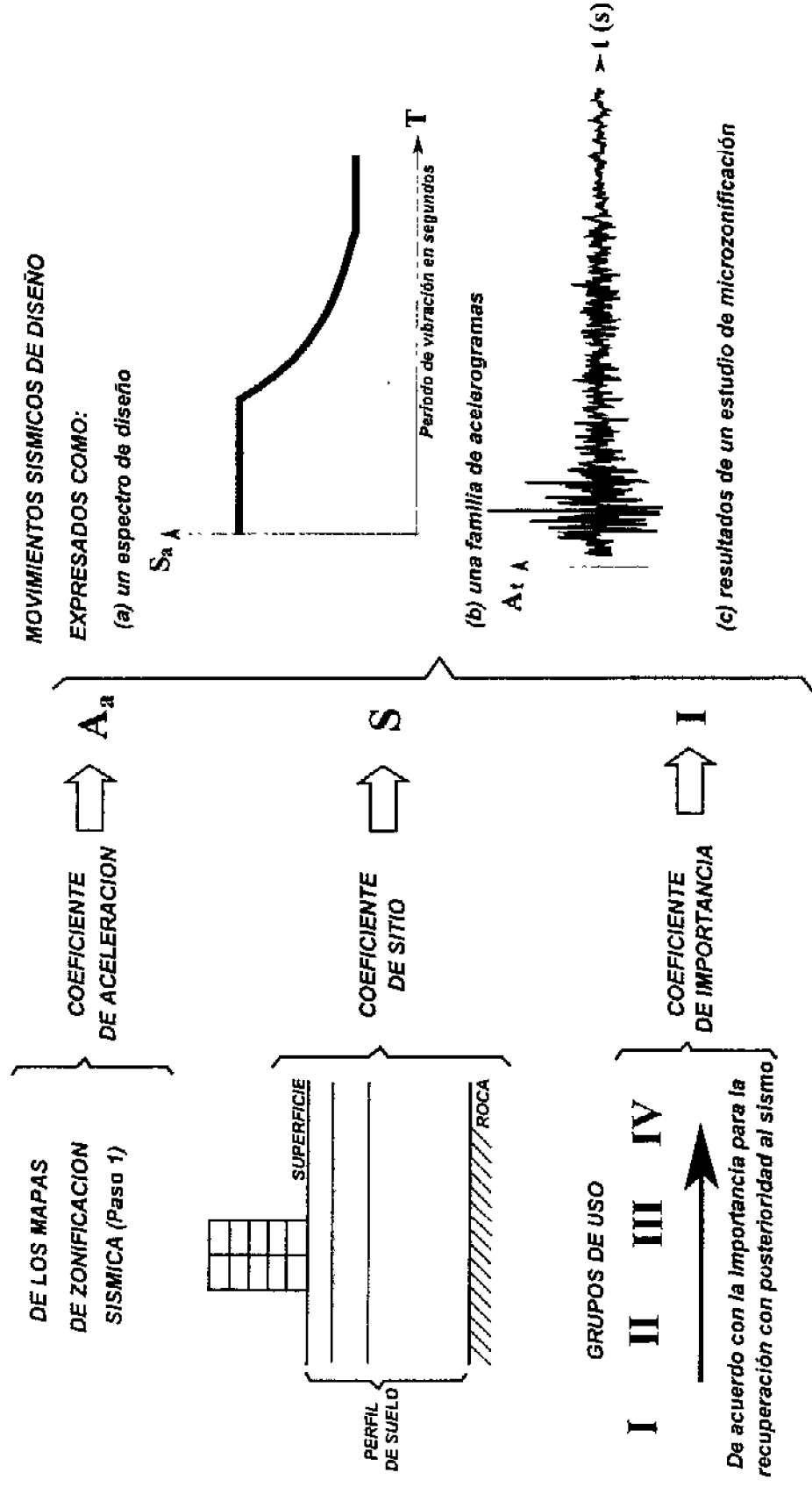


Figura 3- Procedimiento para obtener los movimientos sísmicos de diseño

Paso 3 - Definición de las características de la estructuración y del material estructural empleado

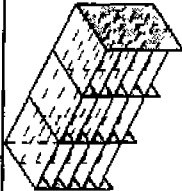
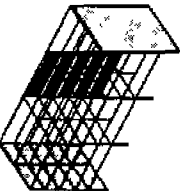
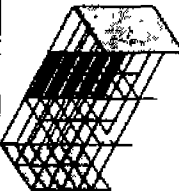
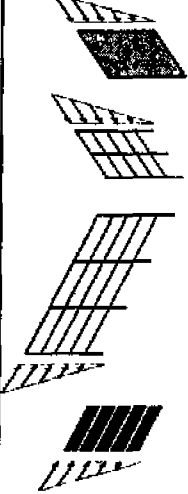
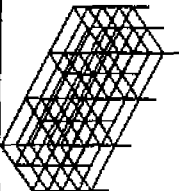
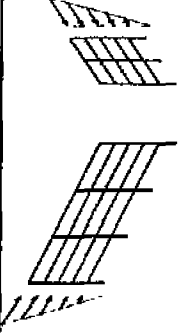
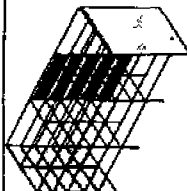
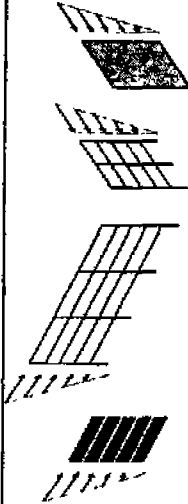
SISTEMAS ESTRUCTURALES DE RESISTENCIA SISMICA			
SISTEMA	CARGAS VERTICALES	FUERZAS HORIZONTALES	
MUROS DE CARGA			
COMBINADO			
			
PORTICO			
DUAL			

Figura 4 - Sistemas estructurales de resistencia sísmica

Paso 3 - Definición de las características de la estructuración y del material estructural empleado

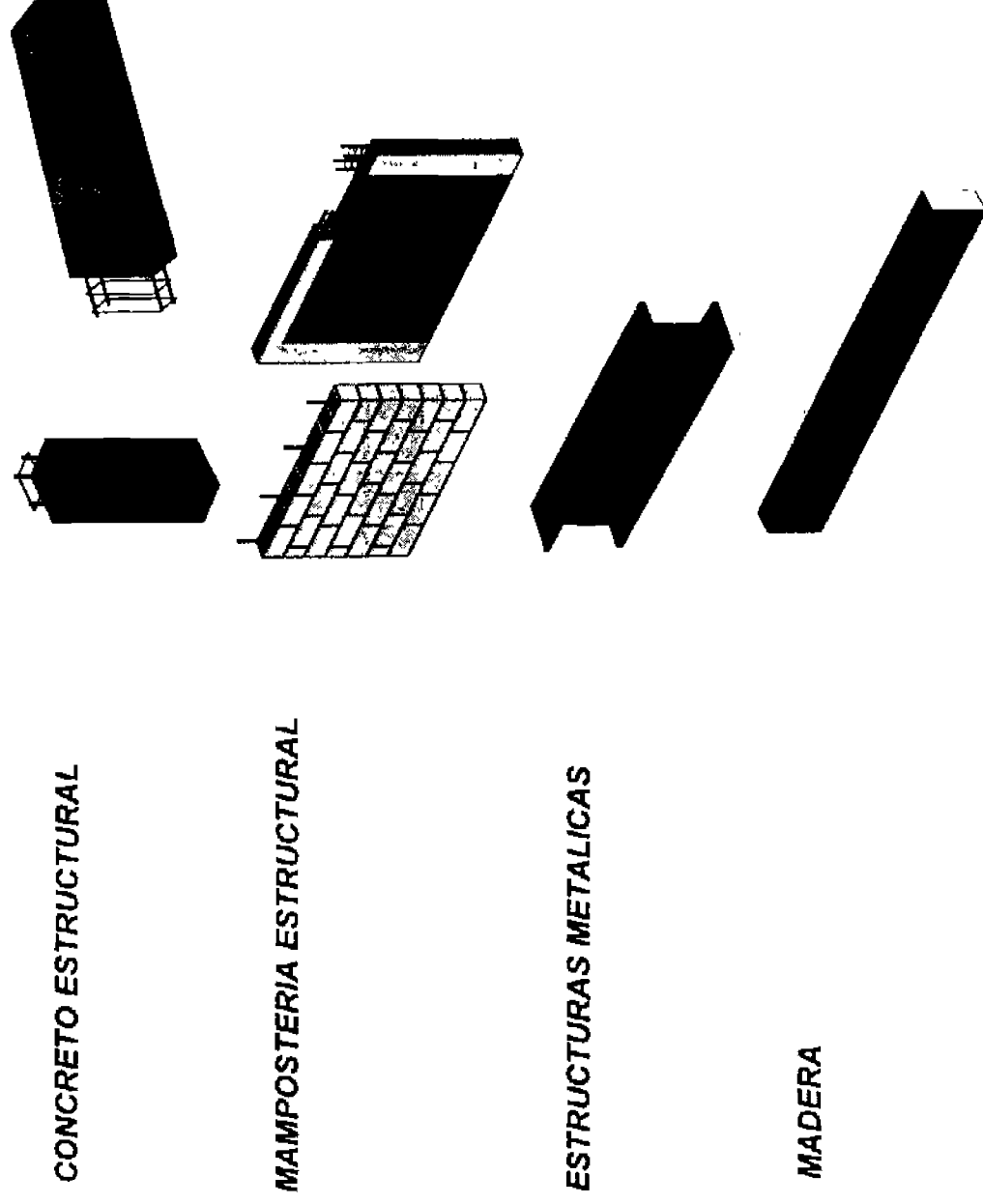
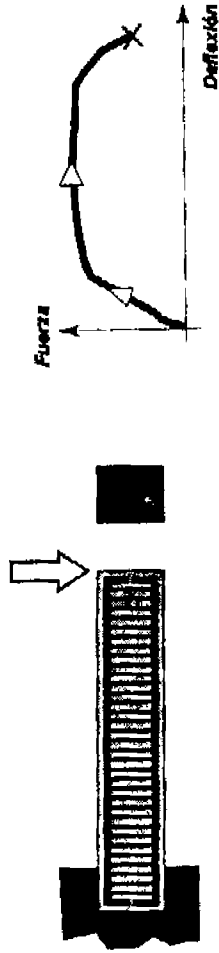


Figura 5 - Materiales estructurales

Paso 3 - Definición de las características de la estructuración y del material estructural empleado

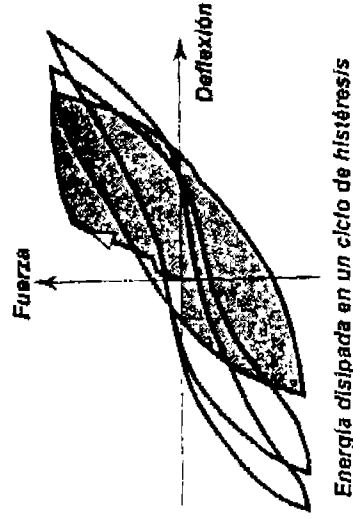
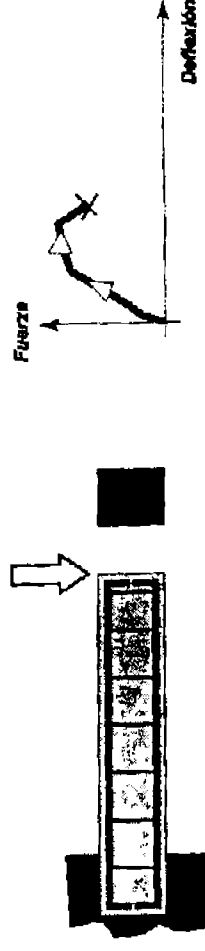
DES CAPACIDAD ESPECIAL DE DISIPACION DE ENERGIA



DMO CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA



DMI CAPACIDAD MINIMA DE DISIPACION DE ENERGIA



Energía disipada en un ciclo de histéresis

Figura 6 - Capacidad de disipación de energía en el rango inelástico

Figura 7 - Definición de la capacidad de disipación de energía en el rango inelástico

**Paso 3 - Definición de las características de la estructuración
y del material estructural empleado**

CAPACIDAD DE DISIPACION ENERGIA	ZONA DE AMENAZA SISMICA		
	BAJA	INTERMEDIA	ALTA
MINIMA DMI	✓	no	no
MODERADA DMO	✓	✓	no
ESPECIAL DES	✓	✓	✓

Figura 8 - Restricciones al uso de sistemas y materiales estructurales

Paso 4 - Grado de irregularidad de la estructura y procedimiento de análisis

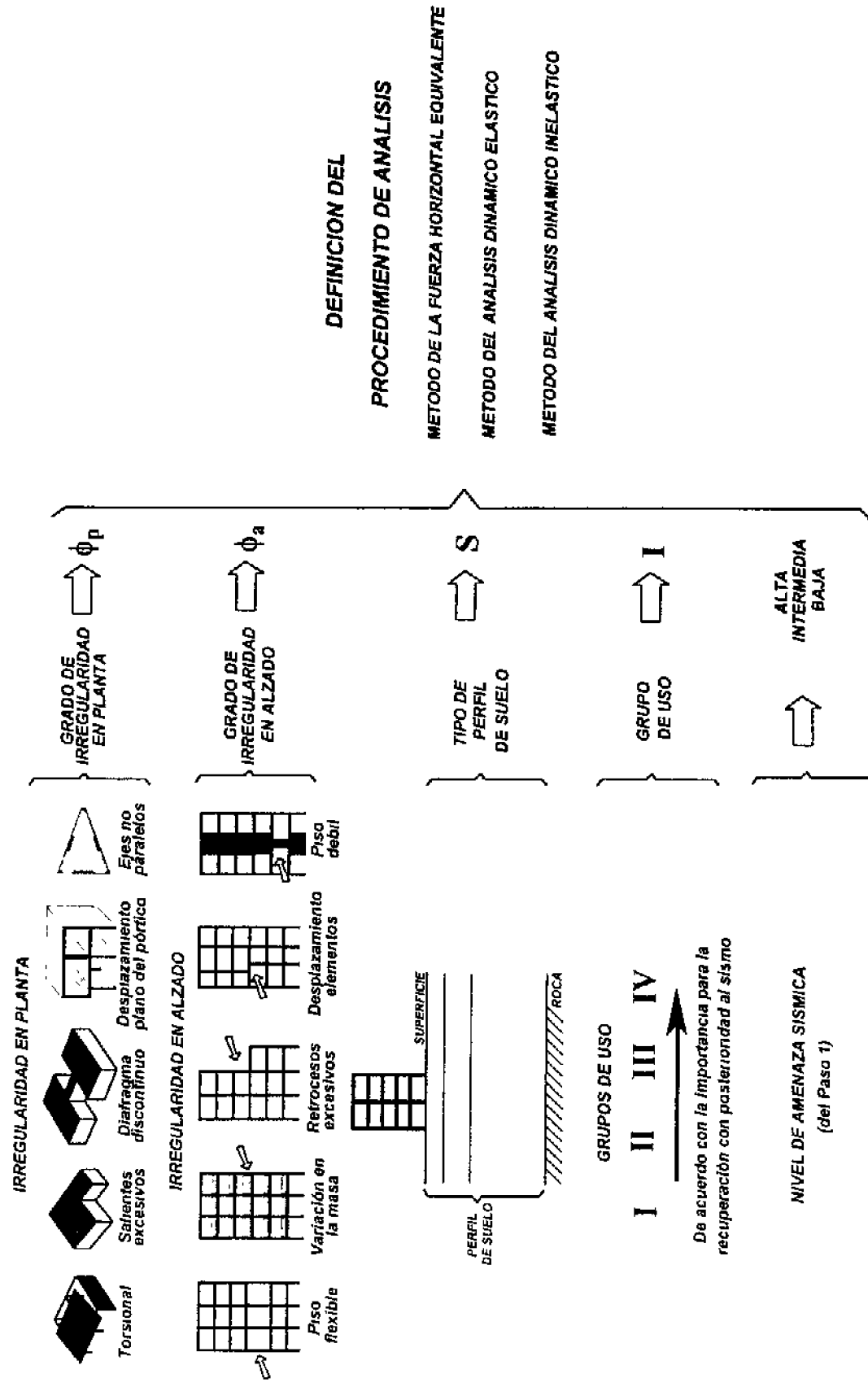


Figura 9 - Procedimiento para definir el grado de irregularidad de la estructura y el método de análisis sísmico

Paso 5 - Obtención de las fuerzas sísmicas de diseño

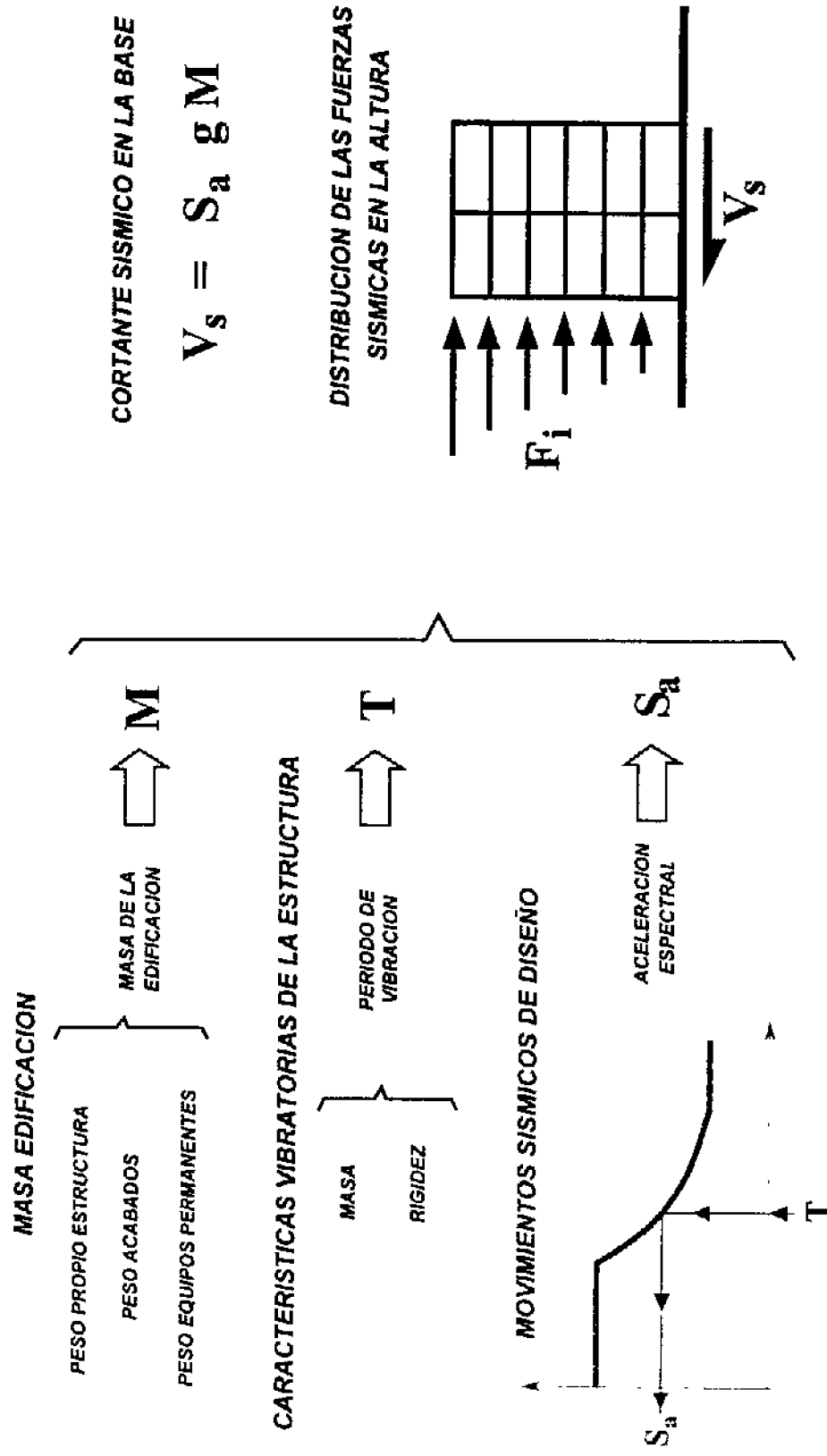


Figura 10 - Procedimiento para obtener las fuerzas sísmicas de diseño

Paso 6 - Análisis de la estructura y Paso 7 - Desplazamientos horizontales

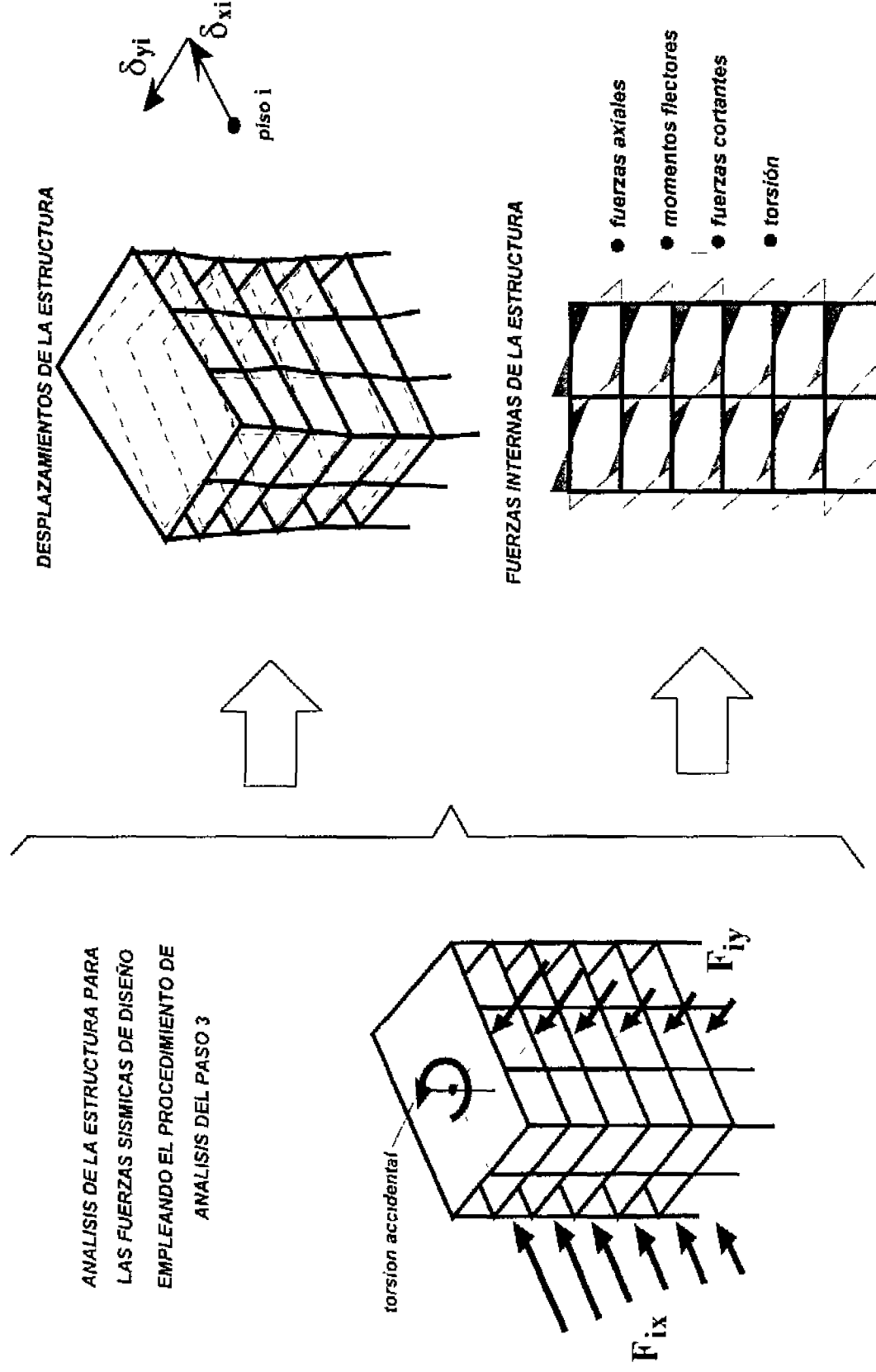
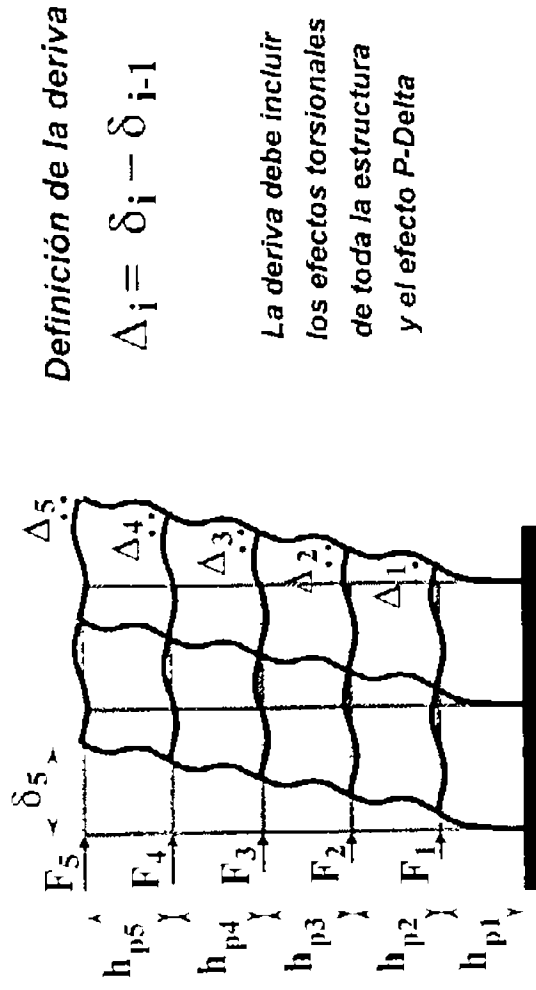


Figura 11 - Representación esquemática ilustrativa del procedimiento de análisis de la estructura

Paso 8 - Verificación de derivas



Máxima deriva admisible

$$\Delta_i \leq 0.01 h_{pi}$$

1% de la altura del piso (h_{pi})
para mampostería estructural
este límite es 0.5% de h_{pi}

Si la deriva es mayor que la máxima deriva admisible debe rigidizarse la estructura

Figura 12 - Procedimiento de verificación de las derivas

Paso 9 - Diseño de los elementos estructurales

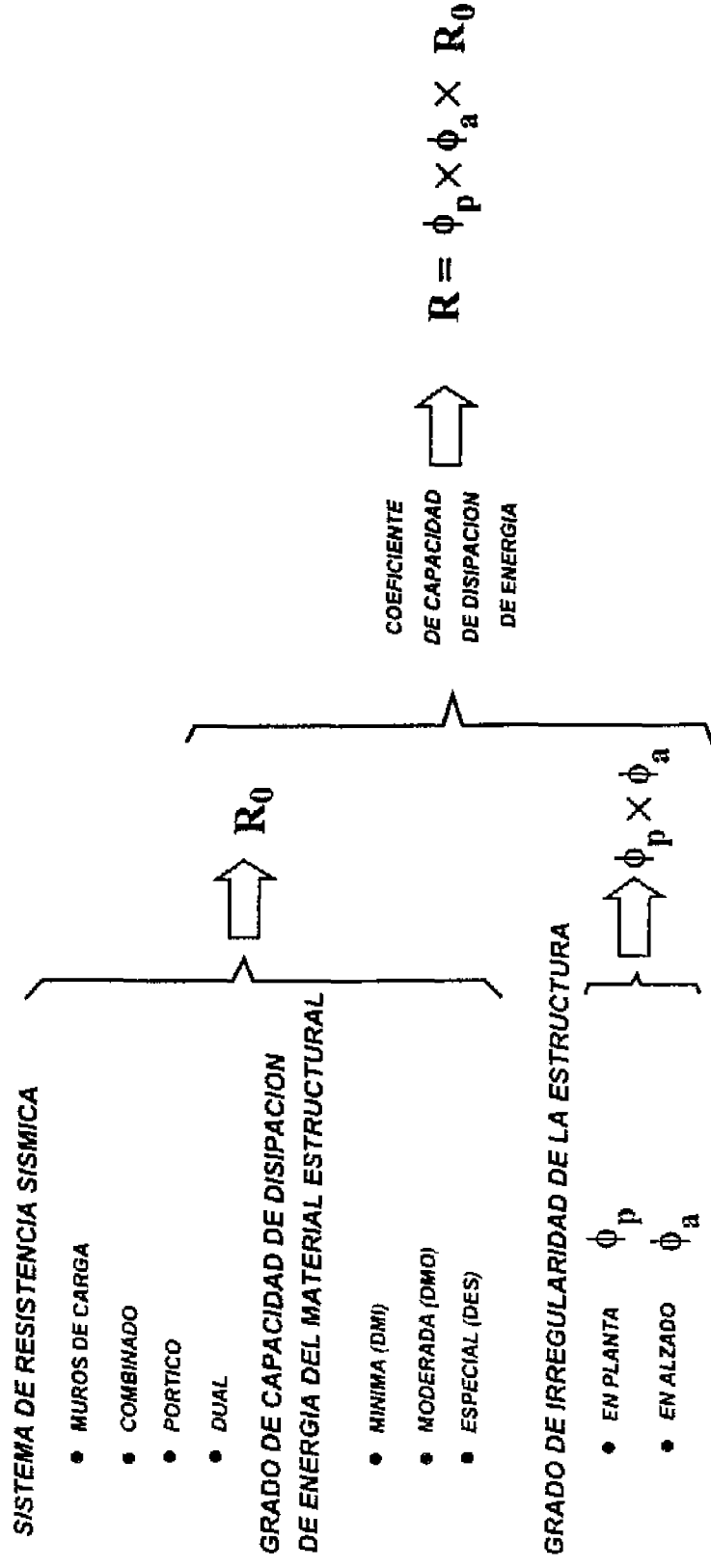


Figura 13 - Procedimiento de obtención del coeficiente de disipación de energía R

Paso 9 - Diseño de los elementos estructurales

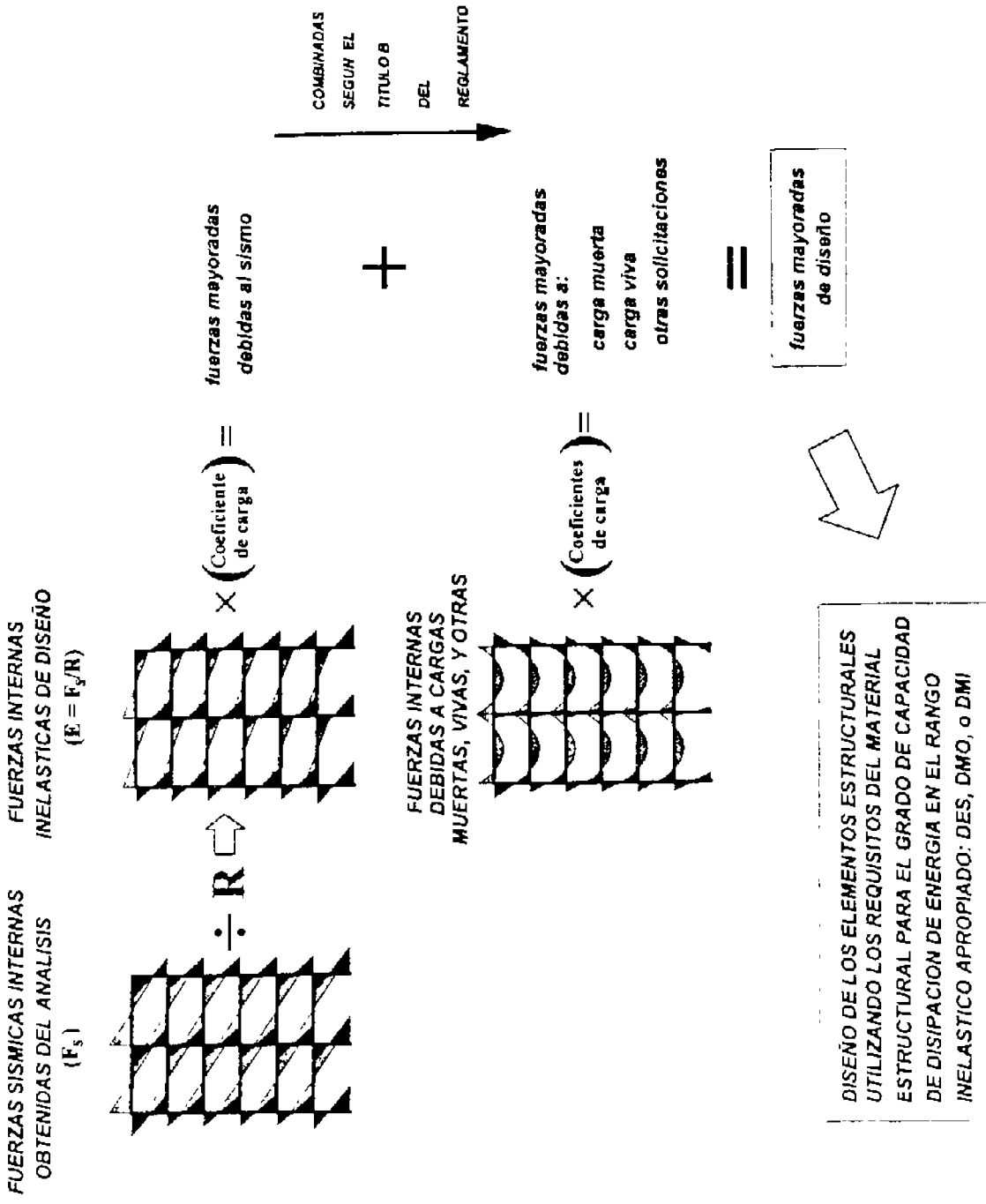


Figura 14 - Procedimiento de obtención de las fuerzas mayoradas de diseño

Paso 10 - Cimentación

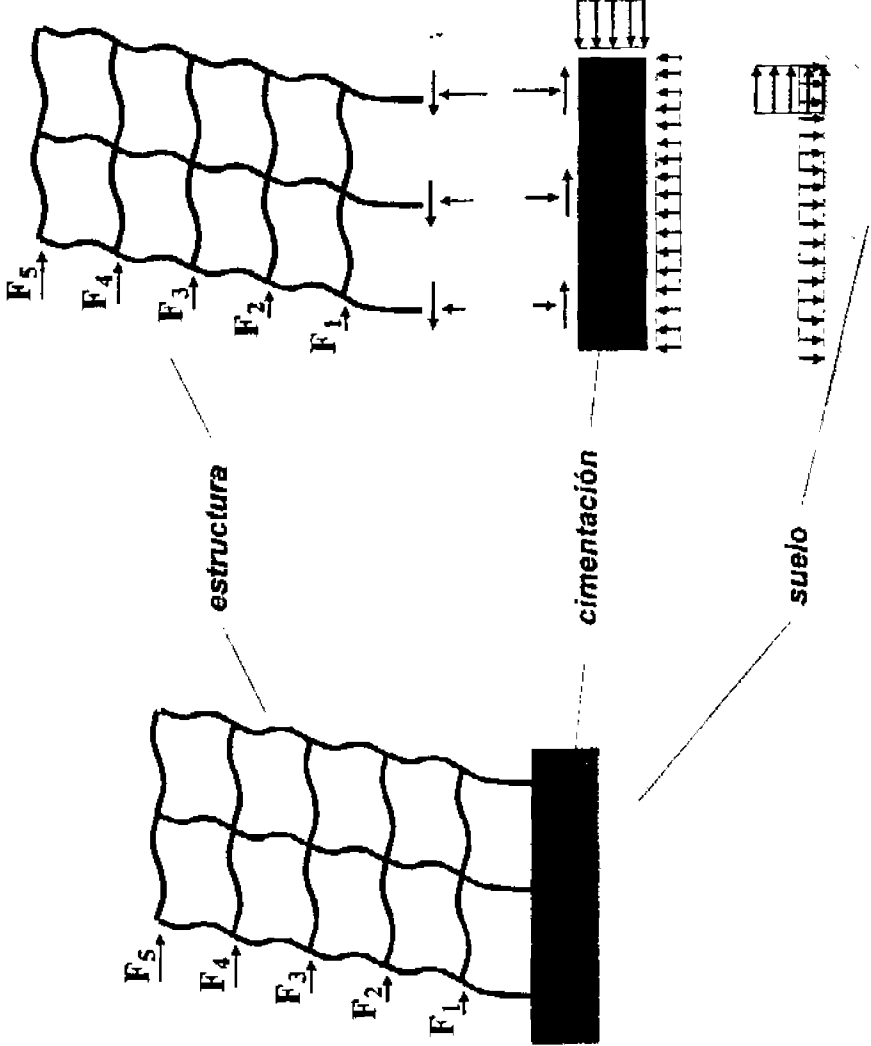


Figura 15 - Procedimiento de obtención de las fuerzas en la cimentación y los esfuerzos sobre el suelo

Paso 11 - Diseño de los elementos no estructurales

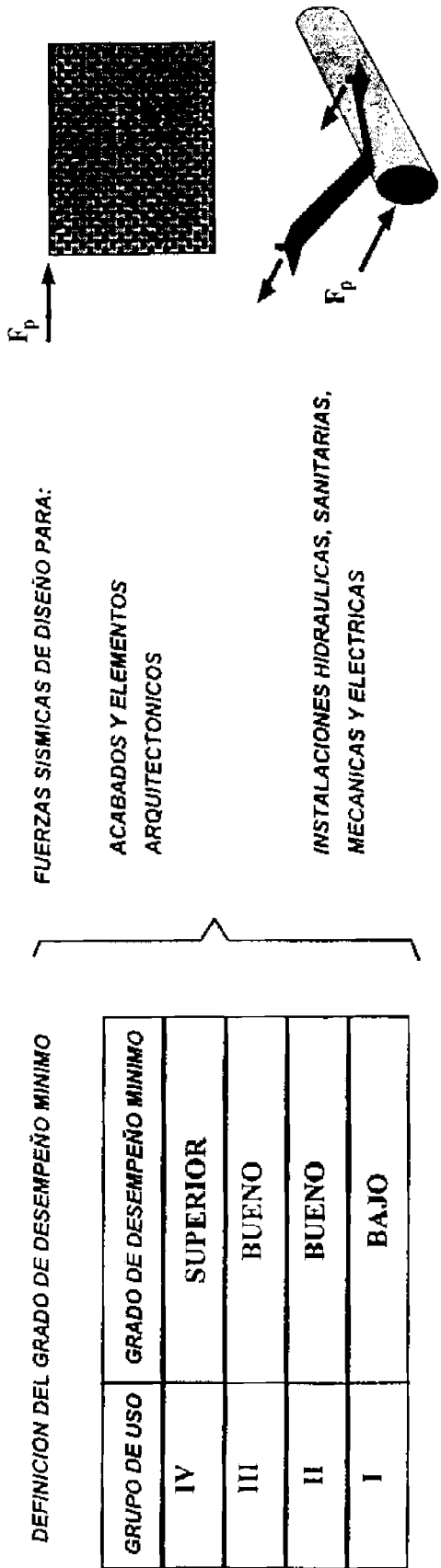


Figura 16 - Procedimiento de diseño de los elementos no estructurales

Paso 12 - Construcción y Supervisión Técnica

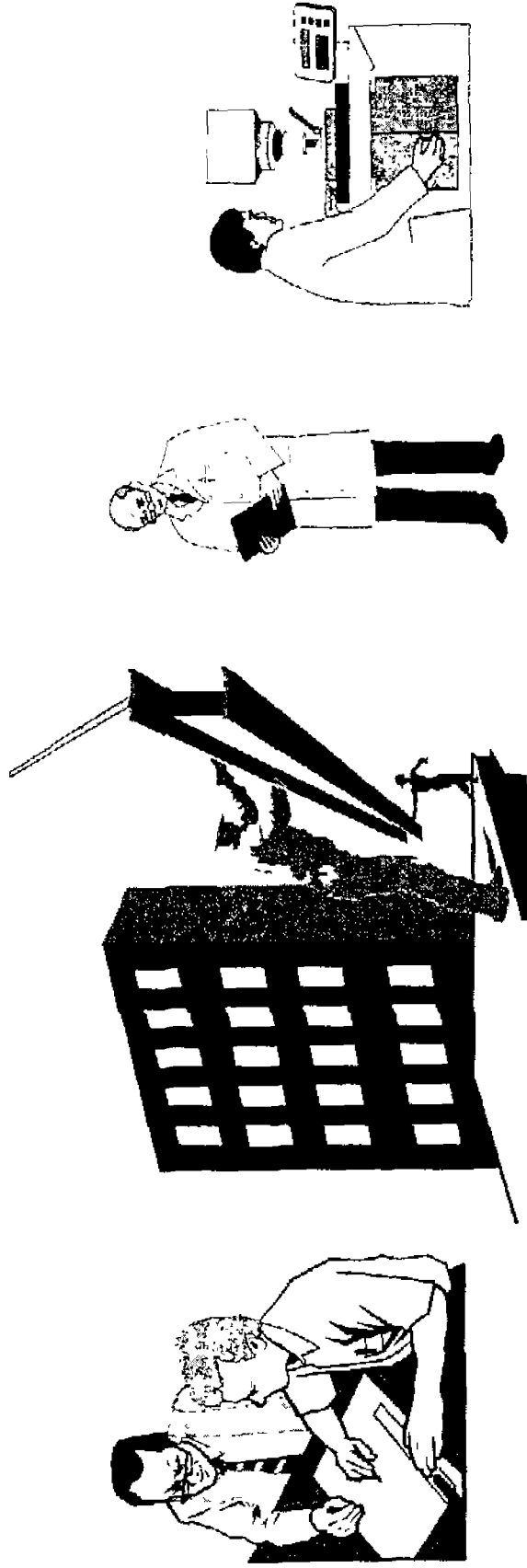


Figura 16 - Construcción y Supervisión Técnica