

Anteproyecto de Nuevo Hospital de San Sebastián

del arq. D. PEDRO MUGURUZA

FRAGMENTO DE LA MEMORIA

MEMORIA GENERAL

Establecida pues, la capacidad del hospital y el número de camas a instalar en el mismo, he tomado como fundamento del estudio las bases de carácter racional establecidas por la Comisión especialmente designada para su preparación en el Congreso Internacional de Hospitales que actualmente se celebra en Bélgica. Estas bases establecen la cama como punto de arranque para el cálculo de capacidad general, constituyendo grupos o divisiones que luego se asocian en conjunto para formar lo que se denominan servicios, cuya totalidad constituyen el hospital.

La unidad cama exige una superficie de terreno y un volumen de aire, y los límites máximo y mínimo de estas medidas oscilan entre cifras que dependen de circunstancias puramente locales. Se consideran aceptables, en principio, los módulos ingleses, americanos

y alemanes, establecido respectivamente por Elleok, Stevens, Distel y Lanchester, llegando a un término medio de 11,50 metros cuadrados por cama y un volumen de 35 metros cúbicos; confirmándose esta última cifra en el resultado que para el mismo obtiene Vieron como consecuencia de sus últimos estudios racionalistas sobre ventilación natural y forzada de los locales de enfermos en función directa de la temperatura ambiente y del grado de humedad para constituir el medio denominado «igual confort».

Punto de arranque del estudio, base del anteproyecto es el programa organizado que pone a discusión en el congreso citado la Comisión VII de la Agrupación Internacional que preside el especialista Hans Frey en el que se establece la conveniencia de adoptar en principio dos tipos de divisiones, sobre base

de 20 y de 40 camas; resultando el primero de un cierto carácter antieconómico en relación con el segundo. Sobre estas bases que se detallan en el plano correspondiente se han hecho variaciones de distribución sobre fórmulas ya establecidas resultando un trazado del que parte ya todo el plan del anteproyecto.

Este plan determina un trazado constructivo que ha de uniformarse de forma a convertirlo en estructura económica: llegando a la conclusión de adoptar como adecuada la alternación de dos tipos de espacios de 3,00 y 3,75 metros entre ejes de pilares: y unas crugías de 7,00, 5,00 y 3,00 metros, dentro de las que caben todos los posibles desarrollos alternativos de salas para una, dos y tres personas y otras para la capacidad máxima de seis personas, según el límite que establece Herman Distel en sus cálculos de construcción racional de hospitales.

Con arreglo a los datos establecidos se constituyen divisiones de 40 enfermos perfectamente divisibles en dos partes iguales de 20 y aún éstas pueden subdividirse en grupos de 8 y de 12, llegando de este modo, a los módulos establecidos en el programa del concurso, por lo que se hace el cálculo de una enfermera para cada 8 enfermos, cálculo que se considera como límite máximo de asistencia.

Los servicios que corresponden a cada una de estas divisiones se han calculado de acuerdo con lo que la práctica especialista determina, conteniéndose en el programa siguiente:

Sala de Día—Solario—Salas de descanso.

Office tisanería.

Cuarto de desahogo.

Sala de examen.

Aseo de enfermeras.

Limpieza general, vertederos, etc.

Cuartos de aseo generales.

Depósitos de material.

Aun cuando en el detalle no figure, por la pequeñez de escala, se ha estudiado la disposición de crugías de manera que a lo largo de los pasillos pueda establecerse el programa que preconiza la tercera Subcomisión en el Congreso ya mencionado, que es la de dotar a los pasillos de una serie de armarios, ocupando lo que habría de ser grueso de muros que sirvan para aislamiento y cuya parte inferior ocupa la ropa, los trajes de los enfermos, teléfono, lanzas de incendios, cajas registro de electricidad, gas, etc., y utensilios diversos; destinándose la parte superior para conducciones de toda suerte de tuberías.

Punto de partida

Establecido el punto de partida que es la división, se ha procedido a reunir éstas para constituir las secciones o servicios cuyo conjunto determina ya el bloque del hospital. Comenzamos el estudio acoplado

en línea las divisiones; esto nos lleva al resultado de una longitud de pasillos que tal vez pueda considerarse excesiva. Para propia tranquilidad se hace un estudio comparativo con hospitales nacionales y extranjeros considerados como tipos de trazado perfecto, resultando de ella la longitud adecuada a la función de locales acoplados en el conjunto. Esta solución llevada al terreno da sin embargo una posible contingencia en relación con la extensión de la parte plana del terreno que se dispone; y esto hace considerar preciso iniciar también un segundo estudio para desarrollar el acoplamiento de divisiones de forma que permita una reducción de longitudes a salvar de un extremo a otro. El seguir uno u otro camino lleva a conclusiones distintas y queda aquí explicada la razón de presentar dos soluciones para el problema del edificio bloque que constituye el núcleo principal del anteproyecto.

Estas dos soluciones difieren esencialmente en el siguiente aspecto: la solución primera desarrollada en línea ocupa una superficie de terreno mayor que la segunda solución y en este aumento de superficie se contienen ya los aumentos a prever en la dotación de servicios generales pensando en el aumento de la capacidad del hospital en un 40 por 100 en un futuro próximo de acuerdo con las bases del programa. Esto se explica en la serie de cuadros comparativos donde se definen la capacidad total del edificio en relación con el número de enfermos de acuerdo con las diversas fórmulas creadas por los técnicos especialistas, por las que resulta en algunos aspectos un coeficiente elevado para nuestra solución a causa de la desproporción inicial entre dotación ya tenida en cuenta y la cifra de enfermos mínima que se opone al volumen total de obra.

Consideraciones generales

Empezamos esta parte de la memoria con las últimas conclusiones que Herman Distel presenta en estos momentos al Congreso Internacional de Hospitales, por las que quiere llevar la atención técnica del año actual a los siguientes principios:

1—El lugar del emplazamiento y orientación de cada edificio tiene importancia capital para la construcción, los gastos y la explotación, desde el punto de vista matemático y técnico.

2.—La fórmula más económica en la que consiga los gastos iniciales y los de explotación, es la construcción centralizada y sobre todo el bloque de múltiples pisos con galería central.

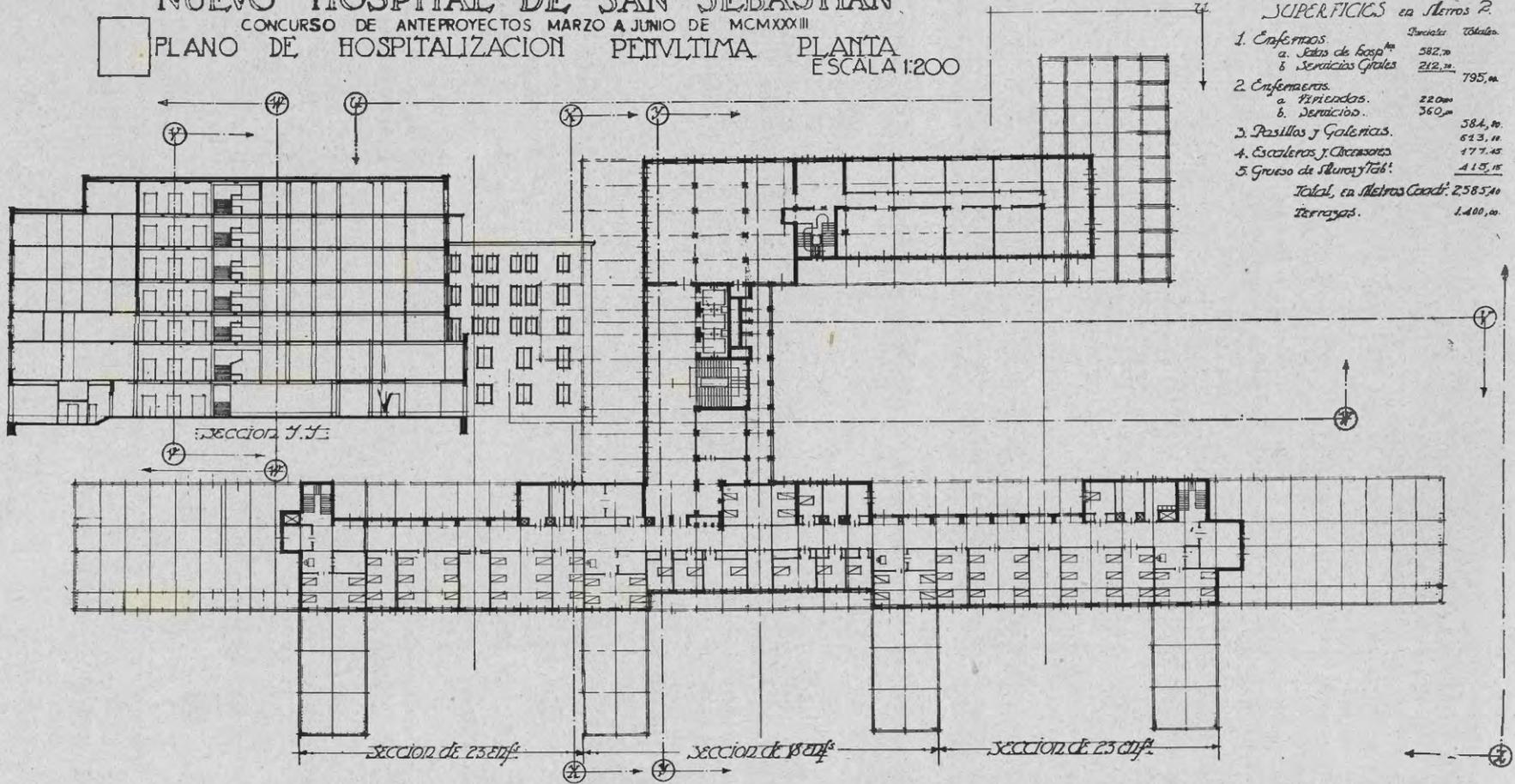
3—La capacidad y la organización de los servicios, así como la altura de las salas, influye en los gastos de la construcción en razón inversa de su capacidad.

4—Es peligroso poner las salas de enfermos inmediatamente debajo del techo, hace falta prevenir un piso

NUEVO HOSPITAL DE SAN SEBASTIAN

CONCURSO DE ANTEPROYECTOS MARZO A JUNIO DE MCMXXXIII

PLANO DE HOSPITALIZACION PENULTIMA PLANTA
ESCALA 1:200



SUPERFICIES en Metros ²

	Superficie	Total
1. Enfermas		
a. Salas de Hosp. ^{as}	582,70	
b. Servicios Generales	212,30	795,00
2. Enfermeras		
a. Viviendas	220,00	
b. Servicio	360,00	
3. Pasillos y Galerías	584,70	
4. Escaleras y Circunvalos	623,10	
5. Grueso de Suelos y Tabl.	177,45	
	415,15	
Total, en Metros Cuadr.	2585,30	
Terrazas	1.400,00	

intermedio entre las salas de enfermos y el techo, así como entre estas salas los locales húmedos y aquellos donde haya instaladas máquinas ruidosas.

5— El género de material aislador empleado ejercerá una influencia considerable sobre los gastos.

6—Para las salas de enfermos se ha demostrado que la ventilación por ventanas es la mejor, la mecánica no se impone sino en aquellos locales subterráneos donde se producen emanaciones de gas y de vapores. Es sin embargo conveniente prever como precaución, un pequeño motor de reserva cuando la instalación está relacionada con una central eléctrica o dependen de una calefacción central.

7—Es preciso estudiar en cada caso la mejor situación para la cocina en el subsuelo, en un extremo del bloque central ó en el piso superior. El experimento de la cocina en el piso superior, hecho preferentemente en los Estados Unidos, puede decirse que ha fracasado.

8—La reunión parcial o total de todos los servicios de economato reduce los gastos de explotación. La colocación de los locales reservados al tratamiento de los enfermos, no puede fijarse de una manera general y depende de las particularidades del hospital. De todas maneras está demostrada la conveniencia de concentrar verticalmente estos servicios análogos.

9—Los consultorios deben disponerse de una manera bastante elástica, dándoseles entrada de parada distinta de aquellos a servicios internos.

10—Los hospitales deben establecerse conforme a los planes de urbanización, observándose que una serie de construcciones hechas sobre un tipo nuevo de hospitales, no han dado todo el resultado que se esperaba desde el punto de vista del técnico y de la explotación.

11—Las ventanas de dimensiones ordinarias y la prolongación de muros en altura deben ser aconsejados para todas las construcciones hospitalarias.

Criterio fundamental

El problema ha sido objeto de un estudio meditado para fijar la orientación a seguir en el trazado general del anteproyecto, siendo preciso tomar puntos de partida, bases fundamentales en que apoyar los razonamientos y definir un criterio a seguir en el trazado general.

Estos puntos de partida, estas bases son de tres órdenes:

1—Bases de la convocatoria y orientaciones generales de la misma.

2—Bases deducidas puramente de la técnica hospitalaria moderna.

3—Bases económicas determinadas por las circuns-

tancias locales y la limitación fijada como condición fundamental del concurso.

1—BASES DE LA CONVOCATORIA, ORIENTACIONES GENERALES DE LA MISMA.

a) Hospital ampliable de 600 a 1000 camas sin sufrir la armonía ni la organización hospitalaria.

b) Criterio de hospital en bloque central segregando solamente los enfermos infecciosos, tuberculosos y mentales en estado agudo, todos ellos en sus pabellones respectivos.

c) Alojamiento de enfermeras dentro del bloque é independiente del bloque.

Interpretación:

a) Calcular un hospital para ampliación de un 40 por 100 de sus servicios en un futuro próximo significa, a nuestro juicio, la necesidad de dotar por el momento a todos los servicios generales de la amplitud precisa para la cifra máxima.

b) El sistema mixto de bloque central con pabellones exclusivamente para las enfermedades que requieren aislamiento, significa incluir dentro del bloque central todo el sistema de servicios generales para el mismo y crear con independencia solamente unos auxiliares de éstos en cada uno de los pabellones.

2—BASES DEDUCIDAS DE LA TECNICA HOSPITALARIA.

El criterio universal sobre hospitales resumido en el programa de Distel antes reseñado se basa hoy día sobre estos tres principios:

a) Utilidad. b) flexibilidad. c) economía.

a) Utilidad en el sentido de responder todo lo trazado a una organización meditada en la que cada servicio tenga su lugar.

b) Flexibilidad en el sentido de poder alterar fácilmente los destinos de los locales.

c) Economía.

3—BASES ECONOMICAS.

Antes de pasar adelante a la aplicación de las consecuencias deducidas sobre el estudio de las bases anteriores, ha sido preciso plantear como cuestión previa también las modificaciones que un criterio abstracto puede imponer la condición económica resultante de limitar una cifra de siete millones de pesetas el coste de la construcción e instalaciones fundamentales de la misma.

El resumen de todo esto es el siguiente:

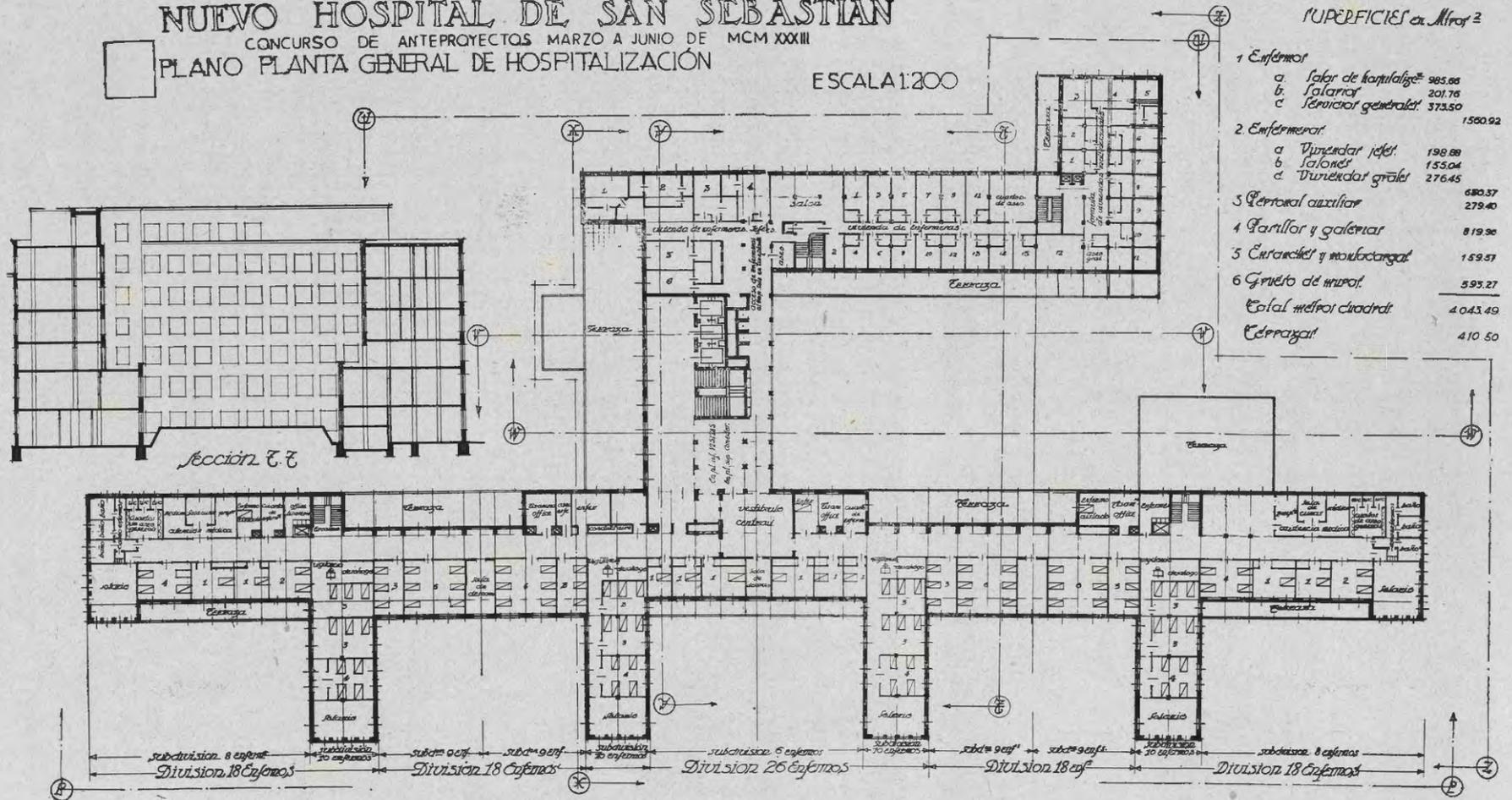
Aceptando el tipo de cubicación de 43 metros cúbicos de aire por camas como línea media entre los límites de 35 y 50 metros cúbicos establecidos por Ritter, Ericson, etc., y aplicando el número de camas inicial de 400, tenemos 17.200 metros cúbicos como cantidad prudente de cubicación neta por enfermo.

NUEVO HOSPITAL DE SAN SEBASTIAN

CONCURSO DE ANTEPROYECTOS MARZO A JUNIO DE MCM XXXIII

PLANO PLANTA GENERAL DE HOSPITALIZACIÓN

ESCALA 1:200

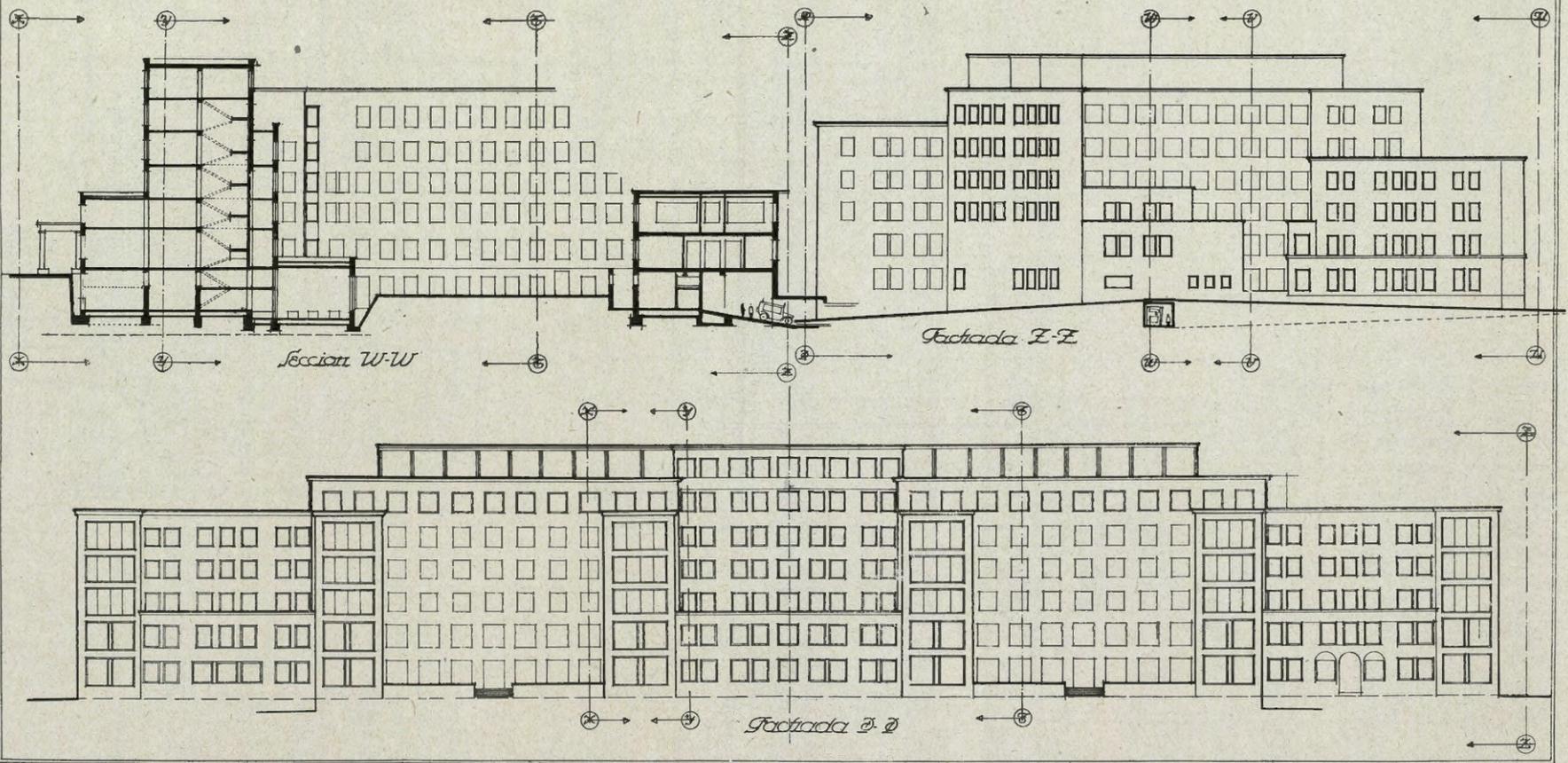


SUPERFICIES en Mts²

1 Enfermeras		
a	Salas de hospitalizac ^o	985.88
b	Salas de enfermería	201.76
c	Salas de enfermería generales	373.50
		1580.92
2 Enfermeros		
a	Unidades de enfermería	198.88
b	Salas de enfermería	155.04
c	Unidades de enfermería generales	276.45
		680.37
3 Corredor auxiliar		279.40
4 Pasillos y galerías		819.90
5 Escaleras y muellecargas		159.57
6 Cuartos de baño		593.27
Total metros cuadrados		4 043.49
Cerrajerías		410.50

NUEVO HOSPITAL DE SAN SEBASTIAN

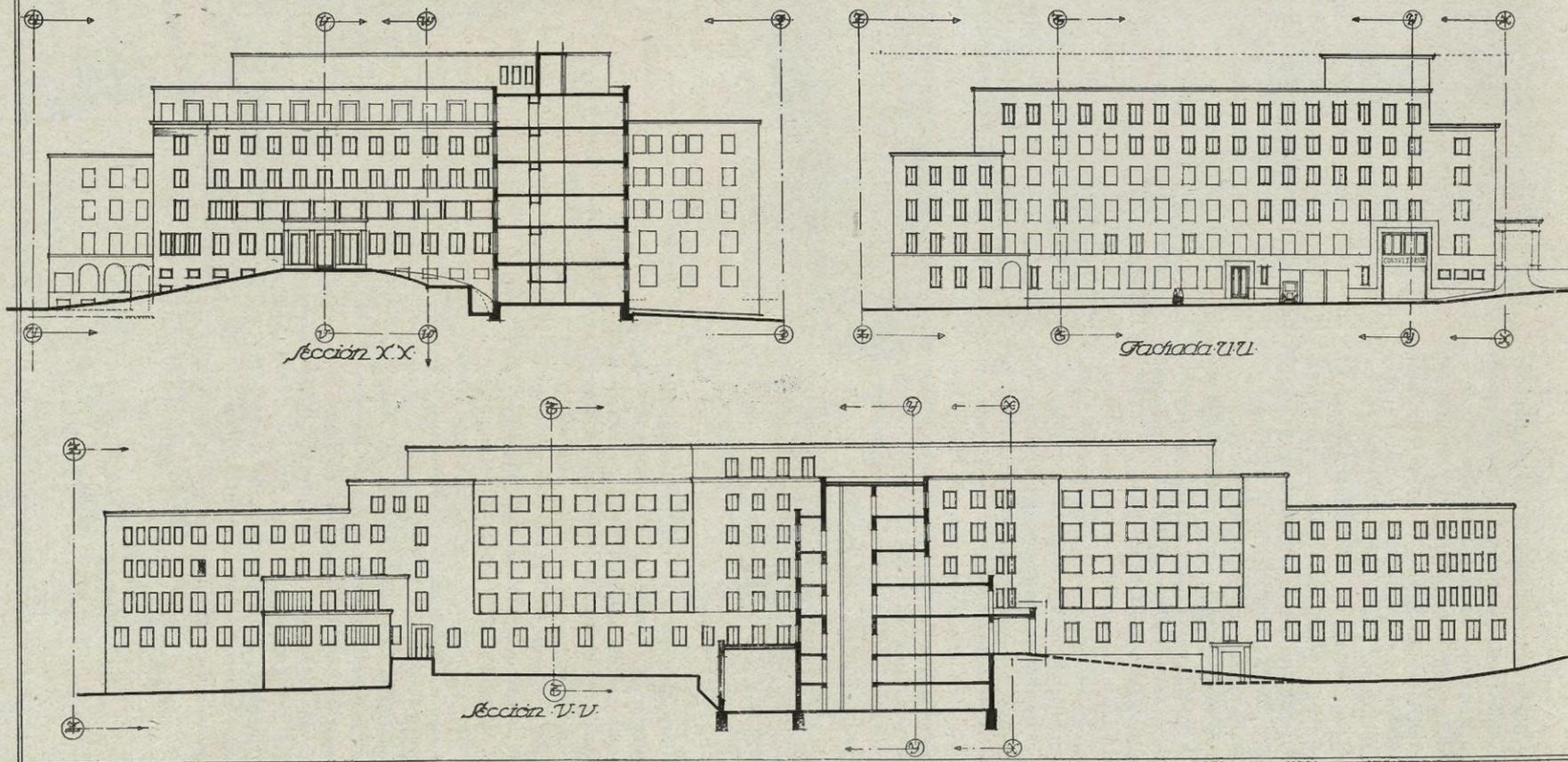
CONCURSO DE ANTEPROYECTOS MARZO A JUNIO DE MCMXXXIII
PLANO DE FACHADAS Y SECCIONES DE LA SEGUNDA SOLUCION.
ESCALA 1:200



NUEVO HOSPITAL DE SAN SEBASTIAN

CONCURSO DE ANTEPROYECTOS MARZO A JUNIO DE MCMXXXIII
PLANO DE FACHADAS Y SECCIONES DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN.

ESCALA 1:200



Aplicando ahora el coeficiente de 25 por 100 como término medio de los estimados para fijar la relación entre el espacio dedicado intrínsecamente a enfermos y el volumen total de construcción precisa para sus atenciones, tenemos una cubicación total de obras de unos 69.000 metros cúbicos para un tipo de hospital de capacidad fija.

Teniéndose en cuenta el aumento que supone la previsión de dotar a todos los servicios generales de capacidad suficiente a la ampliación de un 40 por 100 sobre su capacidad actual y fijando en un 15 por 100 el coeficiente aplicable, habremos de tener en cuenta un volumen total de construcción de unos 80.000 metros cúbicos, lo cual supone una superficie de extensión de 6.000 metros cuadrados distribuidos en cuatro plantas o sean 24.000 metros cuadrados.

Es criterio universal también que el tipo de coste de construcción aplicado grosso modo, es equivalente al coste de un hotel de viajeros de relativo lujo aumentado en un 15 por 100; de los cuales se infiere un coste por pie cuadrado de unas 25 pesetas o sean unas 320 pesetas por metro cuadrado, dándose este avance aproximado de cálculo una cifra de coste de 7.680.000 pesetas, que significa la necesidad de establecer un criterio que atienda a introducir las máximas economías paralelamente a la condición de ser construido con cuidado de la comodidad y del detalle.

Resumen

No siendo posible publicar íntegra la memoria de este anteproyecto ni exponer en un reducido espacio el criterio definido en la misma como aplicación de los conceptos ya expuestos, ha de referirse a la parte gráfica la comprensión de la misma, haciendo notar que la disposición general del hospital se establece buscando el máximo aislamiento de los pabellones entre sí en relación con los vientos dominantes, y, dentro de ello, el máximo aprovechamiento de los rayos solares en las fachadas más importantes, situado el bloque principal del hospital en el lugar de más fácil comunicación. Dentro de ello es cuestión de escrupuloso estudio de diversidad de accesos al hospital, constituyendo itinerarios especiales para los consultorios, para el servicio de carácter general-hospital, para los servicios generales, para las viviendas de enfermeras, y las de médicos, administración y auxiliares. Dentro de esta diversidad de accesos se busca una máxima concentración y centralización

de todos los servicios con arreglo a su función, atendiendo al público general, a la previa atención médica, al funcionamiento de consultorios, a servicios generales y suministros y a servicios especiales de marcado carácter independiente.

La distribución se concreta teniendo en cuenta dos bloques; uno de administración y otro de hospitalización. En el primero se establecen con criterio fundamental, y con carácter independiente los siguientes: 1) administración propiamente dicha; 2) información; 3) servicio de enlace; 4) servicios generales (economato, cocina, lavadero, fregadero, calefacción, etc.), 5) laboratorios (en una planta independiente con enlace directo del bloque del hospital del acceso general y de las cátedras de instrucción); 6) viviendas de enfermeras; y 7) viviendas de personal. El bloque de hospitalización fué estudiado abarcando comunicaciones directas: en horizontal con los servicios públicos y externos de información, orientación, organización, etc.; y en vertical con los locales de hospitalización en relación con los consultorios.

El tratamiento médico se estudia en forma de hacer en cada piso un servicio médico de posible independencia con el resto. Cada servicio médico dividido en tres divisiones, de posible independencia también entre ellas, y cada subdivisión con un servicio completo de asistencia.

El tratamiento quirúrgico con servicios y dotaciones que permitan su división en zonas autónomas tanto en punto a tratamiento como al régimen interior de asistencia de enfermos, estableciendo para ambos tratamientos un bloque de enlace que sirva de nexo justamente los lugares adecuados a lo largo de todas las plantas para los distintos servicios que en momentos dados precisen de relación entre los dos bloques constitutivos del hospital.

El tope inexorable que la cifra del presupuesto impone, ha hecho prevenir de manera muy especial este estudio para posibles, y ya desde luego indispensables ampliaciones; obligando esto a definir un sistema de construcción para tipos uniformes o módulos de crujiás, altura de pisos, y forma de cerramiento de muros. Por lo demás resulta imposible hacer una referencia, siquiera fuera breve, al contenido de la memoria en punto a las instalaciones especiales de calefacción, servicios de agua caliente, de agua fría, red general, de desagüe y preparaciones de desinfección, instalaciones diversas de electricidad para todo género de servicios, tipos de ventilación mecánica y automática previstos, instalaciones de frío artificial y complejas instalaciones sanitarias y multitud de otras especialidades contenidas en el proyecto.