

= MUSEO NACIONAL DE ARTE MODERNO =  
= = = = =

MEMORIA Y AVANCE DE PRESUPUESTO PARA LA CONS-  
TRUCCION DE UN NUEVO EDIFICIO  
= = = = =

M E M O R I A  
= = = = =

Los planos que acompañan a estas notas explican suficientemente el proyecto. Solo se trata aquí de aclarar algunos puntos que han servido como bases para redactar el mismo.

El edificio ha sido distribuido, a ejemplo de los nuevos Museos Americanos, en dos plantas dedicadas a todo lo que se refiere directamente al público, situadas sobre otra planta de basamento en que se alojan todos los servicios del Museo, tales como Dirección, Secretario, Laboratorio, almacenes de Pintura y Escultura, talleres de restauración etc. Se concede gran importancia a los servicios, por depender en gran parte la marcha del Museo del buen acomodo de aquellos.

En la parte destinada al público se ha separado por completo el Museo propiamente dicho de la parte destinada a Salas para Exposiciones temporales. Sala de conferencias y Biblioteca. Esta última parte debe poder utilizarse con luz artificial, en tanto que el Museo solo está abierto mientras dura la luz natural. Esta separación es completa, tanto en lo que se refiere a la vigilancia como en el establecimiento de un verdadero muro cortafuegos, entre ambas partes.

La distribución adoptada en la planta principal del Museo tiene como fin la formación de núcleos en que puedan reunirse las obras de una misma época o un carácter análogo, tanto las de pintura como las de escultura, y sea cualquiera el tamaño de unas y otras. Con este objeto se agrupan en



cada núcleo salas grandes para pintar ( 8 x 16 m.) salas pequeñas también para pintura ( 8 x 8 m), salas especiales para cuadros que requieran condiciones excepcionales de iluminación, y salas de escultura. Estas últimas son numerosas y de pequeñas dimensiones, con objeto de evitar el deplorable efecto de la reunión de esculturas de diferente escala en una misma gran sala. De este modo las esculturas podrán colocarse en la forma más conveniente, sea en las salas de escultura, sea en las de pintura, o finalmente si así lo requieren sus dimensiones, en la gran sala central. Además se proyecta un patio con jardín en que podrán exponerse las obras que requieran un empñazamiento al aire libre.

La iluminación natural de las Salas de escultura se proyecta mediante ventanas altas. Este sistema produce las suficientes sombras para cusar el modelado de las obras expuestas, lo que no puede conseguirse mediante cubiertas de cristal extensas. Puede compararse fácilmente el afecto de ambos sistemas visitando en el Pergamon Museum de Berlín las salas iluminadas con techos de cristal y las iluminadas con ventanas ( Deutsche Museum).

En las salas de pintura se ha tratado de emplear un sistema que ilumine las paredes y no el suelo e los espectadores, y que evite los reflejos, procurando además que la intensidad de la luz sea lo más parecida posible en las cuatro paredes de cada sala, siendo además constante en toda la altura. Las enseñanzas que se desprenden del estudio efectuado por el " Department of Scientific and Industrial Research" de Londres, sobre el sistema propuesto por S. Hurst Seager, permiten proyectar con probabilidades de éxito un sistema que resuelva completamente este problema. De todos modos sería preciso antes de construir una sala por este sistema, efectuar un ensayo previo análogo al realizado en



Londres, con objeto de determinar algunos coeficientes cuyo valor se desconoce para Madrid.

En los planos puede apreciarse en esquema el sistema presupuesto. Quedan, sin embargo, algunos extremos por aclarar. En primer lugar, es preciso hacer notar que en el sistema corriente de iluminación por techo de cristal( figs 1 y 2)no se tiene en cuenta el efecto del sol directo, atenuándose sus efectos únicamente con el empleo de cristales difusores y toldos; no se consigue de este modo evitar que el muro de la sala expuesto al sol quede mucho más iluminado el opuesto, a no ser que se haga uso de los toldos, en cuyo caso se producen manchas de sol y de sombra de mucho peor efecto. Y en efecto, se calcula que la iluminación de un punto al que llega el sol directamente es 100 veces superior a la de un punto contiguo al que solo llega su luz.

No siendo posible resolver este problema en los techos de cristal corrientes, los estudios de Londres tratan de resolverlo para el sistema Seager, con cuyo objeto colocan los lucernarios en dirección Norte-Sur ( figs 4 y 5 ) y en dirección Este- Oeste ( figs 3) colocando en cada caso las pantallas necesarias para evitar por completo que los rayos del sol puedan entrar en las salas. En ambos casos estas pantallas deben colocarse a la intemperie, y se aconseja sean de superficie blanca y brillante, con objeto de aprovechar por reflexión parte de la luz que se pierde al evitar que el sol entre en la sala. Se comprende el elevadísimo coste de la construcción y conservación de estas pantallas.

Por estas razones de carácter económico, se estudia aquí un sistema, que sin resolver el problema de un modo perfecto, lo resuelva en la parte más necesaria, es decir, en la obtención de una igual iluminación para las paredes opuestas de cada sala. Esto se consigue en parte con la construcción de un cuerpo elevado que cumpla un doble objeto:

1ª Cuando el sol se encuentra en el lado opuesto al muro, proyectar una sombra sobre los lucernarios, dejando ambos sin radiación directa del sol; y por tanto en igualdad de condiciones (fig 7 ).

2ª En las salas del lado del sol no evita que sus rayos entren en uno de los lucernarios, pero compensa en parte su efecto constituyendo una enorme pantalla reflectora para el lucernario opuesto. ( fig 6 )

Como este sistema se consigue igualar en lo posible la iluminación de las paredes de cada sala, aunque a costa de colocar las diferentes salas en condiciones desiguales. Pero es preciso tomar una decisión en este dilema: o las salas del Museo están todas en las mismas condiciones, siendo estas malas, puesto que las paredes de cada sala están iluminadas desigualmente, o las salas reciben cantidades distintas de luz, pero siendo igual ( aproximadamente ) la iluminación de las paredes de cada una. Como es natural, es preciso inclinarse por el segundo caso.

Existe una posición del sol en que el muro no evita que los rayos entren en uno de los lucernarios, y al mismo tiempo no sirve de reflector para el opuesto: pero en esta posición, que solo dura un instante, la oblicuidad con que los rayos atraviesan el lucernario es tal que su efecto queda en parte absorbido.

Una observación debe hacerse respecto del color de la luz. No se aprecia generalmente que este es muy variable, variando la proporción de rayos rojos desde un 26,8 % en la luz emitida por el cielo azul, hasta el 37,7 % en los rayos del sol poniente. Los rayos del sol de mediodía tienen un 33,3 % de rayos rojos.

Por consiguiente, la mancha de luz que producen los rayos del sol, no solamente es 100 veces más luminosa que la luz enviada por el resto del cielo, sino que además posee



más cantidad de rojo que ésta. Tal diferencia de color se corrige empleando como muro reflector un paramento de ladrillo y otro material que posea un ligero tono rosado.

Las salas de la planta superior quedan en las mismas condiciones del modelo examinado en Londres, debiéndose aplicar a ellas las conclusiones a que antes se hace referencia.

NOTA SOBRE EL VALOR DEL SOLAR

=====

El proyecto adjunto requiere un solar de 87.360 pies. Puede obtenerse fácilmente un solar de esta extensión en sitio adecuado, aunque no muy próximo al centro actual de Madrid, al precio de 8 pesetas el pie. Resulta por tanto el precio del solar de 698.880 pesetas.

NOTA SOBRE HONORARIOS FACULTATIVOS

=====

Según la Tarifa 1ª, 5º Grupo, corresponde aplicar el 4,50 % sobre el total 4.245,603,75 pesetas. Ascienden por tanto a 191.052,16 pesetas.

R E S U M E N

Valor del solar . . . . .	698.880,00
Construcción . . . . .	4.245,603,75
Honorarios . . . . .	191.052,16

T O T A L . . . . . 5.135.535,91

=====

Madrid, 22 de marzo de 1934

El Arquitecto

El Director,

