

Cine experimental

Título:

La creación del laboratorio de investigaciones cinematográficas

Autor/es:

Barrios, Rafael

Citar como:

Barrios, R. (1944). La creación del laboratorio de investigaciones cinematográficas. Cine experimental. (1):13-18.

Documento descargado de:

<http://hdl.handle.net/10251/42587>

Copyright:

Reserva de todos los derechos (NO CC)

La digitalización de este artículo se enmarca dentro del proyecto "Estudio y análisis para el desarrollo de una red de conocimiento sobre estudios fílmicos a través de plataformas web 2.0", financiado por el Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España (código HAR2010-18648), con el apoyo de Biblioteca y Documentación Científica y del Área de Sistemas de Información y Comunicaciones (ASIC) del Vicerrectorado de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la Universitat Politècnica de València.

Entidades colaboradoras:



La creación del Laboratorio de Investigaciones Cinematográficas

Por RAFAEL BARRIOS

Arquitecto

EL creciente desarrollo que nuestra industria cinematográfica viene alcanzando en estos últimos años, encuentra una considerable dificultad. Ella es la falta de técnicos españoles experimentados en esta destacada actividad de sumo interés nacional. El Estado, atento siempre a impulsar con las máximas facilidades el desenvolvimiento industrial de nuestro país en todas sus facetas, como así lo demuestra la legislación dictada, ha dispuesto la creación del Laboratorio de Investigaciones Cinematográficas, dependiente del Ministerio de Educación Nacional, de cuyo centro técnico en un futuro muy próximo saldrá el personal idóneo que pueda hacer posible el que España ocupe el lugar preeminente que le corresponde en la producción cinematográfica mundial. Esa feliz iniciativa que ha merecido la más unánime aprobación, será en plazo breve una realidad merced, en primer término, al decidido empeño que se ha dignado poner en la empresa el Excmo. se-

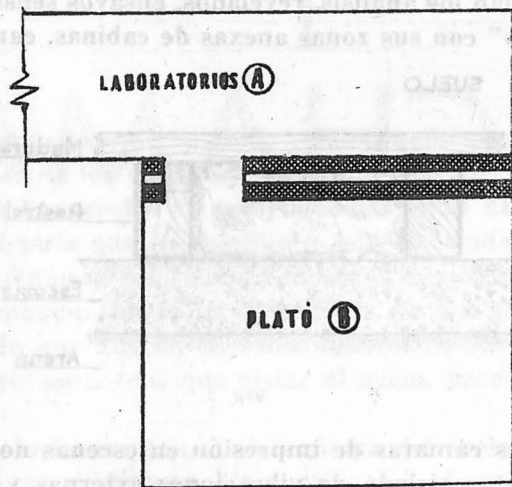


Fig. 1.

ñor Ministro de Educación Nacional, así como por el celo e interés con que sus colaboradores, los Directores y altos Jefes de dicho departamento y de la Escuela Especial de Ingenieros Industriales han desarrollado después la idea.

En estas líneas sólo se pretende dar a conocer los estudios, o más bien, las soluciones dadas a los distintos elementos constitucionales del proyecto, ya que las actividades y conocimientos del proyectista-Arquitecto se limitan a la parte arquitectónica del mismo, incluyendo las instalaciones más directamente relacionadas con él, tales como aislamiento de vibraciones, conexiones generales, etc., que se irán describiendo. Todo laboratorio de esta naturaleza se compone de dos partes esenciales: una el laboratorio propiamente dicho donde se efectúan los análisis, revelados, ensayos sensitométricos, etc., y otra el "plató" con sus zonas anexas de cabinas, camerinos, etc. Algunos laboratorios, como el Centro Experimental de Cinematografía de Roma, tienen, además, una zona destinada a conservatorio de música, declamación, danza, etc.

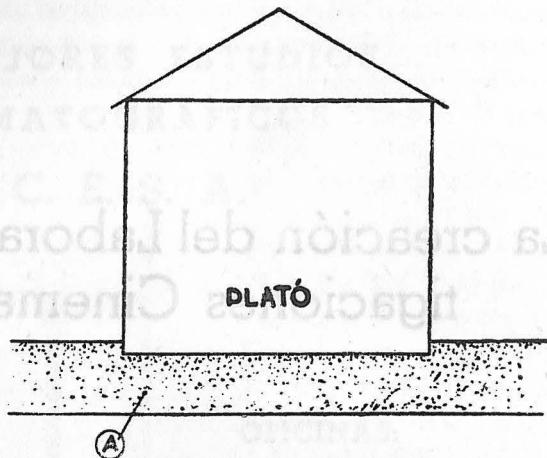


Fig. 2.

El "plató" o escenario es un local cuyas dimensiones no deben ser inferiores a 15 × 20, dimensión exigida por el ángulo o campo visual de las cámaras de impresión en escenas no muy amplias. Este local debe estar aislado de vibraciones externas y, por consiguiente, debe ser la preocupación fundamental del proyecto. Con este fin, lo más lógico sería situar éste aislado en planta del resto del edificio, pero las necesidades de relación con actividades del resto del mismo hacen incómodo este aislamiento, y por ello se da la solución esquemática (fig. 1). Es decir, se construye un doble muro entre A y B comprendida la cimenta-

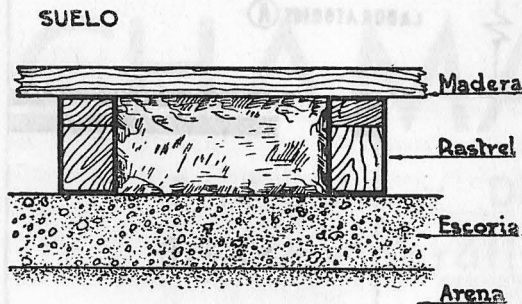


Fig. 3.

El "plató" o escenario es un local cuyas dimensiones no deben ser inferiores a 15 × 20, dimensión exigida por el ángulo o campo visual de las cámaras de impresión en escenas no muy amplias. Este local debe estar aislado de vibraciones externas y, por consiguiente, debe ser la preocupación fundamental del proyecto. Con este fin, lo más lógico sería situar éste aislado en planta del resto del edificio, pero las necesidades de relación con actividades del resto del mismo hacen incómodo este aislamiento, y por ello se da la solución esquemática (fig. 1). Es decir, se construye un doble muro entre A y B comprendida la cimenta-

ción, después se rellena su espacio de corcho para que toda vibración procedente de A quede amortiguada y no pase al "plató". En cubierta queda perfectamente solucionado este corte o separación, pues la junta que se produce verticalmente se manifiesta en el tejado, y basta substituir las tejas en esta faja por un material alquitranado (telas, corchos, cartones, etc.) que evite el paso de vibraciones procedentes de A sin necesidad de construir dobles bajadas y su correspondiente red horizontal de desagüe.

Con lo descrito, se aísla toda vibración procedente de los edificios destinados a laboratorios, pero aún queda el aislamiento absoluto del "plató" de toda vibración, no sólo externa—ajena a los laboratorios—sino la producida en el interior del mismo, por resonancias, etcétera, producidas en el momento del rodaje.

En general, las vibraciones más intensas que producen perturbaciones en la impresión sonora de la "banda", suelen proceder del suelo o del cielo. La primera producida por el

tránsito de vehículos en zonas próximas al "plató", y la segunda por la vibración de la cubierta al paso de los motores de aviación.

Las procedentes del suelo no hay medio de amortiguarlas antes de llegar a los muros, pues el ideal sería que no llegasen a éste, haciendo por todo el exterior del mismo, según se indica en la figura 2, una caja de asiento de todo el "plató", solución imposible de realizar, ya que el peso del cemento no es resistido por ningún material netamente sincústico. No cabe, por tanto, hacer otra cosa que aislar el suelo, paredes y techo.

SUELO.—Existen diversas soluciones para el aislamiento del suelo interior, según los materiales de que se dispone. En nuestro país el corcho y la madera son materiales de excelentes condiciones para ello. Con éstos se proyectó, para el "plató" que nos ocupa, un suelo constituido de la siguiente forma (fig. 3). Sobre una capa de arena se tiende hormigón de escoria lo más porosa posible, sobre ésta se enrastrela, para que sobre estos rastreles se coloque el piso definitivo a base de nuevos

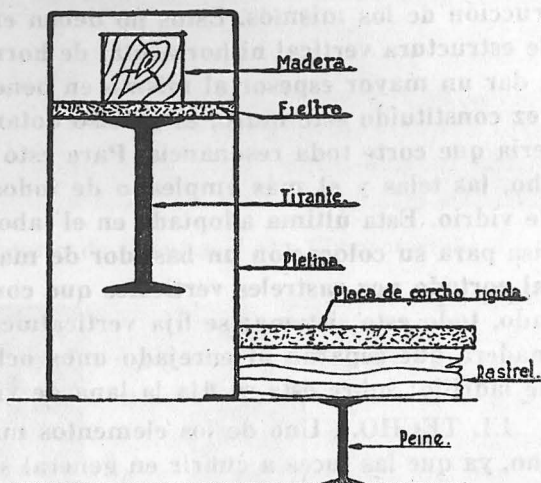


Fig. 4.

rastreles de madera (todos juntos); el espacio entre los rastreles y el entarimado debe rellenarse con viruta de corcho o arena muy suelta, para que no actúe de caja de resonancia. El entarimado es de gran espesor para poder clavar y resistir todos los decorados. El suelo así formado no debe llegar a los muros, rellenando el espacio entre ambos con corcho aglomerado para cortar las vibraciones procedentes del mismo.

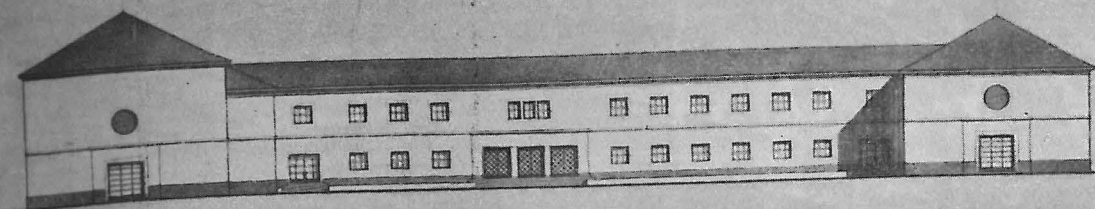
PAREDES.—Los muros de todo “plató” han de ser de materias que transmitan mal las vibraciones. En nuestra patria, especialmente en Madrid, la fábrica de ladrillo es muy excelente material para la construcción de los mismos. Estos no deben entramarse con ninguna clase de estructura vertical ni horizontal de hormigón o hierro, lo que obliga a dar un mayor espesor al mismo en beneficio de su insonoridad. Una vez constituido este muro, es preciso dotarlo interiormente de una materia que corte toda resonancia. Para esto hay materiales como el corcho, las telas y el más empleado de todos y más absorbente: la lana de vidrio. Esta última adoptada en el laboratorio que se describe, precisa para su colocación un bastidor de madera o enrastrelado horizontal cortado por rastreles verticales que constituyen, a manera de enrejado, todo este sistema; se fija verticalmente al muro con nudillos de madera que separan al enrejado unos ocho centímetros de la fábrica de ladrillo; sobre éste se fija la lana de vidrio.

EL TECHO.—Uno de los elementos más difíciles de aislar es el techo, ya que las luces a cubrir en general son superiores a 15 metros, y precisa una estructura metálica para formar el cuchillo. En el caso presente, una vez constituida la armadura se colgó de los tirantes del cuchillo el “peine” (entramado metálico a manera de enrejado para colgar desde cualquier punto decoraciones, galerías, reflectores, etc.), y éste hubo que aislarle de cualquier vibración que viniera del cielo o de la cubierta. Para ello se adoptó la solución de la figura 4. Se coloca colgado del tirante el “peine” con pletinas que apoyan sobre un taco de madera, forrado de cuero o fieltro, una vez colgado el “peine” en la forma indicada, suprimiendo toda vibración que proceda de las armaduras, queda por formar un cielo raso absorbente de toda onda sonora que proceda del cielo o del mismo “plató”.

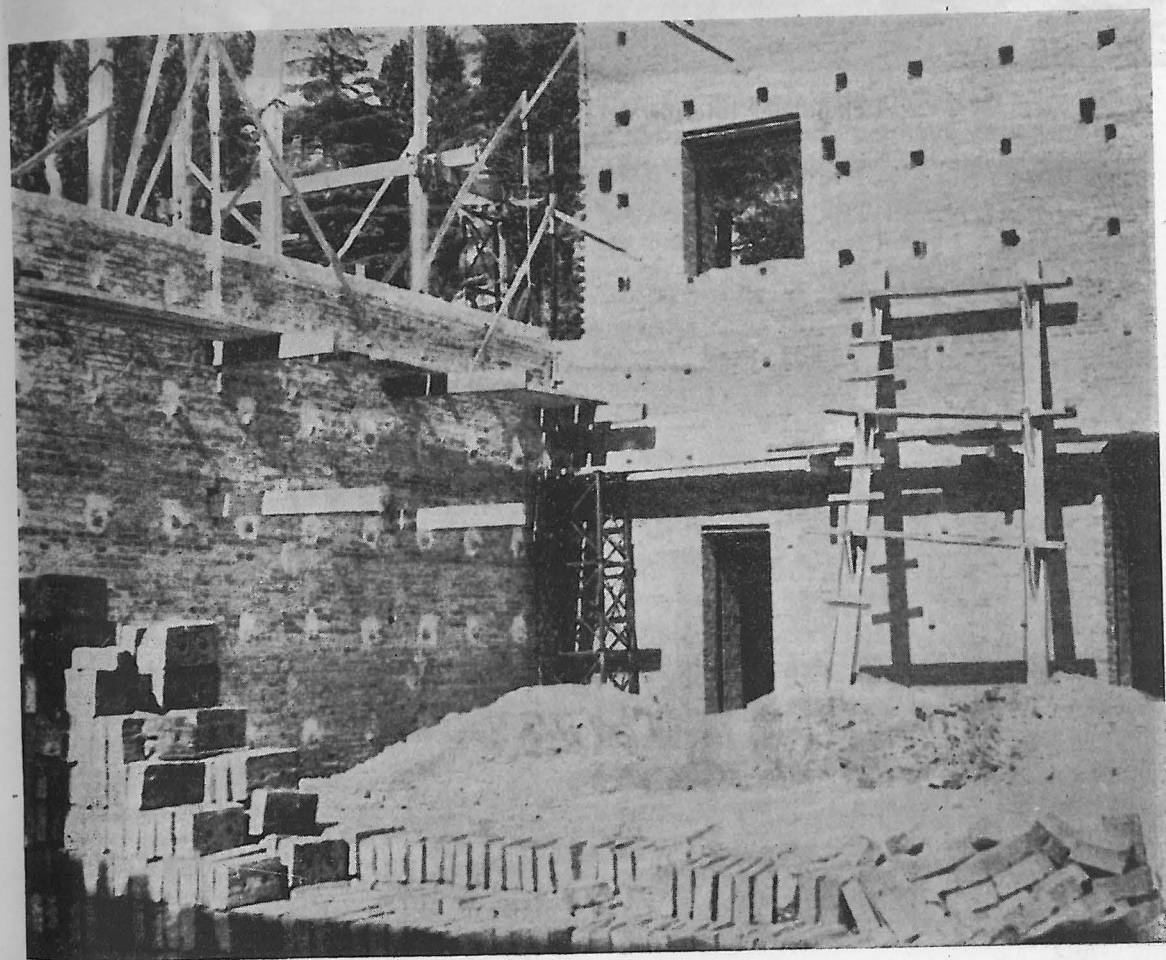
En nuestro caso se resuelve colocando sobre el “peine” una serie de rastreles de madera, y sobre éstos se clava corcho aglomerado o cualquier material análogo. Por debajo resta colgar lana de vidrio, que completa la caja insonora del “plató”.

Para completar el estudio del “plató” basta añadir un sistema de aireación del local, para lo que se proyectan en este caso una gran ventana circular con objeto de acoplar en ella un ventilador del tipo utili-

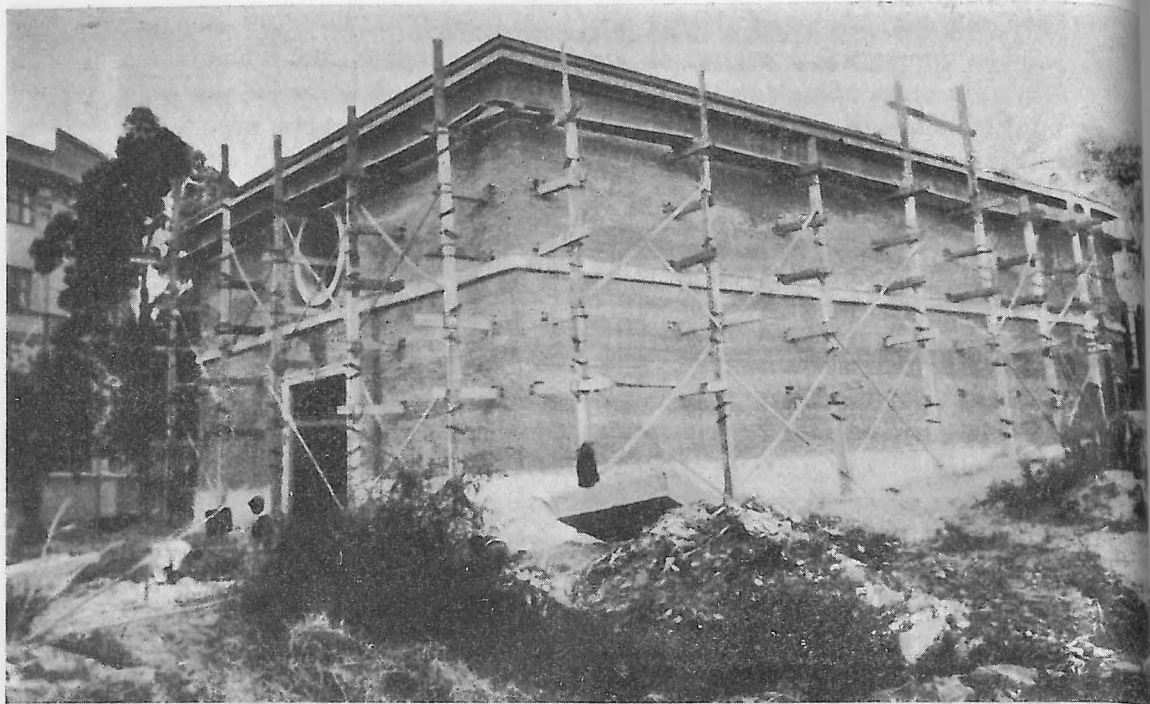
*Escuela Central de Ingenieros Industriales
Laboratorio de Investigaciones Cinematográficas y de Alta Velocidad
Fachada Principal*



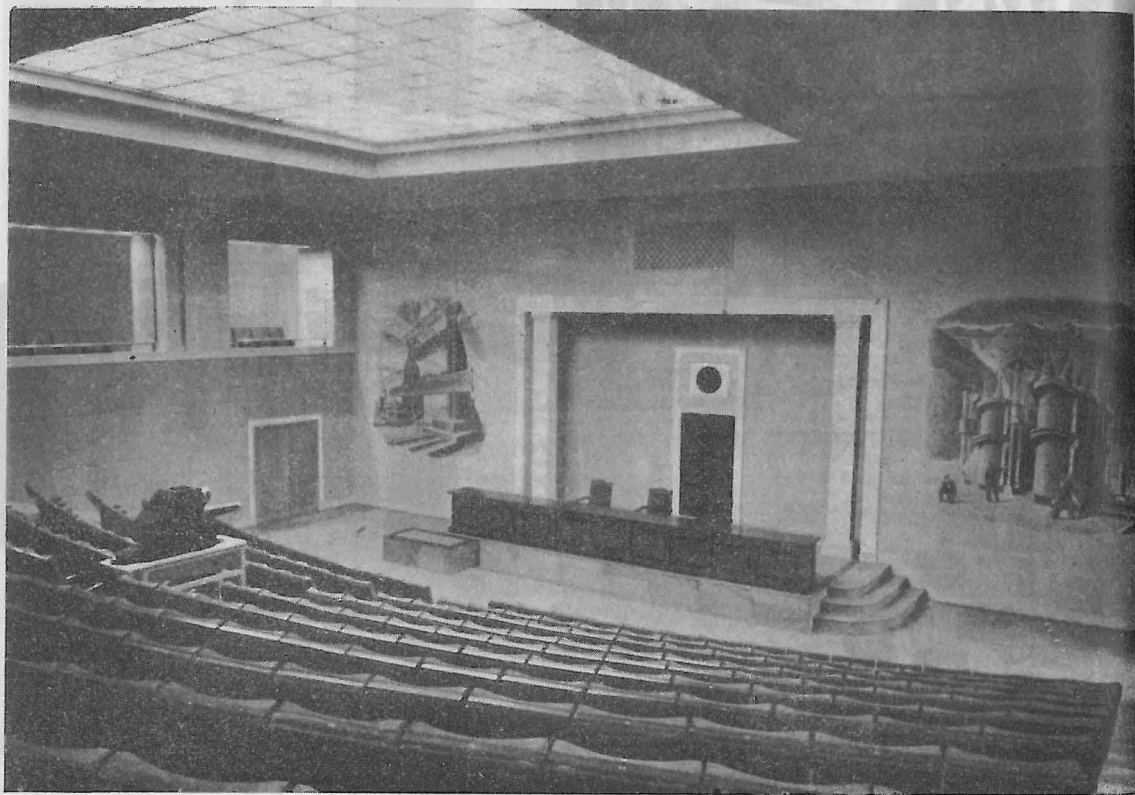
Fachada principal del Laboratorio de Investigaciones Cinematográficas.



Detalle de los nudillos de madera del "plató" del Laboratorio de Investigaciones.



Detalle del interior del "plató" del Laboratorio.



Sala de proyección de la Escuela Especial de Ingenieros Industriales

zado para aireación de locales, que van provistos de las cortinas de polvo, cumpliendo éstas, además, el doble fin de depuradores de aire y amortiguadores del sonido producido por el ventilador.

La red de energía eléctrica se tiende en el techo con gran cantidad de derivaciones y enchufes para los reflectores que se cuelguen del "peine", y en el perímetro del "plató" se construye un anillo para que desde cualquier punto del mismo se disponga de un punto de toma en los aparatos que se coloquen sobre el suelo.

El citado Laboratorio va provisto de una pequeña sala de proyección, cuyas características acústicas han sido, también, perfectamente estudiadas, con objeto de alcanzar resultados correctos, teniendo en cuenta que en la misma se efectuarán las pruebas del sonido registrado en la sección correspondiente; por otra parte, la Escuela de Ingenieros Industriales posee una sala grande de proyección, según puede verse en la fotografía adjunta.

La planta baja del edificio lleva las secciones de revelado, fijado, lavado y secado, estando las dos primeras en un local que se puede poner oscuro, con objeto de poder efectuar dichos trabajos normalmente, sucediendo lo mismo con las de positivado y sensitometría, para lo cual se utilizan dobles puertas giratorias y las ventanas llevan dobles persianas perfectamente ajustadas. La película cinematográfica, por su condición de inflamabilidad, se almacena en un pequeño local blindado, situado, también, en la planta baja del edificio.

Existen tres sótanos: uno para la central eléctrica, otro para la caldera de calefacción y el tercero, situado debajo de la sección de revelado, fijado, lavado y secado, para el paso de las tuberías, bombas de circulación de los baños, etc.

En el primer piso van: las cabinas de sonido y mezclas, el despacho del director, la sala de montaje, los camerinos, la sala de maquetas, la de dibujo, etc., etc., por lo cual comprenderá el lector que el citado Centro posee todo lo necesario para atender debidamente, y con un criterio moderno, a la enseñanza no sólo técnica, sino también práctica de cuantos aspectos técnicos abarca hoy la Cinematografía.

En la parte izquierda del edificio va el Laboratorio de Alta Tensión, formando ambos un conjunto armónico, según se puede observar en la reproducción fotográfica que acompaña a estas notas.

El campo de deportes, compuesto de piscina, frontón, pista de tenis, etcétera, está contiguo al Laboratorio de Cinematografía, lo cual permite utilizarlo para el rodaje de exteriores, donde las condiciones de trabajo varían con respecto a las que existen en el "plató".

También se han construido pequeños almacenes para guardar los

cables, focos, travelling y demás accesorios indispensables para la buena marcha de los ensayos a realizar.

Ilustran este artículo una serie de fotografías de las obras del laboratorio en cuestión, indicando algunas de las descritas. Y a su vez, otras fotografías del local de proyección correspondiente a la Escuela Especial de Ingenieros Industriales, órgano central de este Laboratorio, dirigido con notable entusiasmo, actividad y acierto por su ilustre Director D. Manuel Soto.