

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA EDIFICACIÓN
GRAPHIC EXPRESSION APPLIED TO BUILDING INTERNATIONAL CONFERENCE

INVESTIGACIÓN GRÁFICA
EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA
GRAPHIC RESEARCH, ARCHITECTURAL EXPRESION

ACTAS: COMUNICACIONES Y PÓSTERS



Primera edición 2012

© Comité Organizador (Editor)

Diseño gráfico y maquetación
Francisco Javier Sanchis Sampedro
Colaboración_ Fabián Criado

Diseño Página web
Miguel López Sanchis
Francisco Javier Sanchis Sampedro

© de la presente edición:
Editorial Universitat Politècnica de València
www.editorial.upv.es

Imprime: La Imprenta CG.

ISBN: 978-84-8363-964-1
Depósito legal: V-3339-2012
Ref. editorial: 2064

Queda prohibida la reproducción, distribución, comercialización, transformación, y en general, cualquier otra forma de explotación, por cualquier procedimiento, de todo o parte de los contenidos de esta obra sin autorización expresa y por escrito de sus autores.

Impreso en España

LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROYECTOS DE LOS INSTITUTOS LABORALES DE RAFAEL ABURTO RENOBALES EN ELCHE Y ORIHUELA

Ricardo IRLES PARREÑO
Raquel PÉREZ DEL HOYO

Universidad de Alicante
Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía

Abstract text

At the beginning of the decade of the fifties, after signing the friendship treaty between Spain and the United States, there is international recognition of the Franco regime, a moment that marks the end of the period of autarky and the beginning of a market economy lead to the developmental period of the sixties. One of the first consequences of this new framework is the entry of Spain to UNESCO and later at the UN. It is in this economic context that can be activated in different school building plans to the Franco regime sought to promote from even before the end of civil war and that until then had not moved from paper.

The first school achievements of the regime can be considered a result of a plan, not scattered and isolated actions are the Labour Institutes, schools that should be on one side to a Spanish population still largely agrarian and secondly prepare the industrial workforce for the times to come. The first construction plans were launched at the end of the decade of the forties powered by OPUS DEI founding member and Secretary General José María Albareda CSIC who commissioned the first centers to his friend and fellow member of OPUS DEI Miguel Fisac. The generalization of the same all over the country came in 1953 after the Labour Institutes Competition organized by the Falangist Carlos Rodríguez de Valcarcel, Director General of Labor Education. The organizers were advised by the same Miguel Fisac and the Swiss architect William Dunkel, a specialist in school architecture was part of the jury. The contest was a success and participation among the winners were Carlos de Miguel and Mariano Rodríguez Avial, José Antonio Corrales, the team with Gili Orol Bohigas, Martorell Basso and Miguel Fisac, Emilio Larrodera, Francisco Rafael Echenique and Aburto.

Many of the winners were commissioned to carry out the projects for construction. This is the case of Rafael Aburto received orders from Labour Institutes of Elche and Orihuela, the first for industrial mode and the second agricultural

The archives of the Office of Works of the City of Elche and the General Archive of the University of Navarra keeping the personal archive of Rafael Aburto, have documented extensively the draft Elche and Orihuela lesser extent. The study of the documentation and especially the plans for the project, have shown excellent graphic work beyond the purely projective. Of particular note the graphical construction drawings and installations with multiple approaches and partial views always accompanied by numerous legends. Particularly striking is the organization of the different views in the planes away from rigid approaches. The views, only dihedral, twist, accommodate and even overlap each other with evident didactic intention. The presence of funds (drawing textures of walls and floors) is almost constant and transmits a will explaining the project organization. As regards the graphical realization formal solutions of plans, elevations and sections, plans and solutions refer to images that Miguel Fisac had begun in his first Institutes and other proposals can be seen in the same contest and Labour Institutes s in other contexts of schools disclosed Architecture magazine in the mid-fifties.

The magnificent graphic realization of the project documentation architect speak of a profound knowledge of his craft that the shortage of post-war Spain and from the same tradition strives to renew its formal language and design activities, such as the use of new construction materials. The graphic language used on these projects becomes the best testimony to this positioning.

Keywords: Rafael Aburto, Elche, Graphic material, Labour Institute. school architecture

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Aunque Rafael Aburto no puede ser considerado un arquitecto escolar, los proyectos que realiza de los Institutos Laborales de Elche y Orihuela a final de la década de los cincuenta, son testimonio gráfico de un posicionamiento renovador de la arquitectura española de aquellos años desde la tradición. El trabajo tiene por objeto rescatar del olvido y poner en valor el material gráfico de dichos proyectos como contribución a la formación de una historia propia del dibujo arquitectónico.

La construcción de Institutos Laborales en la posguerra española es un hito destacado y pionero de la arquitectura escolar del régimen de Franco. El trabajo se inicia con el concurso convocado por la Dirección General de Enseñanza Laboral donde junto con Aburto participan otros arquitectos titulados antes y después de



la guerra civil que acabarían teniendo un papel destacado en la arquitectura española del final del siglo XX. Se aborda a continuación el proyecto y la obra construida del Instituto laboral de Elche para repasar finalmente la documentación gráfica de ambos proyectos.

ANTECEDENTES: EL CONCURSO DE INSTITUTOS LABORALES DE 1954

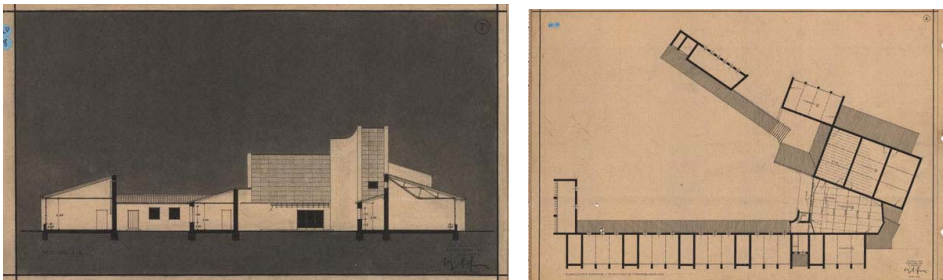
Fueron las enseñanzas medias las primeras en ser reguladas tras el alzamiento de Franco. En septiembre de 1938, antes de la finalización de la guerra civil, se promulgó la Ley de Reforma de la Enseñanza Media siendo Ministro de Educación Nacional Pedro Sainz Rodríguez que había accedido al Ministerio el 1 de febrero de 1938 y cuya estancia en el mismo fue breve. Su acción se centró en el desmontaje de la obra republicana y en sentar las bases del nuevo modelo educativo que implicó la restauración de las órdenes religiosas. La reforma de 1938 estaba basada en la ideologización y la confesionalidad, como características principales. La Ley mostraba explícitamente el carácter profundamente clasista y elitista que tendría el bachillerato⁵⁰. El mismo preámbulo de la Ley se refiere a la misma como:

"el instrumento más eficaz para, rápidamente, influir en la transformación de una sociedad y en la formación intelectual y moral de sus futuras clases directoras".

Las enseñanzas medias volvieron a ser abordadas por la Ley de Bases de Enseñanza Media y Profesional⁵¹ de 16 de julio de 1949. Esta ley apostaba por un nuevo Bachillerato Elemental que incorporase aspectos formativos y también profesionales. A diferencia del Bachillerato Universitario, sus destinatarios ahora eran principalmente, no las clases medias, sino las clases productoras. El nuevo Bachillerato rompía el tipo único y la duración única, incorporaba las modalidades técnicas para poblaciones agrícolas, industriales y marítimas. Este Bachillerato Laboral nunca tuvo el prestigio ni el éxito del Bachillerato Universitario.

Al inicio de la década de los años cincuenta, tras la firma del tratado de amistad entre España y Estados Unidos, se produjo el reconocimiento internacional del régimen de Franco, momento que supuso el final del periodo autárquico y el inicio de una economía de mercado que conduciría al periodo desarrollista de la década de los sesenta. Una de las primeras consecuencias de ese nuevo marco es el ingreso de España en la UNESCO y posteriormente en la ONU. Es en ese contexto socioeconómico que se pusieron en marcha los distintos planes de construcciones escolares que el régimen de Franco pretendía impulsar desde incluso antes de la finalización de la guerra civil y que hasta ese momento no habían pasado del papel. Las primeras realizaciones escolares del régimen que pueden considerarse resultado de un plan, no actuaciones aisladas y dispersas, son los Institutos Laborales, centros de enseñanza que deberían formar por un lado a una población española todavía mayoritariamente agraria en la que había que dar a los hijos de los campesinos una formación intelectual básica que complementara los conocimientos especializados de la agricultura o la industria.

Los primeros institutos nacieron de la iniciativa personal de José María Albareda, miembro fundador del Opus Dei y Secretario General del CSIC, quién encargó a su amigo Miguel Fisac algunos prototipos. El Instituto Laboral de Daimiel, iniciado en 1951, representó para Fisac "la práctica de una arquitectura novedosa para el momento español, horizontal, carente de monumentalidad, atenta a lo vernáculo como un interesante vehículo de expresión plástica"⁵². Al Instituto de Daimiel (Fig. 1 y 2) le siguieron el de Almendralejo y el de Hellín, ambos de 1952 y por el conjunto de estas obras, cabe atribuir a Fisac el mérito de abrir una línea en el campo de las construcciones escolares que aportaba una concepción moderna de los espacios que tuvo continuidad en lo sucesivo.



Figs. 1 y 2. Alzados seccionados y planta del Instituto laboral de Daimiel. Miguel Fisac, 1951-1953. Fuente Fundación M. Fisac

50 CÁMARA VILLAR, Gregorio. Nacional-Catolicismo y Escuela. La Socialización Política del Franquismo (1936-1951). Editorial Hesperia S.L. Madrid, 1984. Op. cit. 91.

51 BOE 17/07/1949.

52 BURGOS RUIZ, F. Op. cit. p. 122.

Hasta 1954 se habían construido en España 70 Institutos Laborales en base a dos planes de construcción de Institutos Escolares de los años 1949 y 1952. Todos estos centros construidos en este primer periodo sirvieron de banco de pruebas para la convocatoria del Concurso⁵³, convocado en septiembre de 1953 y resuelto al año siguiente, preparatorio del nuevo plan⁵⁴ previsto para el bienio 1955-1956 que preveía construir 50 nuevos Institutos Laborales. El falangista Carlos Rodríguez de Valcárcel, Director General de Enseñanza Laboral, fue el impulsor del Concurso⁵⁵ y atribuyó su iniciativa al mismísimo Jefe del Estado. Justificaba Rodríguez de Valcárcel la organización del Concurso en la necesidad de garantizar una adjudicación honesta y objetiva a la vez que evitar las recomendaciones. Fisac organizador del concurso y participante a la vez, invitó a su amigo, el arquitecto suizo William Dunkel, especialista en arquitectura escolar, a formar parte del jurado para participar como asesor en el Concurso. Cabe entender esta invitación como una de las primeras consecuencias de la apertura de España al exterior tras la incorporación de España a la UNESCO ese mismo año.

Los datos de partida del Concurso establecían 12 puntos, alguno de los cuales se revelan inspirados en los primeros Institutos de Fisac: "4. Primordial importancia a la disposición orgánico-funcional del programa" y "5. Estética definida por esa disposición y medios técnicos y constructivos más adecuados". Entre los criterios de selección del Jurado se incluían también, entre otras, dos cuestiones que nos remiten a un rechazo claro de planteamientos monumentalistas y jerarquizados: "1º. Dar primordial importancia de la disposición orgánico funcional del programa, de modo que los diferentes núcleos fundamentales de que consta el Centro tenga la forma, dimensión, orientación y emplazamiento más adecuados, según la función que deben cumplir" y "4º. La solución arquitectónica del problema, de modo que la adoptada imprima al conjunto los rasgos estéticos más característicos del Instituto Laboral"⁵⁶.

Se amplió en dos ocasiones el plazo de entrega de las propuestas para dar cabida al enorme interés que el Concurso había suscitado. Finalmente se presentaron 38 trabajos al Concurso y como resultado del mismo buena parte de los participantes recibieron encargos. El primer premio recayó en Carlos de Miguel y Mariano Rodríguez Avial, el segundo premio en José Antonio Corrales (Fig. 3) y el equipo de Orol Bohigas con Gilli, Bassó y Martorell obtuvo el tercer premio. Recibieron un accésit entre otros Miguel Fisac, Emilio Larrodera, Francisco Echenique y Rafael Aburto.

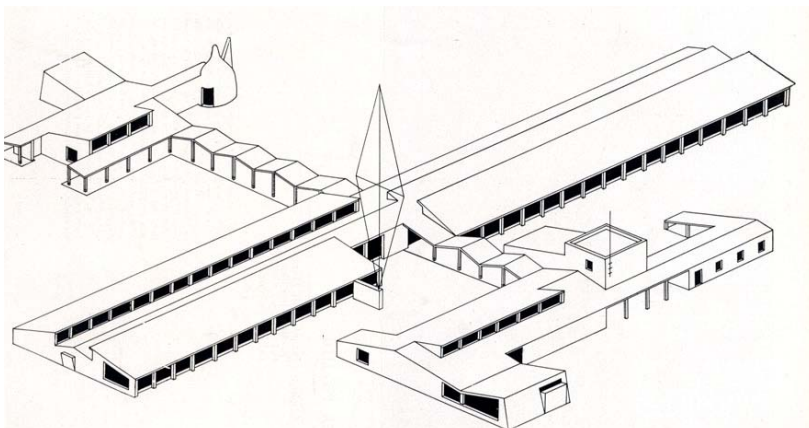


Fig. 3. Isometría del segundo premio del Concurso de Institutos laborales. José A. Corrales, arquitecto, 1954. Fuente RNA 153

Los proyectos premiados ponían de relieve cierto conocimiento de las doctrinas de la arquitectura escolar: La orientación como factor determinante en la ordenación general, la horizontalidad de las soluciones (eran edificios predominantemente de planta baja pues debían albergar maquinaria), así como el cuidado diseño de las secciones para posibilitar una iluminación bilateral y ventilación cruzada⁵⁷. Todo ello hace que las propuestas concedan una atención especial a la cubierta que tal y como señala Jordá se había convertido en un campo de experimentación donde se podían introducir ciertas innovaciones estructurales⁵⁸. Los esquemas tipológicos propuestos oscilaban entre tipos más compactos y menos rupturistas en el lenguaje como el de Carlos de Miguel y Mariano Rodríguez Avial en el que las distintas áreas funcionales se disponían alrededor de un patio

⁵³ BOE nº 248 del 05/09/1953.

⁵⁴ BOE nº 231 del 19/08/1954.

⁵⁵ Sobre el Concurso de Institutos Laborales véase nº 153 de la *Revista Nacional de Arquitectura*, 1954.

⁵⁶ *Revista Nacional de Arquitectura* 153 (1954), pp. 1-3

⁵⁷ BURGOS RUIZ, F. Op. cit. p. 126.

⁵⁸ JORDÁ, Carmen. "Los equipamientos en España" en AA. VV. *Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965*. Registro DOCOMOMO Ibérico. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona 2010, p.13.



central a otros, como el de Corrales, en el que la independencia funcional de las áreas definidas en el programa se radicaliza aquí hasta convertir cada una de ellas en un proyecto autónomo que se conecta con las demás por medio de corredores abiertos⁵⁹. En todos los proyectos se hacen presentes las pistas deportivas, además del gimnasio y un recinto para Hogar del Frente de Juventudes, como evidente concesión al inspirador del Concurso, que sirven en algunos de los proyectos (como en el de Aburto) como elemento aglutinador. Desde un punto de vista formal, las propuestas también son acordes con la arquitectura que propugnan; se hace uso de las maquetas, las perspectivas y axonométricas y la rotulación de los proyectos es cuidada; se elaboran detalles constructivos cuidadosos y se presta atención a los luxes, frigorías y decibelios, ocupando estos temas el lugar que antes ocupaban las molduras y los frontones⁶⁰.

Tal y como señala Bergera, después del Concurso se pasó a los hechos y los ganadores así como buena parte de los que obtuvieron accésits recibieron encargos. Las propias bases del Concursos junto con la experiencia de los proyectos ganadores permitieron elaborar unas recomendaciones de diseño con las que empezar a construir. Carlos de Miguel y Mariano Rodríguez Avial recibieron el encargo del Instituto Laboral de La Carolinas y desarrollaron el anteproyecto con el que habían ganado el concurso; José Antonio Corrales construyó un centro en Alfaro (Logroño) aunque en este caso, el proyecto elaborado se hace más compacto en relación con el del Concurso; a Oriol Bohigas, Gili, Bassó y Martorell se les encargó el Instituto Laboral en Sabiñánigo (Huesca) y desarrollaron la propuesta del Concurso que es de una rotundidad formal considerable. Rafael Aburto, que había recibido un accésit en el Concurso, recibió varios encargos de Institutos, entre ellos el de Elche en 1955 y el de Orihuela.

El adecuado planteamiento del Concurso permitió que la línea abierta por Fisac con sus primeros Institutos pudiera ser aprovechada y continuada por unos arquitectos, unos titulados antes de la guerra civil y otros con posterioridad, que pretendían dejar atrás el academicismo y el folclorismo oficial. En la propuesta de Carlos de Miguel y Mariano Rodríguez Avial se sintetizan así estas aspiraciones:

"Se intenta con este proyecto hacer unos edificios sencillos y poco lujosos que se pongan en la línea de modernidad que son norma de las arquitecturas de otros países más ricos que el nuestro, no por derroche de materiales, sino por el escrupuloso análisis de las ideas arquitectónicas que han de informar un proyecto arquitectónico de nuestros tiempos"⁶¹.

EL INSTITUTO LABORAL DE RAFAEL ABURTO RENOBLES DE ELCHE.

"Aburto no es un arquitecto de escuelas, del mismo modo que tampoco se le podía catalogar como un arquitecto de viviendas, a pesar de que ése fuera su cometido durante la mayor parte de su ejercicio profesional. Aburto se sirvió de la arquitectura docente para investigar y proponer, para avanzar en su camino personal en busca de lo que él entendía como una arquitectura coherente"⁶².

La vinculación de Rafael Aburto con los Institutos Laborales arranca de su participación en el concurso de Institutos Laborales de 1954 al que acabamos de referirnos. Con anterioridad al Concurso Aburto había tenido ocasión de conocer el Instituto Laboral de Daimiel de Miguel Fisac en la visita que hizo a la vuelta de Granada a Madrid tras asistir a las sesiones que dieron lugar al manifiesto de Granada en 1952. Viajaban con él, Carlos de Miguel, Cabrero y Fisac y los primeros pidieron a este último visitar el Instituto, solicitándole que además lo publicara en la Revista Nacional de Arquitectura para que así sirviera de orientación en el concurso de Institutos Laborales que estaba previsto convocar⁶³.

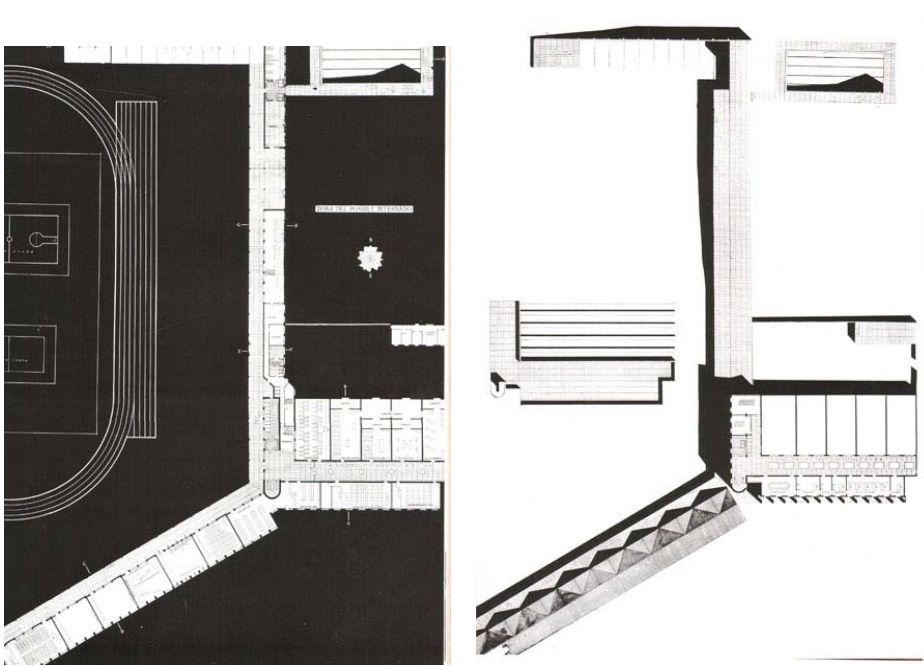
⁵⁹ BURGOS RUIZ, F. Op. cit. p. 126.

⁶⁰ BERGERA SERRANO, Iñaki. "Institutos Laborales: De la teoría a la práctica en Los años 50" en *La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra. Pamplona, 2000, pp. 194-207.

⁶¹ *Revista Nacional de Arquitectura* 153 (1954), p. 9 cit. en BERGUERA SERRANO, I., p. 207.

⁶² BERGERA SERRANO, IÑAKI. *Rafael Aburto, arquitecto. La otra modernidad*. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2005, pp.133-139

⁶³ *Ibidem*, p. 133.



Figs. 4 y 5. Planos de planta baja y primera de la propuesta de Rafael Aburto para el Concurso de institutos laborales, 1954. Fuente RNA 153

Rafael Aburto participó en el Concurso de Institutos Laborales con el lema *Tres Puntas* (Figs. 4 y 5) que remite a los tres brazos del conjunto. En su propuesta llama la atención la fuerte presencia de la pista de atletismo. Para Aburto se convierte en leitmotiv del proyecto pues pretende cuidar tanto el bajo techo como las instalaciones al aire libre. Con objeto de dotarla de presencia y para que no quedara como elemento marginal la rodea de dos largos módulos porticados que junto con el edificio principal situado en el encuentro de los dos brazos constituyen el conjunto. En la memoria señala que la solución estrellada permitirá fácilmente la ampliación. También se convierte en referencia de su propuesta el edificio principal que lo resuelve en dos plantas, con objeto de que desde esta segunda planta se pueda vigilar el trabajo de los alumnos. Este cuerpo cuenta con una escalera situada en la esquina cuyo volumen se marca al exterior⁶⁴. Exteriormente Aburto hace uso de un lenguaje de fuerte sabor racionalista con un tratamiento neutro de las superficies exteriores y sin ninguna referencia vernacular.

229

La obra:

Rafael Aburto recibió el encargo del Instituto laboral de Elche en 1955 (Figs.6 y 7), siendo el primer proyecto de 1956 y el definitivo de 1958. Las obras comenzaron en 1960 y duraron hasta 1963. Es un periodo de siete años en el que sucedieron todo tipo de avatares. El Ayuntamiento de Elche tenía el compromiso de sufragar la tercera parte del coste de la obra y dado el retraso acumulado para su inicio propuso en julio de 1957 a la Dirección General de Construcciones Laborales que se subastara la obra hasta el montante que correspondiera al Ayuntamiento. Por O.M. de 28 de octubre de 1957 se accedió a que el Ayuntamiento subastara y ejecutara a su cargo la parte del edificio que correspondiera al tercio del presupuesto. La primera fase abarcaría: la construcción de los Talleres y aseos generales, servicios y saneamiento, acometida de energía de luz y fuerza y finalmente la urbanización de los accesos por un presupuesto de 1.952.414,51 ptas. La segunda fase, abarcaría el resto, que ascendía a 4.657.779,83 ptas.

⁶⁴ Revista Nacional de Arquitectura 153 (1954), p. 37.





Fig.6. Vista aérea del Instituto laboral de Rafael Aburto en Elche. Primera mitad de la década de los sesenta. Fuente Bergera Serrano (2000)

Fig. 7. Detalle pasos cubiertos exteriores del I. L. de Rafael Aburto en Elche. Primera mitad de la década de los 60. Fuente Bergera Serrano (2000)

Se celebró una primera subasta de la primera fase el 13 de mayo de 1958 quedando desierta. La segunda, se adjudicó al único licitador, D. José María Martínez López. Se firmó el acta de replanteo el 28 de agosto de 1958, pero inmediatamente de adjudicada la obra la Corporación solicitó la modificación y ampliación del proyecto que afectó fundamentalmente a la segunda fase. El 12 de marzo se adjudicó la segunda fase de las obras a MARPI, Construcciones S.A. por 3.421.775,80 ptas. (suponía una baja del 22,626%). Se daba así la circunstancia de que sobre una misma obra iban a trabajar dos empresas puesto que aunque José Martínez López había firmado la recepción provisional el 9 de abril de 1960, debía subsanar distintas deficiencias. La segunda constructora acabó haciéndose cargo de subsanar las deficiencias de la primera fase así como de las modificaciones introducidas en la misma (cuyo coste debía satisfacer el Ayuntamiento). Con las obras en marcha se realizaron dos proyectos de reforma: uno en primer lugar para sustituir la Biblioteca y el Salón de Actos por un gran Salón de Actos y otro para modificar el tipo de forjado. Además, a lo largo del proceso se produjeron repetidos errores en los montantes de los tipos anunciados en las subastas. Este conjunto de circunstancias dio lugar a una falta de entendimiento entre la Dirección General de Construcciones Laborales y el Ayuntamiento sobre el cumplimiento de los compromisos económicos de cada una de las partes. En cualquier caso, la recepción provisional de las obras de la segunda fase se firmó el 3 de abril de 1963⁶⁵.

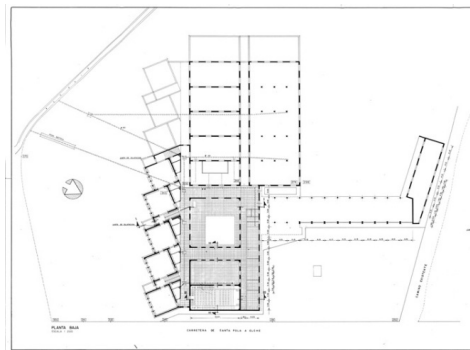


Fig.8. Plano de planta baja del proyecto inicial del Instituto laboral en Elche. Rafael Aburto, 1956. AGUN

Fig. 9. Plano de planta baja del proyecto modificado del Instituto laboral en Elche. Rafael Aburto, 1959. AGUN

El proyecto:

La memoria del proyecto se elabora posiblemente a partir de la memoria justificativa que Aburto había presentado al Concurso. Al igual que en el anteproyecto del Concurso, la organización del edificio se apoya en

65 Expediente Administrativo Instituto Laboral. AME, NO.

un criterio funcionalista de zonificación, separando la zona de silencio de la de ruidos. La segunda es la de los talleres y es la más interior dentro de la parcela. Más exterior se sitúa la zona de silencio con el acceso y los despachos mirando al Norte (paralelos al Camí del Gat) y la Biblioteca y el Aula de respeto con frente a la carretera de Santa Pola al Noreste. Entre ambas zonas, sensiblemente equilibradas se emplaza la nave de aseos generales de los alumnos, dando a los dos pasillos e inmediata a gimnasio y acceso exterior. Le preocupa la iluminación y ventilación de las aulas y laboratorios y es por eso que señala en la memoria

"si bien las ventanas se abren al S-E son relativamente pequeñas y no sirven fundamentalmente más que para abrir un horizonte a la vista, mientras los huecos que verdaderamente iluminan la estancia, se abren en el techo, tienen mayor superficie y están orientados al NE, por conciencia del clima caluroso"

66.

Al respecto señala Bergera que la decisión acaba por convertirse en un argumento formal del proyecto con el que se trata de buscar una quinta fachada caracterizada por una cubierta en dientes de sierra, resuelta mediante vigas Vierendel de hormigón, que se encargaría de iluminar los espacios interiores⁶⁷. Estructuralmente el edificio se resuelve por muro de fábrica de ladrillo de medio pie macizo de cerámica levantina de color pálido, casi blanco que se deja visto tanto al exterior como al interior. La fábrica se interrumpe en cada módulo de 4,15 mts. por las ventanas de 2 mts. de ancho. La cubierta está formada en su totalidad por dientes de sierra. Como base de apoyo a las formas y al mismo tiempo de atado de las mismas se proyecta una cadena de hormigón ligero armado. Los pies derechos usados en los porches son de sección circular con encofrado perdido de Uralita. El forjado de cubierta es de tipo Único de 8 cms. de grueso más 4 cms. de capa de compresión impermeabilizada con Watproof⁶⁸.

El proyecto (Figs. 8 y 9) de 1958 recoge las modificaciones que se habían planteado nada más adjudicarse la primera fase. El principal motivo es el aumento del número de aulas. Para ello Aburto resuelve las aulas en dos plantas disponiendo entre cada dos una escalera para cada dos columnas de aulas. Mediante esta solución evita duplicar los corredores en planta segunda. A su vez gira las aulas exactamente 67,5° que ha sido adoptado "después de nueva y detenida consideración de las horas de soleamiento, antes no necesario pues la iluminación era cenital y los ventanales de fachada por esa misma razón tenían dimensiones mucho más reducidas,...". Otro cambio que introduce, aunque finalmente no ejecutado, es la solución estructural para las cubiertas y forjados de las aulas de respeto y la biblioteca. Según la memoria⁶⁹ éstas se proyectan con bóveda de ladrillo de crucería de dos cañones de directriz circular con triple tablero de rasilla, que se apoyan y zunchan por medio de una espolera de hormigón armado llegando a cubrir una luz constante de 8 mts. , con unas contraflechas de 1 mts. Apunta Bergera al respecto que:

"...con anterioridad, el recurso a la estructura abovedada venía impuesto por la carencia de materiales y otro tipo de circunstancias coyunturales; ahora, Aburto vuelve a ellas, las revisa y las transforma para conseguir un nuevo gesto estructural".

231

Finaliza Bergera⁷⁰ estableciendo el paralelismo formal que se puede establecer entre la obra de Aburto y la reflexión neohistoricista que Louis Khan estaba proponiendo en esos mismos años. Se refiere a la definición estructural como símbolo de la función y al uso de los materiales que explican su función estructural con *sinceridad y realismo*, así como al uso de geometrías básicas como el cuadrado (las aulas de Aburto son cuadradas y no rectangulares).

LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROYECTOS DE LOS INSTITUTOS LABORALES DE ELCHE Y ORIHUELA

Ambos proyectos fueron construidos, pero mientras que del de Orihuela solo se ha tenido acceso a algunos planos del proyecto redactado por Aburto, del de Elche los archivos consultados han permitido su documentación completa. Ambos proyectos fueron redactados en las mismas fechas (final de la década de los 50) y participan de esa sinceridad y realismo entre estructura y forma a la que nos referíamos más arriba así como del uso de geometrías y volúmenes elementales. Mientras que el de Orihuela se resuelve en una única planta, el de Elche acaba resolviéndose en dos resultando una planta más compacta. A pesar de su resolución compacta, Aburto dispone unas pérgolas de acceso que hace las veces de los brazos de aulas con que había resuelto el concurso de los institutos laborales y el proyecto de Orihuela y que remiten a su vez al proyecto de Fisac en Daimiel.

66 Memoria del Proyecto de Instituto Laboral en Elche, 1956. AME, NO.

67 BERGERA SERRANO, I. Op. cit. p. 137.

68 Memoria del Proyecto de Instituto Laboral en Elche, 1956. AME, NO.

69 Memoria del Proyecto de construcción de la 2ª fase del Instituto Laboral de Modalidad Industrial de Elche, 1958. AME, NO.

70 BERGERA SERRANO, I. Op. cit. p. 138.



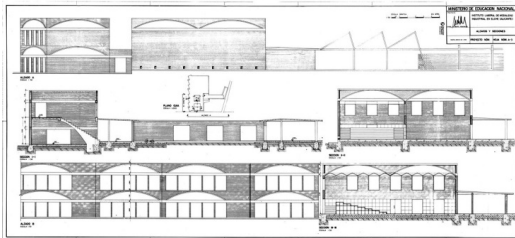


Fig. 10. Secciones, I. L. Elche, 1959. AGUN.

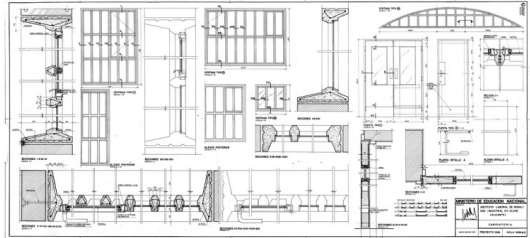


Fig. 11. Detalles de carpintería, I.L. Elche, 1959. AGUN.

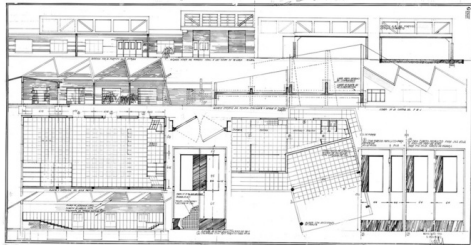


Fig. 12. Aula Magna y pórtico, I.L. Elche, 1959. AGUN.

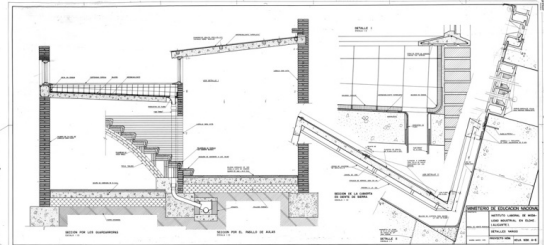


Fig. 13. Detalle cubierta, I.L. Elche, 1959. AGUN.

Por lo que respecta a las características gráficas de los proyectos, es el de Elche el que revela una rotunda modernidad gráfica de sus planos. Este aspecto, al igual que sucede con la obra, cobra especial importancia al compararse con los proyectos de escuelas que se estaban haciendo y se ejecutarían durante toda la década de los sesenta en la ciudad. El estudio de la documentación y especialmente los planos del proyecto, han puesto de manifiesto un excelente trabajo gráfico más allá del puramente proyectual. De la información gráfica destaca especialmente los dibujos constructivos y de instalaciones con multitud de aproximaciones y vistas parciales acompañadas siempre de abundantes leyendas (figs. 10 a 16). En el caso de Elche llama poderosamente la atención la organización de las distintas vistas en los planos lejos de planteamientos rígidos. Las vistas, exclusivamente diédricas, se giran, se acomodan e incluso se superponen entre ellas con una evidente pretensión didáctica. La presencia de fondos (texturas de paramentos y dibujo de suelos) es prácticamente constante y transmite una voluntad explicativa de la organización del proyecto. Por lo que se refiere a la materialización gráfica de las soluciones formales de plantas, alzados y secciones, los planos remiten a imágenes y soluciones que Miguel Fisac había iniciado en sus primeros Institutos y que podemos ver en otras propuestas del mismo concurso de Institutos Laborales al que antes nos remitíamos como en otros concursos de centros escolares que la revista *Arquitectura* divulgaba a mediados de la década de los cincuenta.

La magnífica realización gráfica de la documentación del proyecto nos hablan de un arquitecto profundo conocedor de su oficio que en la penuria de una España de posguerra y desde la tradición se esfuerza por igual en renovar su lenguaje formal y proyectual, como en el uso de nuevos materiales de construcción. El lenguaje gráfico empleado en estos proyectos se convierte en el mejor testimonio de este posicionamiento.

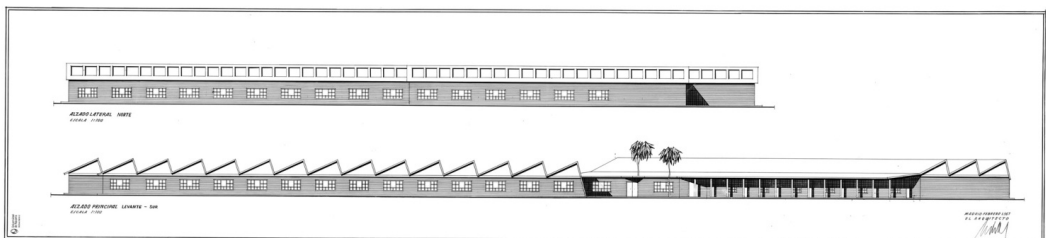


Fig. 14. Alzados I.L. Orihuela.1957. AGUN

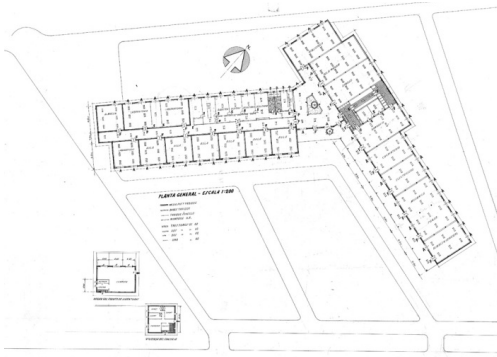


Fig. 15. Planta I.L. Orihuela.1957. AGUN

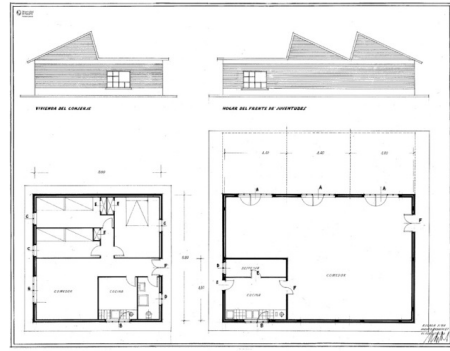


Fig. 16. Detalle vivienda conserje y gimnasio I.L. Orihuela.1957. AGUN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA. VV. (DÍAZ BOIX, Vicente Miguel; BOIX JAVALOYES, Humbelina; MARTÍNEZ GARCÍA, Rafael; PEIRÓ ALEMÁN, María Dolores; coord.). La escuela en Elche. Una mirada histórica al mundo de la enseñanza., Caja de Ahorros del Mediterráneo, Elche, 2000.
- BERGERA SERRANO, Iñaki. "Institutos Laborales: De la teoría a la práctica en Los años 50" en La arquitectura española y su compromiso con la historia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra. Pamplona, 2000.
- BERGERA SERRANO, Iñaki. Rafael Aburto, arquitecto. La otra modernidad. Fundación caja de Arquitectos. Barcelona, 2005.
- BOHIGAS, Oriol. "La escuela viva: un problema arquitectónico". Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, 1972, nº 89 Educación y Arquitectura Escolar II.
- BURGOS RUIZ, Francisco. La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas, 1868-1968. Ayuntamiento de Madrid y Área de las Artes. Madrid, 2007. CAPITEL, Antón. Arquitectura Española, años 50-años 80. MOPU, Madrid, 1986.
- CÁMARA VILLAR, Gregorio. Nacional-Catolicismo y Escuela. La Socialización Política del Franquismo (1936-1951). Editorial Hesperia S.L. Madrid, 1984.
- CAPITEL, Antón. Arquitectura Española Contemporánea, Tomos I y II. Aguilar S.A. Madrid, 1989.
- "Concurso de Institutos Laborales" en Revista Nacional de Arquitectura 153 (1954).
- DOMÈNECH, Lluís. Arquitectura de Siempre. Los años 40 en España. Cuadernos Ínfimos 83, Barcelona, 1987.
- GARCÍA BRAÑA, Celestino. "Equipamientos I. Nuevos usos, nuevos programas. Registro DOCOMOMO Ibérico, 1925-1965" en AA. VV. Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona 2010.
- GARCÍA DELGADO, José Luis. "La industrialización y el desarrollo económico de España durante el franquismo" en AA. VV. La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica. Editorial Ariel S. A. Madrid, 1994.
- GÍNER DE LOS RÍOS, Bernardo. Cincuenta años de arquitectura española II (1900-1950). Adir Editores, Madrid, 1980.
- JORDÁ, Carmen. "Los equipamientos en España". en AA. VV. Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona 2010.
- MARTÍNEZ MARCOS, Amaya. "Congresos Internacionales de Arquitectura Escolar: Viajes de ida y vuelta en busca de la Escuela Moderna" en Viajes en la transición de la arquitectura española a la modernidad. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra. Pamplona, 2010. URRUTIA, Ángel. Arquitectura española. Siglo XX. Manuales Arte Cátedra, Madrid, 1997.

