TÍTULO: César Ortiz-Echagüe en Suiza y Alemania. Viaje de ida y vuelta de la arquitectura escolar

AUTOR: Durá-Gúrpide, I. (Isabel)

FECHA DE PUBLICACIÓN: mayo de 2010

ENTIDAD EDITORA: Servicio de Publicaciones de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra

CITA: DURÁ GÚRPIDE, Isabel, “César Ortiz-Echagüe en Suiza y Alemania. Viaje de ida y vuelta de la arquitectura escolar", Actas del *VII Congreso Internacional de Historia de la Arquitectura Española Moderna: Viajes en la transición de la Arquitectura Española hacia la Modernidad*, *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra*, ediciones T6, 2010, pp. 143-152

PALABRAS CLAVE: historia, arquitectura, siglo XX, España, escuelas, viajes

ISBN: 978-84-92409-13-6.

CONTACTO: Isabel Durá Gúrpide, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra, Departamento de Proyectos. idurag@gmail.com.

Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

# CÉSAR ORTIZ-ECHAGÜE EN SUIZA Y ALEMANIA. IDA Y VUELTA DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR

Isabel Durá Gúrpide

En 1950 termina el bloqueo internacional que sufría España al ser derogada la resolución de la ONU contra el régimen franquista. La apertura internacional ofrece la oportunidad a jóvenes arquitectos, como César Ortiz-Echagüe, de ampliar sus conocimientos. Los viajes que realiza al extranjero suponen una conexión recíproca del panorama arquitectónico contemporáneo; por una parte, Ortiz-Echagüe completará su formación y, por otra, actuará como difusor de la arquitectura española en Europa.

Uno de los campos arquitectónicos más trabajados por Ortiz-Echagüe es el de los centros de enseñanza. En la conferencia que impartió en la ETSA de la Universidad de Navarra en 1970[1] destacó la importancia de sus viajes a Europa Central en su investigación sobre el tema. En su primer viaje a Suiza entra en contacto con las orientaciones pedagógicas europeas y, en sucesivas visitas, conoce los edificios escolares más destacados. Su producción arquitectónica traslada a España el debate internacional sobre la tipología escolar.

Ortiz-Echagüe destaca la gran transformación que vive la tipología escolar en los años 50 y 60 y la importancia del conocimiento de las orientaciones pedagógicas contemporáneas para dar las mejores respuestas arquitectónicas. Sus viajes permiten conocer las referencias extranjeras que impulsan el desarrollo de la arquitectura de la escuela en España.

## COLABORACIÓN EN EL COLEGIO GAZTELUETA

El primer contacto de Ortiz-Echagüe con la tipología escolar coincide con su primera experiencia profesional. En 1951, estando en el último curso de la carrera, colabora con Eugenio Aguinaga en el proyecto del Colegio Gaztelueta en Las Arenas, Vizcaya. Debían transformar un gran caserío, situado en un entorno privilegiado en la ría de Bilbao, junto al Abra, en un colegio de enseñanza primaria y secundaria.

Mas allá del acondicionamiento y la adaptación del edificio preexistente para el nuevo fin, el colegio se plantea como un decidido intento de renovación de la tarea docente[2]. Se estudian sistemas educativos de otros países y cuestiones como el proceso de aprendizaje y la didáctica de diversas disciplinas. Se llega a la conclusión de la necesidad de un sistema de educación de orientación personal y formación integral, tanto de conocimientos como de aptitudes, en torno a la libertad responsable de cada individuo. Esta innovación pedagógica se traduce en nuevos espacios de aprendizaje de mayor flexibilidad.

1. ORTIZ-ECHAGÜE, César, conferencia *Orientaciones actuales en edificios de enseñanzas*, ETSAUN, 1970. Texto inédito incluido en la tesis doctoral de Jaime Sepulcre Bernard, *César Ortiz-Echagüe y Rafael Echaide (1955-1966)*, ETSAUN, 2004.
2. *Colegio Gaztelueta 1951-1976*, Colegio Gaztelueta, Vitoria, 1976.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

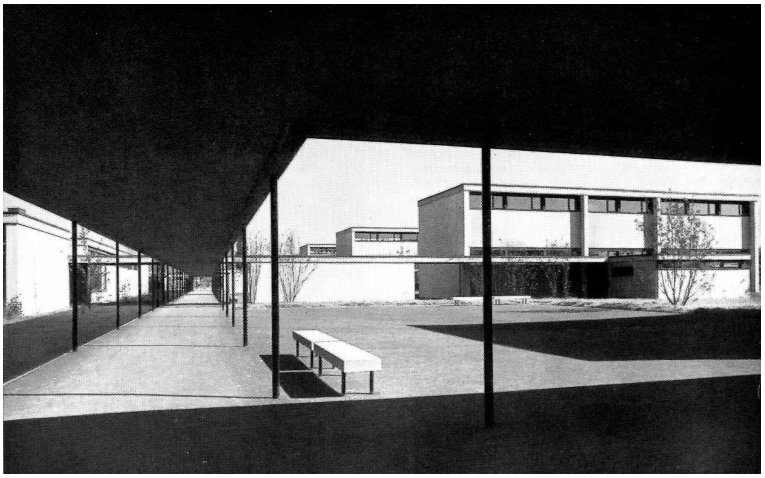


Fig. 1. Primarschule Wasgenring en Basilea de Bruno y Fritz Haller, (ROTH, Alfred, *The New School*, Girsberger Zürich, 1961, p. 173 y 174).

En 1953 se plantea la ampliación del Colegio Gaztelueta. Continuando con la actitud investigadora presente en su origen, se decide la realización de un viaje a Suiza para conocer las últimas orientaciones pedagógicas europeas y visitar la arquitectura escolar de vanguardia. En ese momento, la arquitectura escolar suiza se había convertido en un referente internacional a través de la publicación en 1950 de *The New School* de Alfred Roth[3], arquitecto suizo presidente de la comisión internacional de construcciones escolares y director de la revista *Werk*. Con este propósito, en 1953 Ortiz-Echagüe viaja a Suiza acompañado de José Macazaga, ingeniero industrial de la empresa constructora de Bilbao encargada de la ampliación del Colegio Gaztelueta y un ingeniero colaborador de Aguinaga, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid[4].

## 1953, VIAJE A SUIZA. LA ESCUELA DE PABELLONES

Ortiz-Echagüe realiza un itinerario por distintas localidades suizas en las que descubre una arquitectura organizada en pabellones dispersos e íntimamente ligada a su entorno. Esta solución integraba con habilidad el criterio generalizado en la arquitectura escolar desde los años 30: la consideración de la escala infantil frente al peligro de la masificación, unas condiciones optimas de iluminación, ventilación, acústica y proporción en el diseño del aula, y el contacto del alumno con la naturaleza. La idea de una arquitectura de pabellones no sólo centra la estrategia a seguir para la ampliación del Colegio Gaztelueta; será también una clara referencia para el planteamiento de otras de sus primeras realizaciones.

En su recorrido[5], entre otras obras, visita la Primarschule Matt en Hergiswil, Luzerna, de W. H. Schaad y E. Jauch, y la Sekundarschule en Overhofen, Zúrich, de Walter Nichus. Ambas escuelas, de pequeña escala, distribuyen su programa en varios pabellones articulados. Sin embargo, el modelo más extendido en Suiza responde a una escala mayor, resuelta mediante una organización de pabellones en espina de pez. La proliferación de la 'escuela graduada', que da lugar a complejos edificados de gran tamaño en los que existe un aula diferente para cada grupo de edad, está vinculada a las ciudades y al crecimiento que experimentan en esos años.

3. ROTH, Alfred, *The New School*, Girsberger Zúrich, Zúrich, ediciones de 1950, 1957, 1961 y 1966. Este libro tiene una gran difusión en España encontrándose ejemplares en las bibliotecas de los arquitectos César Ortiz-Echagüe y Rafael Echaide (3ª edición) y Javier Carvajal (2ª edición). Ambos volúmenes se encuentran actualmente en la biblioteca de la UNAV.

4. ORTIZ-ECHAGÜE, César, entrevista personal a Ortiz-Echagüe, ETSAUN, 30 de octubre de 2009.

5. Ibid. En la entrevista personal realizada revisamos proyectos escolares suizos de principios de los 50 publicados en *The New School* de Alfred Roth y la revista *Werk* para identificar los edificios que visita en su viaje a Suiza de 1953.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

Uno de los proyectos de 'escuela graduada' que visitan es la Primarschule Wasgenring en Basilea de Bruno y Fritz Haller (Fig. 1). El edificio se fragmenta en distintos pabellones de dos alturas unidos por corredores abiertos cubiertos por marquesinas ligeras. Entre estos se intercalan áreas verdes que proporcionan a cada aulario un espacio de juego independiente y adecuado a la escala infantil que permite, a su vez, impartir clases al aire libre. La estructura de pabellones se completa con el salón de actos, un espacio de encuentro común para todos los alumnos dispuesto en el centro del conjunto.

Estas escuelas incluyen además nuevos criterios higiénico-técnicos como la ventilación cruzada, iluminación bilateral de las aulas y separación de los aseos con respecto al aulario. Otro concepto novedoso en aquella época, que llama la atención a Ortiz-Echagüe, es la disposición no lineal del mobiliario de las aulas para fomentar el trabajo en grupo; y lo mismo hay que decir de la incorporación de obras de arte en la arquitectura escolar.

Después de este viaje, el grupo queda convencido de la adecuación como modelo de una arquitectura de pabellones y de la conveniencia de su aplicación a la ampliación del Colegio Gaztelueta. Disponen de un terreno reducido y en pendiente, y optan por pabellones de aulas de dos alturas. Sin embargo, el proyecto no se lleva a cabo de inmediato; su construcción se pospone y no se acometerá hasta varios años después.

## APLICACIÓN DEL MODELO DE PABELLONES EN SUS PRIMERAS OBRAS

En 1954, Ortiz-Echagüe recibe el encargo de los comedores de la SEAT en Barcelona, obra que lleva a cabo junto a Manuel Barbero y Rafael de la Joya. Su intención es crear para los trabajadores unos edificios muy transparentes en medio de un jardín; en contraposición con el ambiente monótono del trabajo en serie propio de la industria del automóvil[6]. Y se sirve a este propósito de la arquitectura de pabellones que había descubierto en su viaje a Suiza.

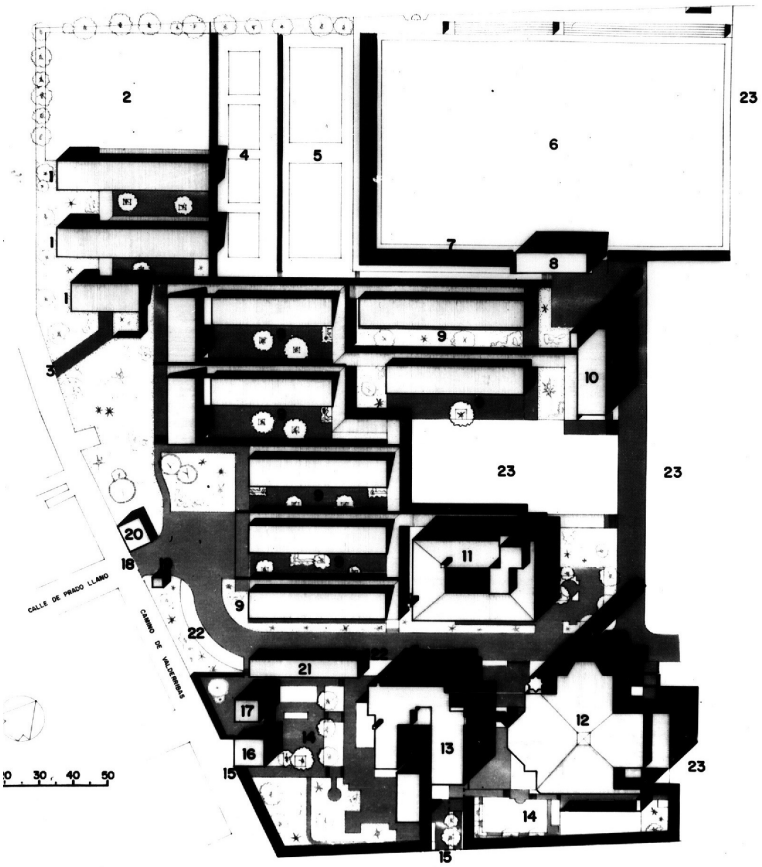
La separación de los comedores en distintos volúmenes siguiendo una distribución en peine permite integrar zonas ajardinadas en el edificio flanqueadas de porches ligeros. Ante la dificultad de la cimentación por la precariedad del subsuelo, se emplea una innovadora estructura de aluminio por la que obtienen en 1957 el premio Reynolds a la arquitectura construida en este material; en que actuaron como miembros del jurado figuras de la relevancia de Mies van der Rohe y William Dudok. El premio incluía un viaje a Estados Unidos para recoger el galardón y visitar el país; y allí los jóvenes arquitectos descubren las posibilidades de la aplicación de las últimas tecnologías en arquitectura.

La confianza en la industrialización junto con su compromiso social serán las preocupaciones constantes de la obra de Ortiz-Echagüe[7], quien a partir de 1956 trabaja en colaboración con Rafael Echaide. Como consecuencia del éxito del edificio de Comedores recibe en 1958 los encargos de los laboratorios y la filial de la SEAT en Barcelona. En este momento se retoma la ampliación del Colegio Gaztelueta cuya realización ceden por exceso de trabajo a Jesús Alberto Cagigal. Ortiz-Echagüe transmite a Cagigal las conclusiones del viaje a Suiza de 1953 y éste, según lo dicho, construye en 1959 las nuevas aulas en dos pabellones de dos alturas adaptados al desnivel del terreno[8].

6. ORTIZ-ECHAGÜE, César, *César Ortiz-Echagüe, cincuenta años después*, lecciones/documentos de arquitectura 6, T6 ediciones, Pamplona, 2001, p. 10.
7. SEPULCRE BERNARD, Jaime, Tesis Doctoral, *César Ortiz-Echagüe y Rafael Echaide (1955-1966)*, ETSAUN, Pamplona, 2004.
8. ORTIZ-ECHAGÜE, César, *entrevista personal a César Ortiz-Echagüe*, op. cit.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei




1—AULAS DE ENSEÑANZA PRIMARIA
2—CAMPO DE DEPORTES DE ENSEÑANZA PRIMARIA
3—ENTRADA A ENSEÑANZA PRIMARIA
4—CAMPOS DE BALON-VOLEA
5—CAMPOS DE BALONCESTO
6—CAMPO DE FUTBOL
7—GRADERIO
8—TRIBUNA
9—AULAS Y TALLERES DE ENSEÑANZA MEDIA
10—TALLERES DE FORJA Y SOLDADURA CALEFACCION CENTRAL
11—EDIFICIO CENTRAL : DIRECCION Y BIBLIOTECA
12—SALON DE ACTOS Y ORATORIO
13—CENTRO DE FORMACION DE PROFESORES
14—JARDIN DEL CENTRO DE FORMACION DE PROFESORES
15—ENTRADAS AL CENTRO DE FORMACION DE PROFESORES
16—GARAGE
17—VIVIENDA DEL GUARDA
18—ENTRADA PRINCIPAL DE INSTITUTO
19—PORTERIA
20—APARCAMIENTO CUBIERTO DE BICICLETAS
21—APARCAMIENTO CUBIERTO DE COCHES
22—APARCAMIENTO DESCUBIERTO DE COCHES
23—TERRENOS PARA LA AMPLIACION DEL INSTITUTO

Fig. 2. Planta Instituto Tajamar, (Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide).

La primera oportunidad de aplicar en plenitud las conclusiones extraídas en su investigación de la tipología escolar le llega a Ortiz-Echagüe en 1959 con el encargo del Instituto Tajamar: un centro de enseñanza para 1000 alumnos de educación primaria, media y profesional, situado en el barrio obrero de Vallecas, una de las zonas más necesitadas de puestos escolares de Madrid (Figs. 2 y 3). Los medios económicos eran limitados, el edificio de ubicaba en un barrio dominado por el chabolismo, y sería construido por un cierto número de padres de alumnos, en gran parte albañiles, que mostraban interés en colaborar[9]. El conjunto se llevó a cabo en distintas etapas.

9. ORTIZ-ECHAGÜE, César, *César Ortiz-Echagüe, cincuenta años después*, op. cit., p. 33.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

Fig. 3. Vista del Instituto Tajamar desde uno de los corredores, (Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide).

El proyecto divide la parcela en dos zonas separando la zona tranquila (instalaciones escolares) de la zona ruidosa (instalaciones deportivas). La primera fase la forman 17 aulas normales, un aula de laboratorio de ciencias, un aula de dibujo y cuatro talleres especializados. La ordenanza concreta de la parcela, destinada ya en los planes de urbanismo a zona escolar, obligaba a una densidad de edificación muy baja y a alturas mínimas[10]. Ortiz-Echagüe y Echaide disponen las aulas en pabellones de una planta separados por patios ajardinados y enlazados entre si con porches cubiertos. Sin embargo, reducen la distancia entre pabellones de las escuelas suizas para minimizar los inconvenientes de la disposición dispersa.

En una segunda fase se añaden los pabellones de enseñanza primaria, con un total de ocho aulas, y los edificios que alojan los diversos servicios del centro, dispuestos de manera lineal como remate de la construcción. Al igual que en la Primarschule Wasgenring, de Bruno y Fritz Haller, el salón de actos, en este caso también oratorio, actúa como lugar de reunión de los alumnos. La dirección del centro requiere un edificio muy flexible que permita adaptar su dimensión a las necesidades de las diferentes actividades; y se disponen al efecto dos grandes muros móviles que bajan al nivel del pavimento.

El esquema de pabellones ya había sido utilizado en España en 1958, por Guillermo Diz Flórez y Miguel Angel Ruiz Larrea, en el Grupo Escolar del Poblado de Absorción de Vista Alegre y las Escuelas de Villaverde. Sin embargo, estos arquitectos dividen la zona ajardinada de cada pabellón en pequeños jardines correspondientes a cada aula, de manera similar a como se hace en las escuelas al aire libre de Richard Neutra incluidas en el libro *The New School* de Roth.

Barbero y de la Joya también utilizan en 1960 el esquema de edificios en espina de pez: en el Colegio de la Institución Teresiana en Somosaguas,

10. Información extraída de la memoria del proyecto. Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

Madrid. En la memoria del proyecto[11], los arquitectos insisten en la necesidad de crear diferentes ambientes que fomenten el desarrollo del alumno como ser individual y social. Dividen el conjunto en pabellones mediante patios consiguiendo variados espacios y puntos de vista. Al igual que en la escuela de Bruno y Fritz Haller en Basilea, los pabellones son de dos plantas; pero, además de disponer de un local de reunión, incluyen una capilla ligada al acceso.

### INCONVENIENTES DE UNA ESCUELA DISPERSA

Las primeras críticas a la escuela compuesta de pabellones comienzan en los años 50. Esta solución exige grandes superficies de terreno, tiene un alto coste de construcción y mantenimiento, y la dispersión de los alumnos favorece el individualismo y la falta de sentido social. Siguiendo las mismas premisas pedagógicas, se intenta paliar estos inconvenientes mediante la construcción de pabellones de varias plantas, la reducción de la distancia entre pabellones y la comunicación de éstos a través de grandes vestíbulos que permitan realizar en ellos distintas actividades. Los ejemplos anteriormente expuestos ya incorporan algunas de estas rectificaciones.

Se tiende a una concentración mayor de las escuelas, reduciendo los espacios de circulación y la estructura repetitiva que dificulta la orientación del alumno. Un ejemplo destacado es la Escuela Munkegards en Gentofte de Arne Jacobsen (1951-1958), que transforma la organización en peine en una densa malla. El Colegio Nuestra Señora de los Rosales de Carvajal (1958), el Grupo Escolar San Blas de Aburto (1962) y la Escuela Santa Teresa en Málaga de Barbero y de la Joya (1963), entre otros, siguen una estructura similar en red en España.

Mientras tanto, sociólogos y pedagogos continúan estudiando los sistemas de enseñanza y, se impone paulatinamente una nueva orientación pedagógica que exige edificios concentrados que, alejados de las aulas aisladas, fomentan la vida comunitaria de los alumnos. Ortiz-Echagüe entra en contacto con este nuevo planteamiento en los viajes que realiza a Suiza y Alemania a principios de los 60.

## 1961 Y 1962, VIAJES A SUIZA Y ALEMANIA. UNA NUEVA ESCUELA

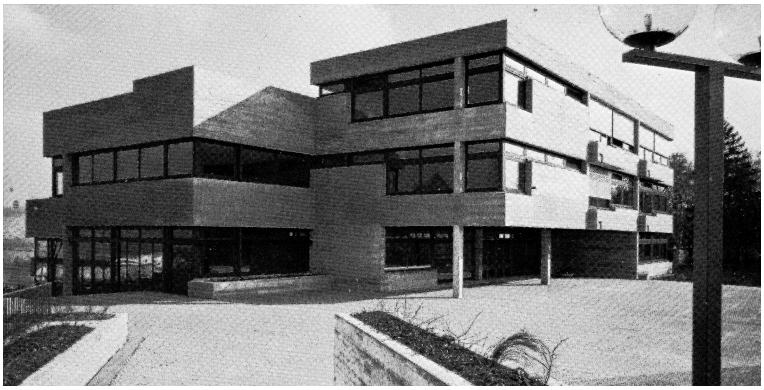
Durante los años 1961 y 1962 Ortiz-Echagüe viaja a distintas ciudades de Alemania y Suiza para pronunciar una serie de conferencias para difundir la arquitectura moderna española. Las conferencias se titulan *30 años de arquitectura española*, y toman como referencia los artículos que había escrito al respecto para la revista portuguesa *Binario*. En esas conferencias Ortiz-Echagüe repasa los acontecimientos más significativos de las décadas de los 30 y los 40 y presenta algunas de las obras destacadas de la arquitectura española de los 50:

> "las dos primeras las pronunció en septiembre de 1961, una en el Deutscher Bund de Frankfurt y la otra en la Architekten Verein de Wiesbaden. A los pocos meses, en febrero de 1962, pronunció otras dos conferencias, esta vez una en la escuela de Arquitectura de Baviera en Munich –con motivo de una exposición sobre arquitectura española organizada por el Instituto Español de Cultura– y otra en la Eidegenossische Technische Hochschule de Zúrich. Y, poco después, pronunció otra en Colonia, despertando siempre entre los asistentes una gran admiración hacia esa arquitectura tan poco conocida"[12].

11. BARBERO, Manuel y DE LA JOYA, Rafael, "Colegio de la Institución Teresiana en Somosaguas", *Revista de Arquitectura*, n. 77, 1965, pp. 5-8.
12. SEPULCRE BERNARD, Jaime, op. cit., p. 210.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei



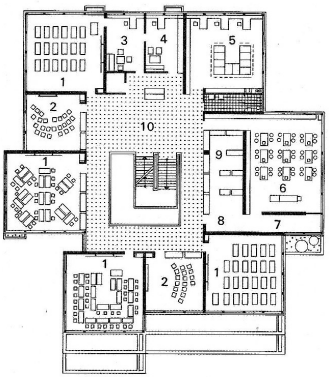



Fig. 4. Vista exterior de la Escuela de P. M. Kaufmann en Besighei, (DEILMANN, Harald, Schulbauten, Bertelsmann Fachverlag, Alemania, 1971, p. 85).

Fig. 5. Planta primera de la Escuela de P. M. Kaufmann en Besigheim, Alemania. Esquema compacto generalizado en Europa Central en los años 60, (DEILMANN, Harald, Schulbauten, Bertelsmann Fachverlag, Alemania, 1971, p. 86. Este libro perteneció a la biblioteca de Echaide).

A raíz de estas conferencias, Ortiz-Echagüe colabora con la revista alemana *Baumeister* y la suiza *Werk*. Es en Wiesbaden donde el director de la revista *Baumeister* le pide documentación sobre obras destacadas de arquitectura española. En la conferencia que da en Zúrich, adonde acude invitado por William Dunkel, el director de la revista *Werk* le propone la confección de un número monográfico sobre arquitectura española y, desde entonces, colabora en la revista como corresponsal enviando periódicamente sus artículos para la sección fija *Brief aus Spanien (Cartas desde España)*. La colaboración con esta publicación suiza continua hasta 1974[13].

En la conferencia que imparte en 1970 en Pamplona titulada *Orientaciones actuales en edificios de enseñanzas* expone el cambio de orientación de la arquitectura escolar que descubre en estos viajes. La 'unidad clase' por edades se sustituye por la 'unidad departamento', según campos de estudio; la enseñanza se individualiza, y se exige una participación mucho más activa del alumno que permite al profesor la investigación pedagógica. Los nuevos medios técnicos, la biblioteca y el banco de datos resultan instrumentos imprescindibles de aprendizaje, y se considera fundamental la comunicación entre los alumnos: es vista como el mejor medio para prepararles para integrarse en la sociedad. Obviamente, las nuevas premisas pedagógicas exigían soluciones arquitectónicas completamente diferentes.

Los centros escolares se plantean para un número elevado de alumnos, entre 1500 y 3000, con plantas compactas que consiguen rentabilizar los elementos técnicos y ofrecer una mayor proximidad entre los distintos locales. Los espacios centrales son el 'ágora', gran vestíbulo de uso polivalente, y la biblioteca. Los departamentos se agrupan alrededor de estos dos núcleos, dispuestos en áreas con divisiones móviles, permitiendo una distribución adaptable a los diferentes grupos de alumnos. En cada una de estas áreas se disponen espacios de estudio para el aprendizaje individual[14] (Figs. 4 y 5).

Éstas teorías pedagógicas se basan fundamentalmente en la psicología y destacan la importancia de la escuela como el primer lugar en que cada individuo entra en contacto con la sociedad. El edificio escolar se plantea como una ciudad en la que deben producirse distintos tipos de relaciones entre sus individuos. Debe encontrarse una jerarquización de espacios, de público a privado, disponiendo de zonas comunes relacionadas con toda la escuela, espacios intermedios de encuentro de grupos y lugares individuales de iden-

13. ORTIZ-ECHAGÜE, César, entrevista personal con César Ortiz Echagüe, op. cit.
14. ORTIZ-ECHAGÜE, César, conferencia *Orientaciones actuales en edificios de enseñanzas*, op. cit.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

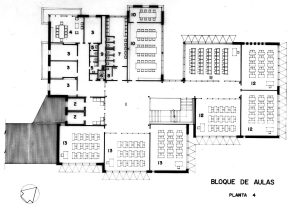



Fig. 6. Vista exterior del Colegio Retamar, (Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide).
Fig. 7. Planta del Edificio de Segunda Enseñanza del Colegio Retamar, (Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide).

tificación personal. Las nuevas orientaciones pedagógicas, traducidas en edificios concentrados de gran flexibilidad, se extienden pronto en las áreas germana *(Gesamtschulen)*, anglosajona *(Comprehensive Schools)* y escandinava.

## LA ESCUELA CONCENTRADA EN ESPAÑA

César Ortiz-Echagüe y Rafael Echaide adoptan la solución de modelo escolar compacto, generalizada en toda Europa, en el Colegio Retamar de Madrid (Figs. 6 y 7), un conjunto escolar para 1200 alumnos. En la primera fase de su construcción, desarrollada entre 1965 y 1967, crean una gran terraza aprovechando las magníficas vistas sobre Madrid que ofrecía el solar. En torno a esta terraza sitúan un edificio de aulas y la residencia de profesores y, entre ambos volúmenes, el de comedores. El edificio de aulas se dedica a la llamada segunda enseñanza e integra 21 aulas y otros locales complementarios. La segunda fase, bastante posterior, será obra de Jesús Alberto Cagigal, quien tratará de respetar la idea inicial.

El sistema de enseñanza planteado se organiza en materias divididas en tres secciones: Ciencias, Idiomas y Clásicas. Cada aula está destinada a una asignatura y los alumnos pasan de una a otra. Según esto, se realiza un edificio en altura y las secciones se separan por plantas que incluyen aulas, despachos y salas de reuniones de profesores y aseos. Se dispone una escalera central a la que se vinculan espacios de estar en cada planta; el espacio de comunicaciones se transforma en un lugar de encuentro e intercambio entre los alumnos[15].

15. Información extraída de la memoria del proyecto. Archivo General de la UNAV, fondo personal de Ortiz-Echagüe y Echaide.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

La escuela compacta se generaliza en España en la segunda mitad de la década de los 60. El Colegio del Poblado Dirigido de Caño Roto en Madrid es otro ejemplo de la transformación de las orientaciones pedagógicas experimentada en España. Íñiguez de Onzoño y Vázquez de Castro, autores de este Poblado Dirigido (1956-1963), plantean en el proyecto urbano tres pequeñas escuelas distribuidas en el conjunto. Ellos mismos se hacen cargo en 1966 de la construcción de la dotación escolar y, siguiendo las nuevas orientaciones, sustituyen las tres escuelas iniciales por una única de 73 grados distribuidos en cuatro plantas[16].

### PRIMERAS CRÍTICAS

Sin embargo, este esquema recibe ya numerosas críticas poco después de inaugurarse los nuevos centros. Ortiz-Echagüe expone[17] los inconvenientes de la escuela compacta, señalados por la revista alemana *Baumeister* en un artículo de abril de 1970:

> "1. Excesiva preeminencia de las condiciones de flexibilidad y adaptabilidad del edificio que ha menudo redunda en perjuicio de los aspectos estéticos.
> 2. Elevado coste y posibles efectos psicológicos negativos sobre los alumnos de las instalaciones artificiales de iluminación, ventilación, etc.
> 3. Impacto psicológico sobre los alumnos de edificios de grandes dimensiones que tienden a tener ambiente de fábrica o taller.
> 4. Elevado coste de los sistemas de separación plegables, correderas o telescópicas.
> 5. Falta de preparación en el profesorado para sacar partido a edificios de este tipo, quedando inútiles muchas de sus instalaciones".

En España, en 1970 se promulga la Ley General de Educación, actualizando las necesidades y los contenidos docentes e incorporando las recomendaciones de la UNESCO. Esta ley resume la intensa investigación en materia de enseñanza llevada a cabo durante la última década. El Premio Nacional de Arquitectura de 1971 fija su atención en ella, de acuerdo con su tradición de servir de plataforma al progreso y la innovación con la elección de un tema de interés especial en cada convocatoria. En esta ocasión, de hecho, propone traducir a un lenguaje espacial los objetivos generales de dicha ley. Los resultados apuntan a direcciones diferentes. El primer premio presenta un esquema lineal compacto de tres alturas con una gran interrelación espacial determinada por la sección; las dos menciones, en cambio, plantean mallas de módulos espaciales de una planta que permiten gran variedad de usos. La línea de progreso de la arquitectura escolar se verá interrumpida en los años 70 debido a una crisis cultural generalizada[18].

## DOS DÉCADAS DE EDUCACIÓN

Según lo dicho, en los años 50 y 60 la arquitectura escolar experimenta grandes cambios a nivel internacional. En España, la década de los 60 es la del desarrollo de los nuevos modelos. Se suceden planes de construcciones escolares que fomentan la construcción de nuevas escuelas, tanto públicas como privadas. La gran cantidad de centros de enseñanza realizados en este período ofrece un fértil campo de investigación a los arquitectos, y se consigue una importante evolución de la tipología mediante su análisis pluridisciplinar. El mismo César Ortiz-Echagüe diría[19]:

16. ÍÑIGUEZ DE ONZOÑO, Jose Luis y VÁZQUEZ DE CASTRO, Antonio, "Grupo escolar en el Poblado de Caño Roto", *Hogar y Arquitectura*, n. 89, 1970, pp. 94-105.
17. ORTIZ-ECHAGÜE, César, conferencia *Orientaciones actuales en edificios de enseñanzas*, op. cit.
18. BURGOS, Francisco, "Revolución en las aulas. La arquitectura escolar de la modernidad en Europa", *Arquitectura Viva*, n. 78, mayo-junio 2001, p. 21.
19. ORTIZ-ECHAGÜE, César, conferencia *Orientaciones actuales en edificios de enseñanzas*, op. cit.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei

> "Uno de los campos arquitectónicos en los que he tenido ocasión de trabajar más y de asesorar en muchas ocasiones ha sido éste de los edificios para la enseñanza. Y puedo afirmar que, en mis 20 años de actividad arquitectónica, ha sido el campo en el que he visto producirse más cambios en cuanto a los programas de necesidades".

Este período coincide con la apertura internacional de España que permite a los arquitectos completar su formación mediante viajes. La investigación sobre la arquitectura escolar traspasa también las fronteras en pos de una actualización necesaria. La tipología escolar requiere especialmente el conocimiento de las investigaciones pedagógicas internacionales por la responsabilidad que implica su relación con la formación de las nuevas generaciones. César Ortiz-Echagüe incidiría[20] en este aspecto:

> "Si tenemos en cuenta que sólo en España, para ganar la batalla de la educación, tenemos que levantar edificios para alojar 960.000 alumnos en los próximos 5 años con un coste de más de 30 mil millones de pesetas, podemos darnos idea de la importancia que tiene el que los arquitectos tengamos una orientación clara de lo que parecen ser las orientaciones pedagógicas actuales y, a ser posible, futuras, para tratar de conseguir que los edificios escolares sirvan lo mejor posible para realizarlas".

El espíritu investigador se generaliza y puede apreciarse la evolución de la tipología en este mismo sentido en la obra escolar de otros arquitectos como Martorell, Bohigas y Mackay y Miguel Fisac. Los arquitectos asimilan las referencias de otros países adaptándolas a la tradición y realidad españolas. Identifican las escuelas distribuidas en pabellones con su arquitectura de patios y asumen, más tarde, el modelo compacto con una complejidad espacial propia.

La principales influencias que recibe España en el campo de la arquitectura escolar provienen de Europa Central. Éstas llegan a través del popular libro de Alfred Roth, *The New School*, en sus diferentes ediciones, publicaciones como *Bausmeister* y *Werk* y los viajes de los arquitectos, entre los que resultan significativos los que realiza Ortiz-Echagüe. Pero esta influencia no se da de manera unilateral, se produce un intercambio de conocimiento que convierte estos viajes en viajes de ida y vuelta[21].

Mediante las conferencias que imparte en Suiza y Alemania, Ortiz-Echagüe actúa como embajador de la arquitectura española, labor que continua con la colaboración como corresponsal español en revistas extranjeras. Esta actividad le obliga a mantener un contacto frecuente con muchos de los arquitectos más destacados de la vanguardia española y, a su vez, le brinda la posibilidad de conocer los círculos profesionales europeos. Por tanto, Ortiz-Echagüe desarrollará un papel importante en el intercambio cultural de España y Europa. Traslada además a España, en su investigación sobre la tipología escolar, el debate internacional.

20. Ibid.
21. El Instituto Tajamar y el Colegio Retamar fueron publicados en las revistas *Bausmeister* y *Werk*. Instituto Tajamar: *Baumeister*, n. 6, junio 1967, pp. 739-741; *Werk*, n. 3, marzo 1969, p. 208. Colegio Retamar: *Baumeister*, n. 11, noviembre 1968, pp. 1298-1299; *Werk*, n. 5, mayo 1970, p. 344.



Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei