

*Aulario III de la Universidad de Alicante
(1998-2000), Javier García-Solera Vera*
Análisis de proyecto arquitectónico

*Lecture Hall III of the University of Alicante (1998-2000),
Javier Garcia-Solera Vera*

Architectural project analysis

Resumen

El presente trabajo expone el interés por observar el fenómeno llamado proyecto arquitectónico. La arquitectura moderna entendida como un proceso que manifiesta la esencia misma de la forma, es el eje central de este estudio. El analizar con crítica proyectos que evidencian orden formal a través del juicio estético, permite tener la oportunidad de experimentar los procesos y decisiones de diseño que el autor del proyecto enfrentó para poder plasmar dicha obra. De este modo, el trabajo se enfoca en realizar una aproximación al Aulario III, obra del arquitecto español Javier García-Solera; utilizamos como herramienta el dibujo. El objetivo es encontrar los valores intrínsecos arquitectónicos del proyecto, produciendo una puesta en valor de cada uno de los elementos estructurantes –que en conjunto denotan la identidad de la obra– para que nos permitan definir y ampliar el bagaje de herramientas sólidas, a manera de materiales de proyecto útiles para el acto de proyectar.

Palabras clave: Análisis arquitectónico, Arquitectura Moderna, Aulario III, Javier García-Solera.

Abstract:

This research presents the interest on observing the architectural project phenomenon. The central axis of this study is to understand modern architecture as a process that exposes the precise essence of the form. To analyze critically different projects that show order in its form through esthetic judgment, allows us the opportunity to experience the different processes and design decisions that the author had to confront to be able to develop the project. Thus, the work is focused to make an approach to Aulario III, produced by the Spanish architect Javier García-Solera; using the sketch as a main tool. The aim is found the intrinsically architectural values of the project, this way an evaluation of each structuring element is performed, which allows us to define and expand the knowledge of solid tools used as materials for architectural designing.

Keywords: Modern Architecture, architectural analysis, Lecture Hall III, Javier García-Solera.

Autor:
Arq. Jonnathan Patricio
Aguirre Collahuazo
jonna_3089@hotmail.com

Facultad de Arquitectura y
Urbanismo
Universidad de Cuenca

Ecuador

Recibido: 6 Oct 2015
Aceptado: 15 Dic. 2015

1. Introducción

El crear arquitectura de calidad ha sido, es y será uno de los principales objetivos de toda cultura; el erigir este tipo de arte está íntimamente ligado a las condiciones sociales, políticas, culturales y económicas que vive cada sociedad. La evolución de la cultura y por ende de la arquitectura nos ubica en la contemporaneidad, la cual tiene influencia directa de la arquitectura del movimiento moderno, cuyos principales criterios tal como Helio Piñón –uno de los más destacados arquitectos y pensadores de este movimiento– describe en sus escritos son: “universalidad, economía, rigor, precisión y reversibilidad”; estos criterios conforman los cinco atributos de la arquitectura moderna (Piñón, 1998).

El Aulario III de la Universidad de Alicante en San Vicente de Raspeig (Figura 1) es una obra que evidencia claramente los principios modernos plasmados en ella, que expresan la construcción de un objeto dotado de una forma consistente. Este proyecto trasciende la experiencia a un juicio subjetivo universal, fundamentado en la abstracción de los elementos visuales, exponiendo al máximo la técnica. Se supera la idea de que la obra es el resultado de la mera inspiración y se acredita como responsable a un proceso pautado y con sentido que da como resultado una expresión formal ordenada y coherente. Este proyecto merece, por tanto, ser objeto de un afinado y minucioso análisis para poner en valor cada detalle y cada decisión que el autor ha tomado al momento de proyectar. De esta manera, se logrará un acercamiento pertinente a la obra para evidenciar la capacidad de resolver problemas relacionados con el entorno, con la funcionalidad, materialidad y composición formal; se adquiere, de este modo, instrumentos o herramientas de diseño sólidas que contribuyan a la construcción de la reflexión propia sobre el acto de proyectar y construir en arquitectura.

La obra fue plasmada por el arquitecto español Javier García-Solera Vera, quien es uno de los principales exponentes de arquitectura en la actualidad, un profesional con vocación por este arte que maneja con prolijidad los principios de la arquitectura moderna; él ha plasmado proyectos en varias partes del mundo, los que le han hecho merecedor de un amplio número de premios y reconocimientos en importantes eventos y concursos a nivel de España y de Europa.

2. Contextualización del proyecto desde la experiencia del autor

El proyecto en estudio se inserta en una etapa cuando la experticia arquitectónica del autor ha alcanzado un nivel virtuoso de desarrollo, con una trayectoria profesional que abarca alrededor de una década y media de proyectos plasmados y de múltiples reconocimientos y premios alcanzados, desde la obtención de su título profesional en 1984. Entre sus obras relevantes desarrolladas hasta 1998 constan la Casa de invernadero en Lomahermosa en Alicante, 1987; el Centro de Salud Onil en Alicante, 1992; el edificio Impiva en Alicante, 1994; el Instituto Bernabéu en Alicante, 1996; las oficinas de diputación en Alicante, 1997; la Escuela de Negocios en Alicante, 1997. Dichas obras han sido reconocidas con premios y distinciones en España como a nivel internacional.

3. Generalidades del proyecto

El Aulario III está ubicado en el campus de la Universidad de Alicante, perteneciente al municipio de San Vicente de Raspeig, que a su vez es parte del área metropolitana de Alicante.

El Aulario Tres de la Universidad de Alicante es una operación de emergencia proyectada y construida con un estrecho margen de maniobra.

Ante la imposibilidad de crecimiento físico del recinto universitario, y la necesidad urgente de generar puestos de estudio, el rectorado decide paralizar las obras de pilotaje de unas naves de almacenamiento que se están construyendo en el extremo sudeste del mismo. Es aquel solar, elegido para tal fin por ser el más marginal del campus, el único trozo de tierra aún disponible para la construcción de un aulario. El solar se encuentra rodeado de playas de aparcamiento, fuera de la ronda de circunvalación que delimita el área peatonalizada del campus y en disposición diagonal con ella.

El Aulario a construir deberá acoger aulas de diferentes tamaños, algunos despachos de apoyo y un pequeño quiosco. Aislado, en un entorno altamente hostil, contará solo consigo mismo para protegerse de la contaminación acústica y visual producida por los grandes aparcamientos y propiciarse un lugar apetecible y apropiado. El proyecto deberá estar resuelto en mes y medio, la obra debe ser construida en seis meses y la estructura ser capaz de admitir el pilotaje ya ejecutado” (García-Solera, 1999).

3.1. Concepción del proyecto

Por el hecho de estar rodeado de plazas de parqueo – edificios que no tienen carácter docente y de colindar con un hipermercado– el sitio está muy contaminando



Figura 1: Perspectiva del Aulario III

Fuente: Archivo J.G.S.

auditiva y visualmente; no tiene las mismas características de los edificios docentes que están dentro del campus, los cuales están rodeados de grandes zonas verdes y áreas de circulación peatonal.

Se le encarga el proyecto a Javier García-Solera quien se encuentra ante el reto de concebir la construcción y la zona verde dentro de un mismo sitio, a diferencia del resto de lotes del campus que tienen suelo para construir y la propia urbanización del campus les proporciona zona verde exterior. Javier García-Solera remarca:

Este debía resolverse como en un hojaldre, en el que las capas se superponen por tanto todos los programas van a ocupar la misma posición física... entonces me parecía que era una oportunidad atractiva de construir una gran arboleda, meter entre ella una serie de pabellones que fueran capaces de protegerse mucho en sus testeros de los tránsitos y ruidos y sin embargo crear dentro una gran zona de continuidad espacial que me permitiera disfrutar (García-Solera, entrevista, 2010).

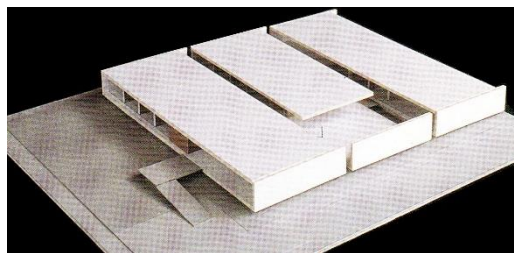
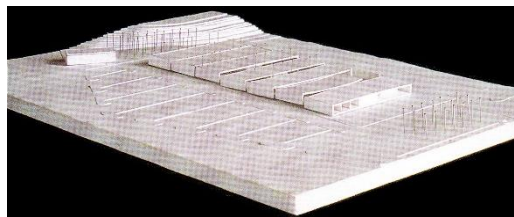
La construcción se divide en siete módulos diferenciados; éstas siete construcciones tienen dimensiones en planta idénticas y se sitúan en el solar formando un conjunto de piezas paralelas, independientes físicamente y con unos pequeños puentes metálicos que apoyados en cada dos de ellas, permiten el tránsito de unas a otras. Toda la intervención se resuelve en una sola planta (véase Figuras 2 y 3).

Es necesaria la urbanización de todo el entorno en cuanto a infraestructuras de instalaciones, viales, aparcamientos y zonas verdes, ejecución de un bordillo perimetral a todo lo largo del límite del solar y la construcción del “firme” que es la capa de tierra compacta sobre la cual se va a asentar el edificio. Además, se debe prever la pavimentación de todas las aceras de acceso y aproximación al mismo desde los aparcamientos existentes en el entorno; también se incluyen las obras de urbanización y jardinería de toda la zona no ocupada del lote.

Todo el territorio de desecho que bordea el solar se ordena completando las grandes playas de aparcamiento. En el interior se reserva un gran manto verde que da soporte a una arboleda que atraviesa literalmente la edificación atrapándola y rescatándola de su entorno hostil. Los testeros de las pastillas construidas que dan a los aparcamientos se cierran herméticos a ellos y las fachadas transversales se enfrentan unas a otras, en total transparencia, generando un ambiente interior rico en

perspectivas visuales, y solo referido al parque arbolado del que forma parte.

Todas las soluciones técnicas y detalles constructivos se resuelven pensando en una fácil puesta en obra que haga posible una rápida ejecución. Salvo un sistema de techo metálico y otro de palas pivotantes de protección solar, todo el resto de detalles y componentes se resuelven de taller a partir de elementos convencionales de cerrajería o madera (García-Solera, 1999).



Figuras 2-3: Maqueta del proyecto, volumetría total (izquierda); módulos principales (derecha).

Fuente: Archivo Javier García-Solera

Javier García-Solera concibe el proyecto bajo cinco condiciones determinantes: seis semanas para entregar el proyecto y seis meses para construir la obra; un presupuesto mínimo previsto para construir unas naves industriales (según el autor, el edificio más barato con diferencia que nunca ha construido a la fecha); aprovechar la cimentación de pilotes que existe para la disposición de naves industriales, con el fin de ahorrar tiempo y dinero; debido a las condiciones desfavorables circundantes del terreno, el proyecto tenía que resolver por sí mismo las condiciones de luz, de visuales, de espacio exterior y de confortabilidad.

4. Análisis de obra

La intención es tener un acercamiento desde la “mirada del proyectista” y no simplemente como un espectador; es tener una herramienta sólida desde la experiencia ajena para entender los problemas al que se enfrentó el autor de la obra. El dibujo es la herramienta fundamental del arquitecto, por tanto a través de esta herramienta se pueden extraer las directrices compositivas del objeto arquitectónico (Gastón, 2007).

Este análisis consiste en el redibujo de los diferentes planos de obra y en el modelado en 3D de la obra en estudio para de esta manera poder evidenciar y tener una aproximación y una apropiación lo más clara posible de las estrategias proyectuales que llevaron a Javier García Solera al resultado formal de este equipamiento. Para el redibujo se utilizaron dos herramientas digitales: AutoCAD y Revit architecture.

4.1. Emplazamiento y programa

4.1.1. Emplazamiento

El municipio de San Vicente del Raspeig está situado a 112 m.s.n.m.; su temperatura media mensual oscila entre 11º C. en enero y los 25º C. de julio y agosto; las precipitaciones lluviosas se presentan en un valor aproximado de 311mm anuales (Ministerio de Medio Ambiente español). Al sur de este Municipio se halla emplazado el campus universitario de Alicante; en su zona sur-este es en donde se encuentra el Aulario III (véase figura 4).



Figura 4: ubicación del Aulario III dentro del campus universitario.

Fuente: Google earth

El lote destinado para el aulario es un solar regular con 6800 m2 aprox., con sus aristas más largas en sentido este-oeste, sin ninguna variante topográfica importante (figura 5).



Figura 5: emplazamiento del Aulario III.

Fuente: Google earth

Gran parte de este solar fue un barranco que posteriormente se rellenó debido a que aquí se depositaba todo el material de desalojo de las construcciones de las demás edificaciones del campus. La altura desde el nivel del suelo firme hasta el nivel del relleno es de aproximadamente cinco metros y medio.

Al momento de proyectar la obra, el lote colindaba al norte y oeste con plazas de parqueo para los estudiantes del campus, al este con un supermercado y al sur con un gran espacio verde (véase Figura 6). Posteriormente, en el lote colindante norte se construyó el Club Social III.



Figura 6: Axonometría del emplazamiento. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

Esta edificación debe resolverse en un lote que presenta condiciones agresivas por donde quiera mirarse, tanto por la condición del terreno como por las condiciones del entorno, lo que significa uno de los principales retos al proyectar.

4.1.2. Programa y zonificación

La edificación está destinada a albergar diez aulas de estudio y seis aulas de apoyo de menor tamaño. El proyecto se desenvuelve en una sola planta debido a la poca resistencia del terreno y al apretado presupuesto. Consta de siete volúmenes, los dos primeros de

encuentro, administración y cafetería y los cinco últimos destinados a las aulas (véase Tabla 1 y Figuras 7 y 8).

Espacio	Área (m ²)
Área de Aulas	
5 Aulas tipo A, 132 alumnos	170.20 c/u
5 Aulas tipo B, 108 alumnos	144.20 c/u
6 Aulas tipo C, 36 alumnos	52.90 c/u
Total Área de Aulas	1889.4
Área de Administración	
Información	8
Administración	82.9
Almacén	22.5
Despachos de Apoyo	90
Total Área de Administración	203.4
Área de Servicio	
Baños	111.5
Bar	45
Baño de Bar	5
Patio	166
Mantenimiento	23.5
Total Área de Servicio	351
Área de Circulación	
Circulaciones	1135.5
Puentes de circulación	278
Total Área de Circulación	1413.5
Área total del Aulario III	3857.3

Tabla 1: Programa funcional y cuadro de áreas

Fuente: elaboración propia

Planta única (N=+0.40m)

El acceso principal se localiza en la zona norte. Se compone de una rampa que se conecta a un puente metálico y éste a su vez se conecta al primer bloque de la edificación; desde el vestíbulo principal podemos abrirnos paso a la cafetería ubicada a la derecha y por la izquierda nos conectamos con tres aulas pequeñas y la zona administrativa principal. Este vestíbulo nos conecta al segundo bloque, en donde se ubica el gran patio de encuentro a la derecha mientras a la izquierda tenemos tres aulas similares a las del primer bloque y, además, las principales baterías sanitarias. Posterior a esto, se ubican los cinco bloques destinados a las aulas que tienen idénticas características espaciales: a la derecha se ubica una sola aula y a la izquierda tenemos un aula de mayor tamaño, una pequeña área de administración y un bloque de baterías sanitarias. Entre los dos primeros bloques y entre el segundo y el tercero existe un patio de 2.50 m., y entre los bloques de las aulas existe un patio de 4.30 m.; en dichos patios existe una arboleda que crea un ambiente interior agradable. El ingreso posterior se realiza a través de una escalera que se conecta a un puente metálico similar al del ingreso principal (véase Figura 9).

4.2.1. Distribución de volúmenes

Debido a que el requerimiento era utilizar la cimentación existente, la cual consistía en unos pilotes ubicados a cinco metros de crujía, salvando una luz de diez metros; se dispuso establecer siete volúmenes rectangulares elevados sobre los pilotes dispuestos con una separación entre cada uno de ellos a manera de patios (véase Figura 10). La ocupación de estos volúmenes con respecto al terreno se da de tal manera que los únicos accesos son por la zona norte (acceso principal) y el otro por el sur. La disposición de estos volúmenes se cierra hacia las fachadas este-oeste y se abren hacia los patios internos en orientación norte-sur; esto concuerda con la orientación adecuada para las aulas que es norte-sur.

Este acertado criterio para la disposición de los volúmenes es una de las principales características del edificio porque da respuesta total a las condiciones establecidas en un principio por la ubicación, las condiciones del lote y por los requerimientos del programa.

4.2.2 Accesos y circulaciones

El acceso principal se da por la fachada norte, la cual tiene una gran arboleda y se conecta directamente al resto del campus. Este acceso se realiza a través de una rampa que se conecta a un puente metálico, el que a la vez se enlaza con el primer volumen (véase Figuras 11 y 12). Aquí se encuentra la recepción; desde este espacio se puede acceder a la zona administrativa general, a la cafetería del aulario y también a los demás volúmenes – destinados a albergar las aulas– a través de una circulación longitudinal directa que atraviesa toda la edificación de norte a sur hasta el acceso posterior.

Aquí evidenciamos otra de las características esenciales del diseño porque el desarrollar una circulación directa que atravesase longitudinalmente de extremo a extremo el edificio (Figura 13), se tiene accesibilidad directa a todos los espacios sin interrumpir otras zonas o actividades y contribuye a una orientación clara y nítida, desde y hacia cada una de las áreas y espacios.

4.3. Identificación de los componentes básicos del proyecto

4.3.1. Estructura

Para la cimentación, como ya se mencionó, se utilizan los pilotes existentes debido a que el terreno es inestable y de relleno; estos pilotes están dispuestos de determinada manera, puesto que en primera instancia su finalidad era soportar unas naves con una luz de diez metros y con un crujía de cinco metros entre cada eje.

Sobre estos pilotes se dispone unas vigas de cimentación elevadas a 85 cm. sobre el nivel del suelo con una sección de 40 cm.

Una de las estrategias es precisamente generar en los volúmenes una sensación de ligereza; es decir, evitar que se dé una apreciación pesada de los volúmenes al hacerlos reposar directamente sobre el suelo, para en cambio darles una menor presencia, una sensación de liviandad levantándoles y haciéndoles reposar

ligeramente sobre el suelo (véase Figuras 14 y 15). “Me gustaba la idea de ver pasar el terreno bajo los límites de los diversos pabellones. Como si estos descansasen ligeramente sobre el suelo. Pensé que la arquitectura sería más leve y su presencia menos impuesta...” (García Solera, entrevista, 2007).

PLANO DE EMPLAZAMIENTO

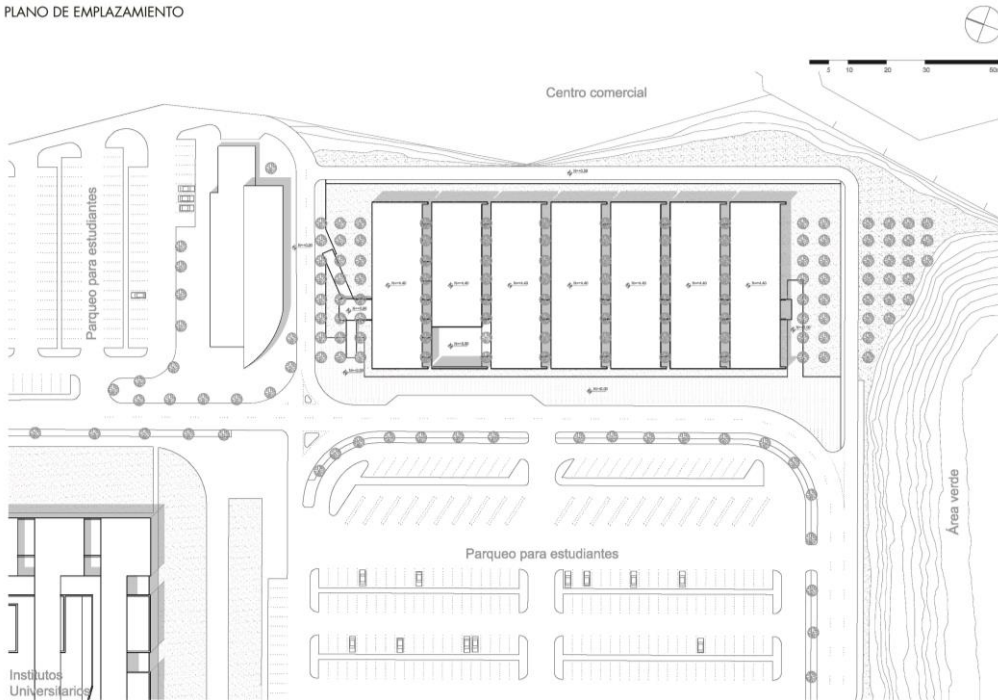


Figura 7: Plano de Emplazamiento.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

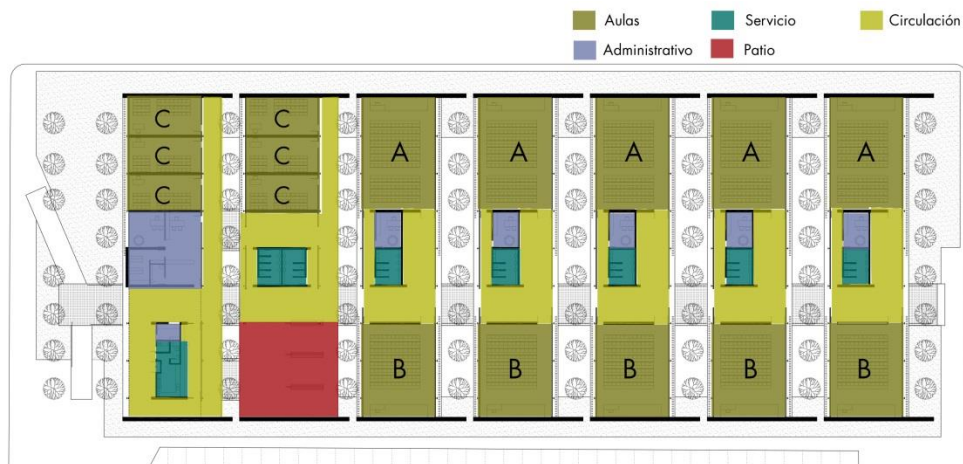


Figura 8: Plano de Zonificación (superior).

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

Sobre las vigas se construye unas losas de hormigón de cincuenta centímetros de espesor, que por ser de gran canto pueden volar para irse más allá de los límites y así cubrir los diez metros de luz. Las columnas que soportan el peso de las losas de cubierta están constituidas por un perfil I metálico HEB 220 cada una; dichos perfiles están dispuestos siguiendo la cimentación, es decir a cinco metros entre crujías y a diez metros de luz (véase Figura 16).

Cada uno de los pabellones forma una caja de hormigón que tiene un cierre en cinta conformado por la losa de piso, los muros laterales y la losa de cubierta. Este cierre se da en sentido este-oeste, quedando libre la mejor disposición en términos de soleamiento para las aulas: el sentido norte-sur; todos los pabellones se construyen con un único plano estructural.

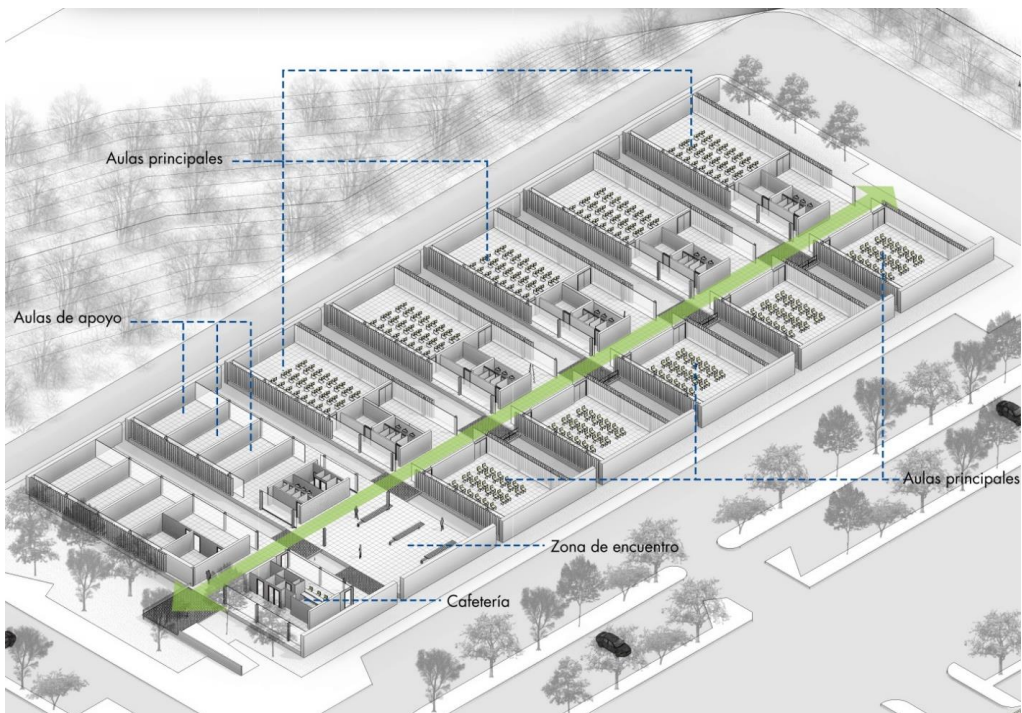


Figura 9: Axonometría de la Planta.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

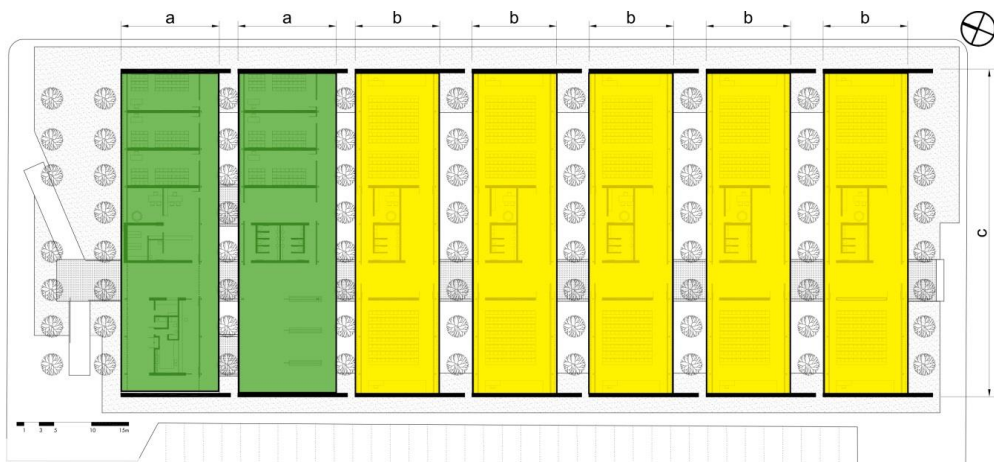


Figura 10: Distribución de los volúmenes.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.



Figura 11: Acceso principal

Fuente: Archivo personal Javier García-Solera.



Figura 12: Acceso principal. Modelo 3D (abajo).

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.



Figura 13: Circulación Principal. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.



Figura 14: Construcción de vigas de cimentación elevadas

Fuente: Repositorio fotográfico de la Universidad de Alicante.

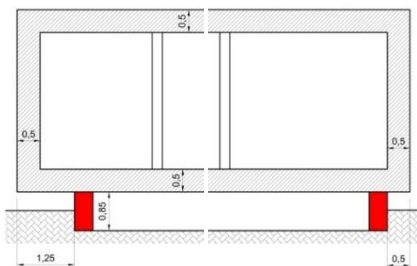


Figura 15: Esquema de sección de un transversal

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

4.3.2 Cerramiento exterior

En los extremos este-oeste de las losas se alzan unos muros de hormigón armado (Figura 17 y 18); estos son muros compuestos y tienen un ancho de cincuenta centímetros, están formados por dos muros de hormigón armado de quince centímetros de espesor y un espacio interior de relleno de poliestireno de veinte centímetros (véase Figura19).

Para los muros de cierre se tuvo presente no cerrarlos completamente para que se pueda mantener relación directa con el campus; pero, esta relación debía ser correctamente manejada. Javier García-Solera optó

como estrategia, dejar una abertura de un metro en cada patio haciendo alusión a sus recuerdos de la infancia (véase Figura 20). Cuando era hora de dormir su abuela no le dejaba la puerta de su dormitorio cerrada ni abierta completamente porque si era así él no podía conciliar el sueño; ella se la dejaba entre abierta, de esta manera él sentía un nivel de seguridad y tranquilidad tal que le permitía dormir plácidamente (García-Solera, 2011). A través de este criterio se logra

en el aulario un nivel de intimidad y de comunicación suficiente, de manera que se produce una relación visual intensa con el resto del campus pero con la condición que se frenen los ruidos (véase Figura 21).

4.3.3 Patio principal

El patio principal se ubica en el segundo bloque, tienen una relación directa con la cafetería; es completamente accesible desde todos los puntos y constituye el

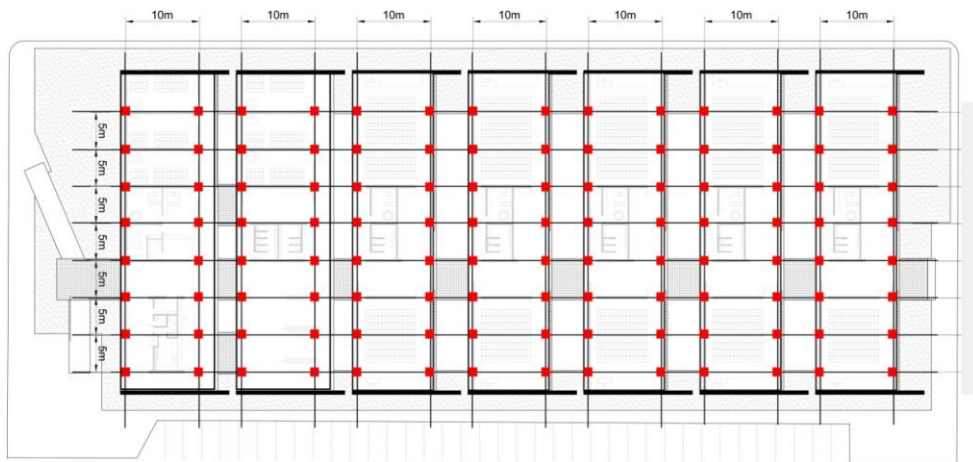


Figura 16: Disposición de la estructura.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.



Figura 17: Fachada lateral.

Fuente: Archivo personal Javier García-Solera.

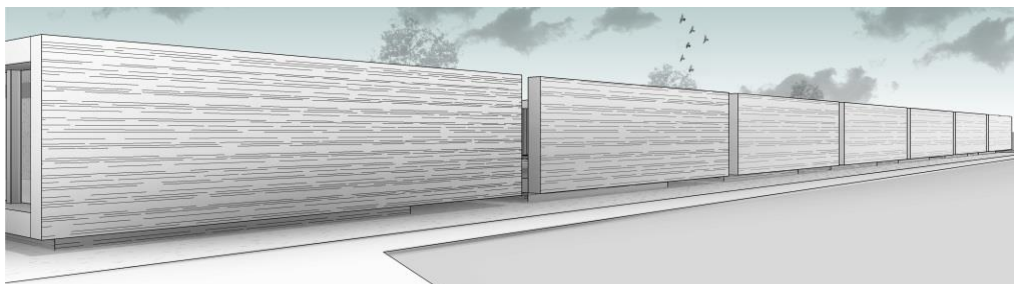


Figura 18: Perspectiva del cerramiento lateral. Modelo 3D (derecha inferior).

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

principal punto de encuentro dentro de la edificación. En este módulo la cubierta queda retranqueada de manera que en este patio se puede disfrutar del sol (véase Figuras 22 y 23). Este espacio dispuesto para el esparcimiento a más de satisfacer un requerimiento del programa, por sus condiciones espaciales, genera una sensación de calidez, seguridad y confort para los ocupantes (véase Figura 24).

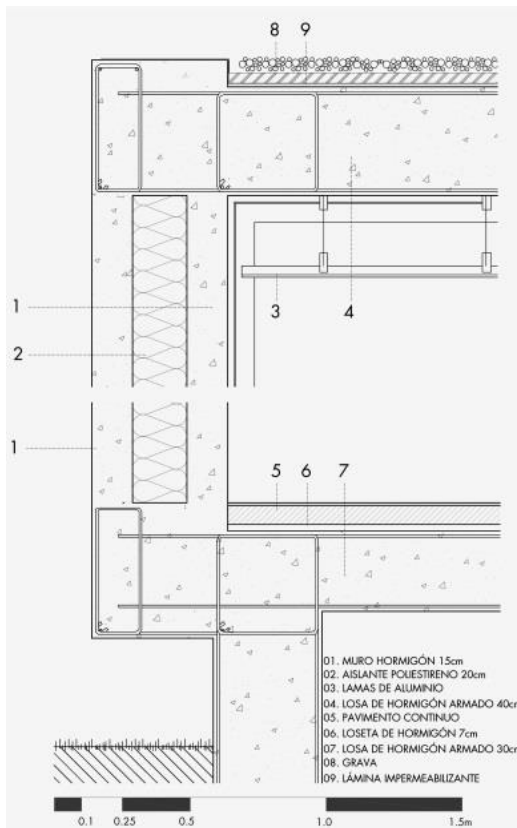


Figura 19: Detalle constructivo de muro lateral
Fuente: elaboración propia.

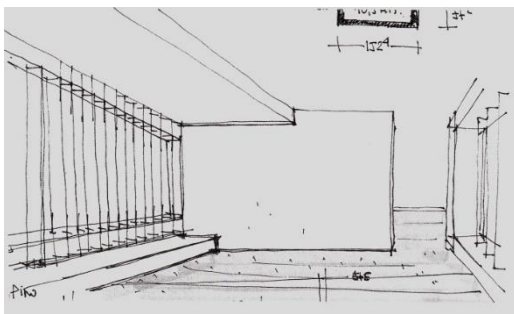
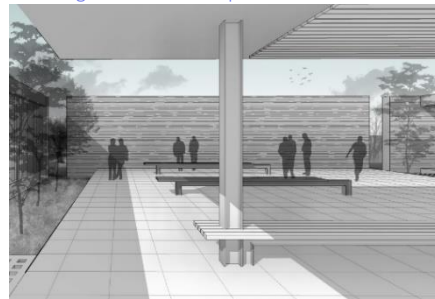


Figura 20: Boceto del patio interior con la abertura en el muro
Fuente: Boceto del autor.



Figura 21. Vista de la abertura en el muro lateral
Fuente: Fotografía del archivo personal Javier García-Solera.



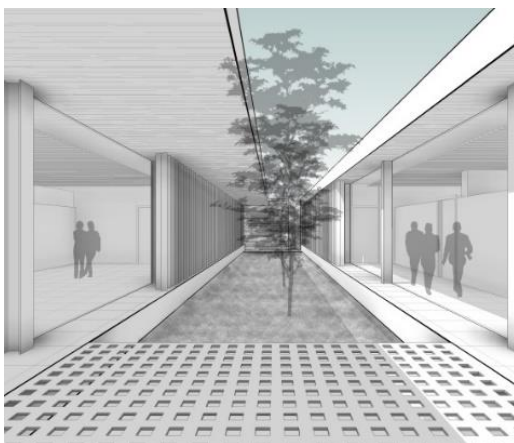
Figuras 22, 23 y 24: Perspectivas del patio principal. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

4.3.4 Patios interiores

4.3.4 Patios interiores

Estos patios se crean con el fin de incorporar espacio verde, ventilación y visuales al interior de la edificación debido a que este lote exteriormente no cuenta con las condiciones adecuadas de espacio verde que tiene el resto del campus. Al interior de estos patios se crea una arboleda bien pensada por el autor para que tenga una agradable textura y tonalidad de acuerdo a las diferentes épocas del año (véase Figuras 25 y 26).



Figuras 25 y 26: Perspectivas de los patios interiores. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

4.3.5 Cubierta

La cubierta es parte de la caja de hormigón formada por el cierre en cinta de la losa de piso, los muros laterales y la losa de cubierta; esta losa de cubierta tiene un canto de cincuenta centímetros al igual que las losas de piso y que los muros laterales (véase Figura 27). En todos los pabellones la cubierta vuela en sentido norte sesenta y cinco centímetros desde el eje de las columnas y en sentido sur, vuela 2.50 metros para proteger a las aulas del sol porque debido a la situación geográfica de Alicante, se tiene una incidencia permanente del sol por el sur (véase Figura 28).

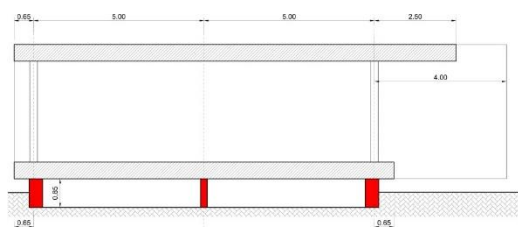


Figura 27: Detalle de cubierta Superior

Fuente: elaboración propia.

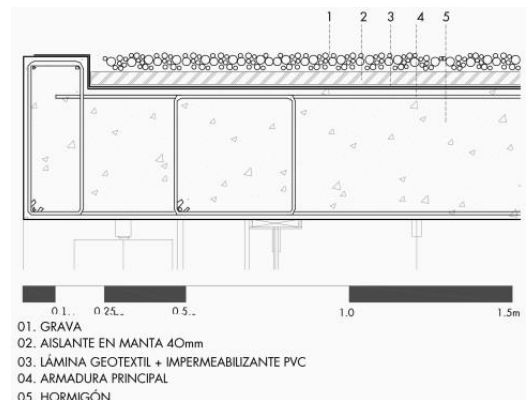


Figura 28: Esquema de sección del módulo de aulas Superior

Fuente: elaboración propia.

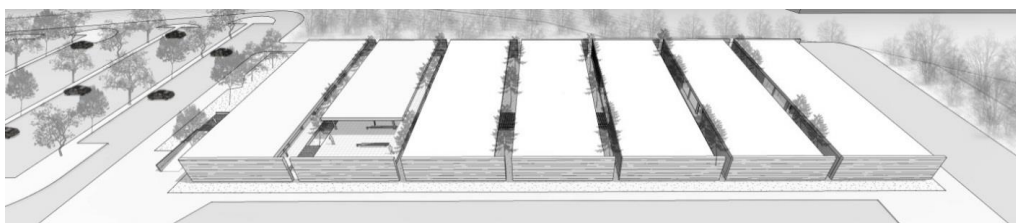


Figura 29: Perspectiva de la cubierta. Modelado 3D (inferior).

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

4.3.6 Divisiones interiores

En el interior, el objetivo es mantener una continuidad visual a través del edificio pero sin quitar la intimidad que necesitan las aulas; como respuesta a esto, en las caras norte y sur de cada pabellón se plantearon unos acristalamientos en todo lo ancho de cada bloque; estos acristalamientos están formados por dos lunas planas de seis mm., cada una intercalas con una lámina de butiral de Polivino formando un bloque compacto y seguro (véase Figuras 30 y 31). Los únicos tabiques llenos son los empleados para formar las baterías sanitarias y el área administrativa y estos son de ladrillo recubierto con tableros de virutas orientas (OSB) al natural.

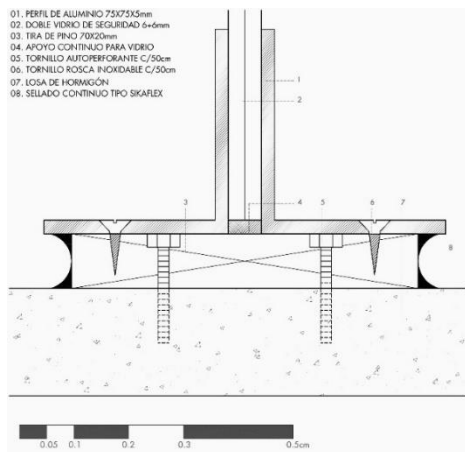


Figura 30: Detalle de los acristalamientos, elaboración propia.

Fuente: Despacho Javier García-Solera.

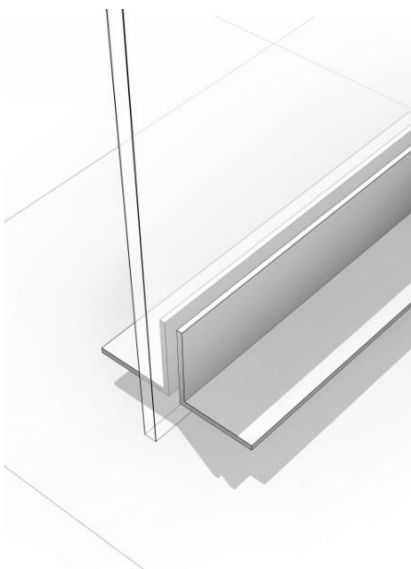


Figura 31: Perspectiva de carpintería.

Fuente: Aguirre, Jonathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

4.3.7. Quiebrasoles y cielo raso

El proyecto tiene instalado un sistema de quiebrasoles metálicos en las fachadas norte y sur de cada uno de los pabellones (véase Figura 32). Este sistema se instala porque da una respuesta adecuada para regular el soleamiento y las visuales entre el interior y exterior de cada pabellón; es de rápida instalación y potencia mucho la transparencia. Además se instala porque la arboleda colocada no logra densificarse lo suficiente y estos elementos suplen esta austeridad para crear juegos de visuales y perspectivas al interior (véase Figura 33).

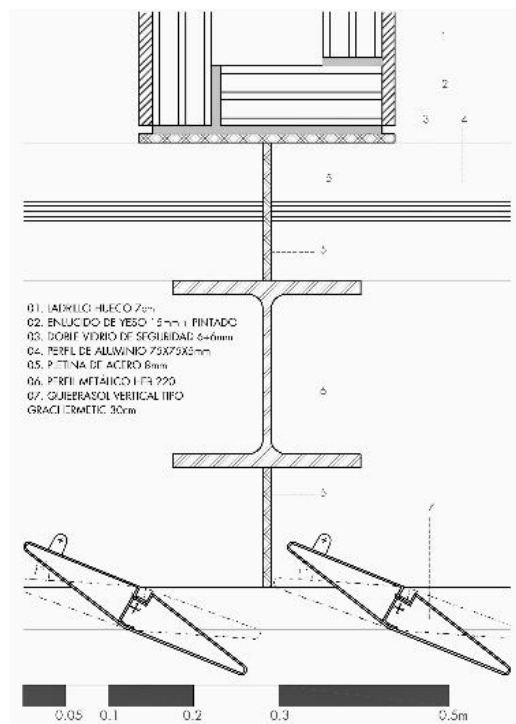


Figura 32: Detalle de los quiebra-soles.

Fuente: Elaboración propia.

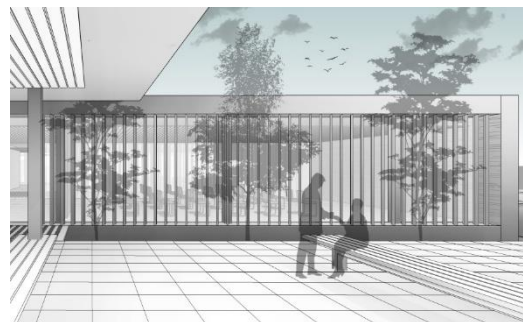


Figura 33: Perspectiva hacia los quiebrasoles. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público”. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

El cielo raso está compuesto por lamas de aluminio y está suspendido directamente de la losa de cubierta (Figuras 34 y 35). Los puentes que unen los pabellones son un enrejado metálico tipo tramex¹ sostenidos por unos perfiles metálicos IPE 120; las barandillas utilizadas en estos puentes están conformadas por unas placas metálicas y se encuentran únicamente al lado oeste de los puentes que es un área de encuentro y conversación, mientras por el lado este se circula y, por tanto, no se considera su colocación.

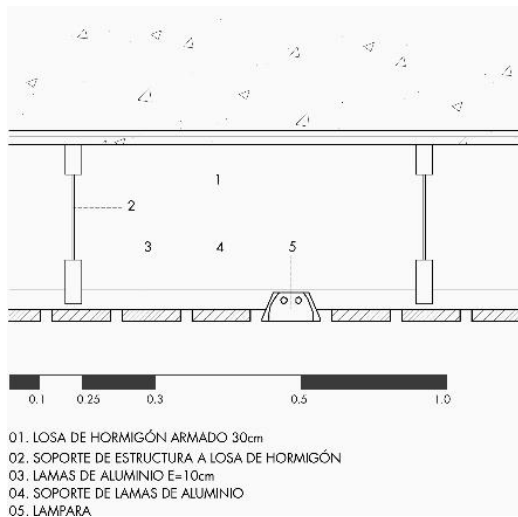


Figura 34: Detalle del cielo raso.

Fuente: Elaboración propia.

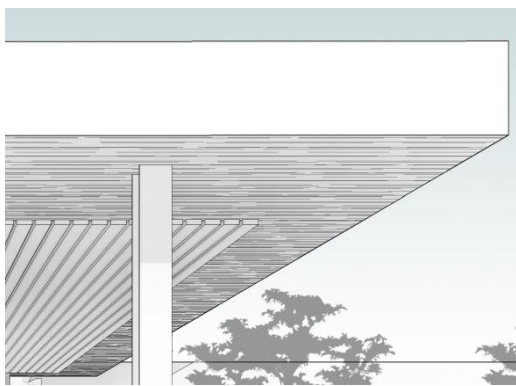


Figura 35: Perspectiva de cielo raso falso. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonnathan. “Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público”. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

¹ El Tramex es un entramado metálico formado por pletinas portantes y transversales de gran rigidez y resistentes a grandes cargas.

4.3.8 Materialidad y mobiliario

El material predominante es el hormigón; para la textura de su acabado en las losas de piso la superficie únicamente se frata; para los muros laterales y losa de cubierta se deja la textura horizontal de los encofrados.

Otro material predominante es el vidrio en los acristalamientos laterales de cada pabellón. Para los tabiques interiores se dio dos tipos de acabado; por un lado está el tablero de OSB al natural y por otro está el enlucido de yeso en unos casos y cemento en otros (véase Figuras 36 y 37).

El mobiliario fijo más sobresaliente diseñado por el autor son los bancos ubicados en el patio principal; estos bancos están compuestos de una estructura de un perfil I sobre el cual se asientan cinco tableros de madera, tres de ellos están ubicados en el patio principal.

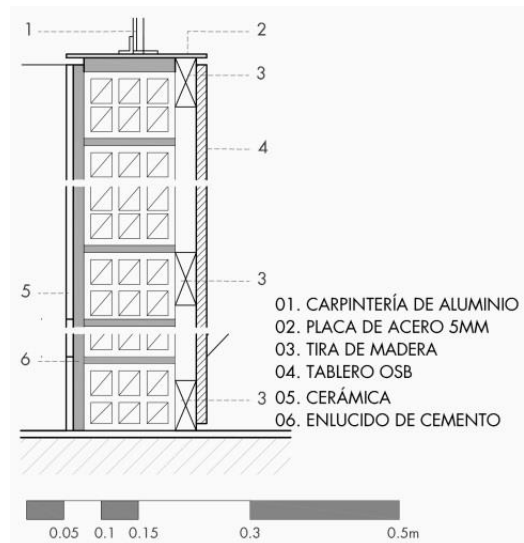


Figura 36: Boceto de detalle de mobiliario interior.

Fuente: Libro “Documentos de Arquitectura. Javier García-Solera.

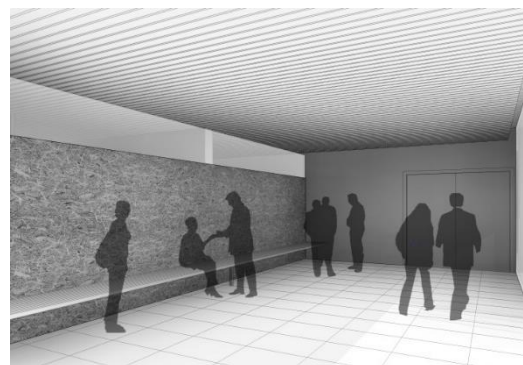


Figura 37: Perspectiva de vestíbulo interior. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

5. Planos de la obra

Existen otros bancos que se ubican en la zona de ingreso previo a las aulas; éstos en un principio fueron diseñados con un apoyo inclinado para darles la sensación de suspensión, pero por motivos estructurales se colocaron apoyos directos al piso, el detalle de este banco se encuentra en la lámina de la sección constructiva. En los tabiques de los baños se colocó un ventanal alto para tener una iluminación natural de los mismos (figura 38).

Los planos presentados a continuación son unas reproducciones propias basadas en planos realizados por el proyectista en el momento previo a la construcción de la obra; por ende, no se consideran ciertos cambios que se han realizado durante el proceso de construcción.

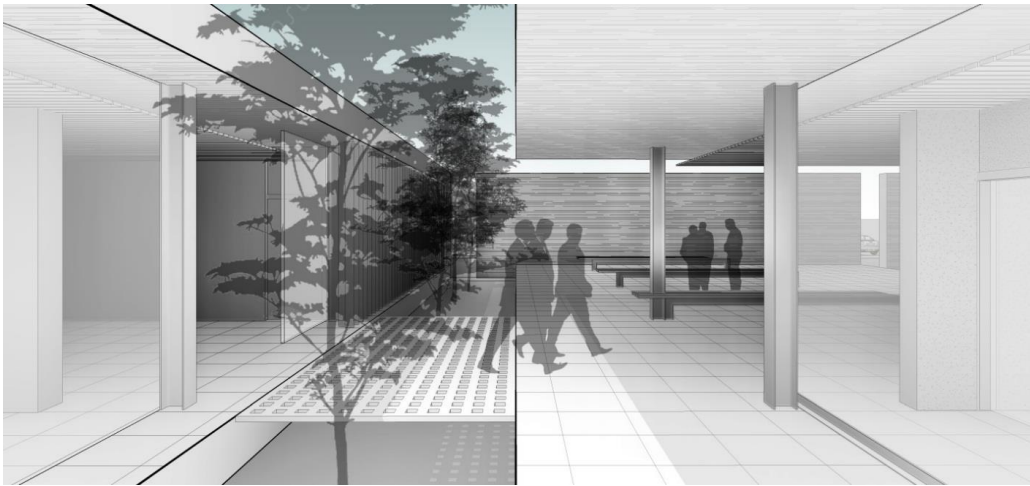


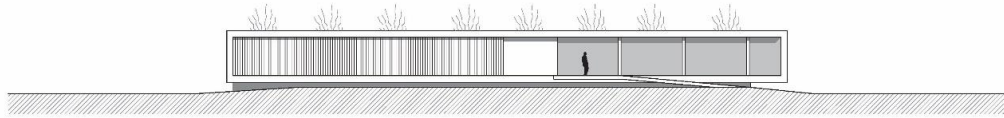
Figura 38: Transición entre el patio principal y el primer bloque de aulas. Modelo 3D.

Fuente: Aguirre, Jonathan. "Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público. Trabajo de fin de carrera. Universidad de Cuenca, 2014.

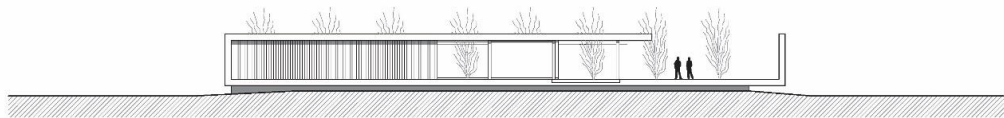
PLANTA ÚNICA



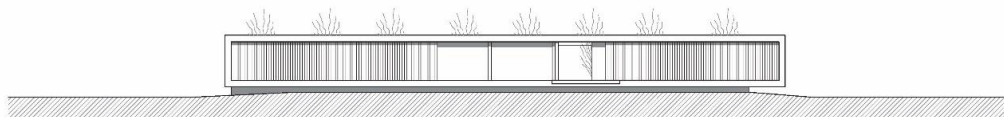
ELEVACIONES



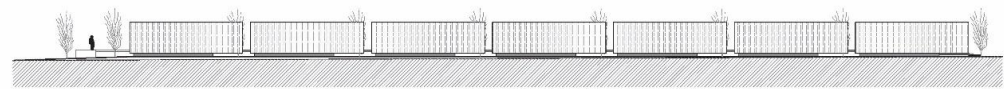
Elevación Norte módulo A Esc:1_500



Elevación Norte módulo B Esc:1_500

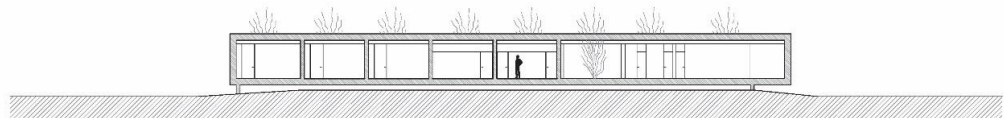


Elevación Norte módulo C Esc:1_500

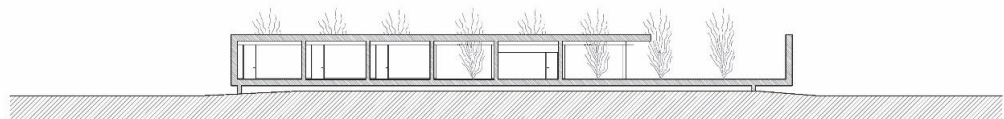


Elevación Oeste Esc:1_300

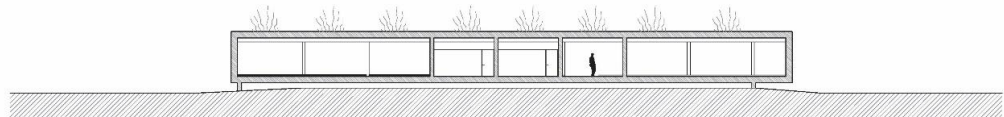
SECCIONES



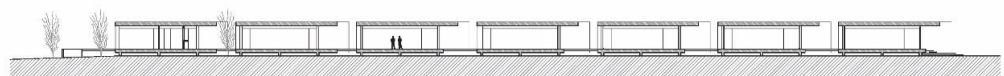
Sección A-A Esc:1_500



Sección B-B Esc:1_500



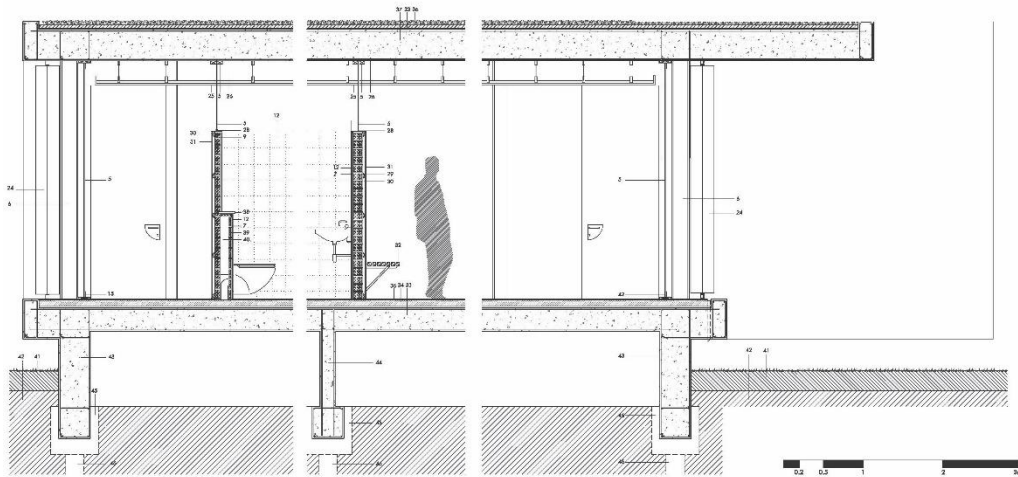
Sección C-C Esc:1_500



Sección D-D Esc:1_300

SECCIÓN CONSTRUCTIVA

- | | | |
|--|--|---|
| 01. PERFILE ACERO 90X402mm | 16. TIRA DE PINO 90X20mm | 31. TABLERO DE VIRUTAS ORIENTADAS 16 mm |
| 02. TIRA DE PINO 36X40mm | 17. TORNILLO SOBRESA TACCO A LOSA C/50mm | 32. PERFILE HUECO ALUMINIO 40X402mm |
| 03. TIRA DE PINO 70X40mm | 18. ENLUCIDO DE YESO 15mm «PINTADO | 33. LOSA AUTORESISTENTE HORMIGON 30cm. |
| 04. TABLERO CONTRACHAPADO DE MADERA OKUME 10mm | 19. TORNILLO ROSCA MADERA AC. INOXIDABLE C/50mm | 34. GRAVYN + BASE HORMIGON 7cm |
| 05. TUBO SPARU 4x4mm | 20. ARCO CONTINUO PARA HUECO | 35. PAVIMENTO CONTINUIDAD 10cm |
| 06. PERFILE HEB 220 | 21. SELADO CONTINUO SKAFLEX | 36. LAMINA GEOTEXTIL «IMPERMEABILIZANTE PVC |
| 07. MADERO DE CEMENTO 15mm | 22. TIRA DE PINO 75X40mm | 37. GRASA |
| 08. CHAPA DE ACERO | 23. AISLANTE EN MANILA 40mm | 38. TAPA MARMOL 20mm |
| 09. TABIQUE LADILLO HUECO 7cm | 24. PAPA VERTICAL ALUMINIO TPO OSBADIHERMETIC 30xM | 39. TABIQUE LADILLO HUECO 4cm |
| 10. AISLANTE SOBREPAN 40mm | 25. FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINON | 40. CISTERNA INOXIDICO |
| 11. CAMARA DE AIRE 60mm | 26. LOSA ESTUCAL HORMIGON 40cm | 41. TIERRA VEGETAL |
| 12. CHAPADO ORES 20X20cm | 27. CHAPA ACERO 5mm | 42. TERRENO NATURAL |
| 13. TIRA DE PINO 36X40mm | 28. PERFILE ACERO 20X202mm | 43. MURO HORMIGON 40cm |
| 14. TIRA DE PINO 70X40mm | 29. TABIQUE LADILLO HUECO 15cm | 44. MURO HORMIGON 20cm |
| 15. PERFILE DE ALUMINIO 75X75X5mm | 30. TIRA DE PINO 70X20mm | 45. ENCRUCIJADO 40X60X40cm |
| | | 46. PLOTE 23.5X23.5 cm |



6. Conclusiones

Luego de haber realizado este acercamiento al Aulario III, se ha podido esclarecer cuáles han sido los procesos que han determinado las decisiones que el autor tomó para resolver cada reto arquitectónico. Dichas decisiones plasmadas en cada detalle espacial y constructivo han llevado en conjunto a la expresión formal de la obra. La escases de recursos como el económico y el tiempo han sido algunas de las principales condicionantes de diseño, que han sido prolijamente manejados por el autor, quien demuestra gran madurez profesional al controlar estos aspectos adversos y ponerlos a su disposición para producir un elemento arquitectónico con un evidente orden formal y que ha sido llevado a una abstracción tal que nos permite identificar la realidad del mismo.

“El edificio proporciona un marco coherente en el que cualquier episodio se traduce en un criterio formal y a la vez adquiere sentido estético” (Piñón, 2005). Este proyecto ha ofrecido un mundo ordenado de formas claras y una serie ordenada y jerarquizada de valores intrínsecos arquitectónicos. En este caso, dichos valores se ha creído conveniente enmarcarlos en seis características proyectuales: técnica, estructura, zonificación, volumetría, materialidad y elementos singulares; dichas características proyectuales se desplazan a continuación.

La técnica es el ingenio adquirido y empleado por Javier García-Solera para entender, resolver y poner de su lado los retos y situaciones aparentemente adversas como lo eran el apretado tiempo de diseño y de ejecución de la obra, el estrecho margen económico, el entorno agresivo que tenía el solar, el margen económico y la utilización de una cimentación existente. Gracias a su afinada técnica, nos ofrece una pieza arquitectónica que se integra a la preexistencia del lugar y transforma amablemente al entorno.

La estructura es el principio ordenador de la obra. Más allá del hecho de utilizar la cimentación existente, la decisión de mantener esas grandes luces para que produzcan grandes espacios donde se impartan las cátedras docentes acompañada del empleo de elementos resistentes y a la vez esbeltos – estéticamente cómodos- como lo son los perfiles HEB metálicos propician una producción espacial ordenada y coherente.

La zonificación de las actividades dada a partir de su estructura, genera espacios y circulaciones claramente definidas y directamente accesibles; de manera que se tiene un evidente y completo control de la percepción interna del espacio.

La elegancia y sutileza con que los volúmenes de la obra se asientan sobre el sitio –ligeramente elevados por sobre la cota 0.00– demuestran una sensación agradablemente estética de liviandad y de aparente

levitación sobre el suelo. La proporción de cada volumen conjugado con esa afable transición –que da cabida a los patios– entre cada uno, expresa armonía y orden formal en conjunto.

En el manejo de los materiales, la decisión de mantener el hormigón visto resaltado por las juntas marcadas por los encofrados, revela una estética fiel al rigor del proceso constructivo, dotando a la obra de identidad propia

Los patios son elementos fundamentales que dotan de calidez ambiental a los espacios interiores; son los que satisfacen esa necesidad de área verde que no se tiene en el exterior. La acertada decisión de no cerrar completamente los muros, otorga esa permeabilidad necesaria para mantener la relación visual y espacial con el exterior.

El Aulario III es una lección de arquitectura que nos enseña cómo debe abordarse el proyecto arquitectónico. Este ejercicio de acercamiento ha

permitido en cierta medida identificar y asimilar los distintos valores del proyecto; estos valores son producto de la precisión y el rigor con que el proyectista ha enfrentado cada reto y condición que los agentes externos y la arquitectura como tal establecían.

Como citar este artículo/How to cite this article:
Aguirre, J. (2016). Aulario III de la Universidad de Alicante (1998 – 2000), Javier García - Solera Vera. Análisis de proyecto arquitectónico. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 5(8), 43-59. doi:10.18537/est.v005.n008.05

Bibliografía

- Aguirre, J. *Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público para una ciudad compacta sustentable*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 2014.
- Arquitecturas de Autor AA 21. *Works Javier García Solera*. Pamplona: T6 Ediciones, 2002.
- *Documentos de Arquitectura, Javier García Solera*. Almería: Delegación de Almería del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, 2000.
- García-Solera, J. *Memoria técnica del proyecto "Aulario 3"*. Alicante: Despacho de Javier García-Solera, 1999.
- -----. Por la VI Bienal Española de Arquitectura *Aulario III* febrero 2010 <http://www.youtube.com/watch?v=Jq0irPYSrAQ>.
- -----. Por el doctorado de Arquitectura 2006-2007 E.T.S.A. Valencia: 2007.
- -----. *El aprender gustoso*. Texto escrito con motivo de la concesión a Javier García-Solera del premio a la trayectoria profesional del COACV. 2001.
- -----. *Ponencia de Javier García-Solera*. 2011 <https://media.upv.es/player/?autoplay=true&id=4031e059-c35b-cb4d-9bb1-f260e2a4d8a8#>.
- Ministerio del Medio Ambiente. *Valores climatológicos registrados en Alicante (Ciudad Jardín)*. Guía resumida del clima en España 1971-2000. <http://web.archive.org/web/20060503185407/http://www.inm.es/web/sup/tiempo/climat/alnor/8025.html>
- Piñón, H. *Curso Básico de Proyectos*. Barcelona: Ediciones UPC, 1998.
- -----. *El proyecto como (re)construcción*. Barcelona: Ediciones UPC, 2011.
- -----. "Arte abstracto y arquitectura moderna". *DPA: documents de projects d'arquitectura* 16 (2000): 10-23.