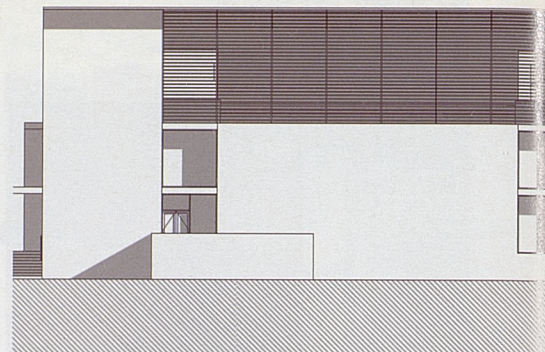


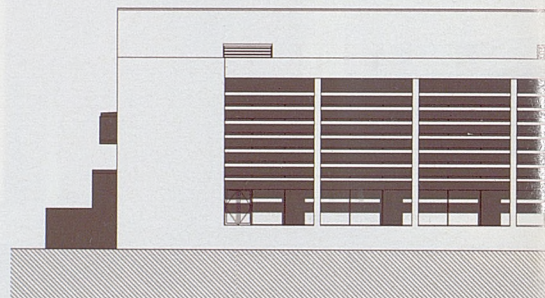
# PISCINA SOSTENIBLE CON SOFTWARE PARA ARQUITECTURA

## APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA TECNOLOGÍA BIM

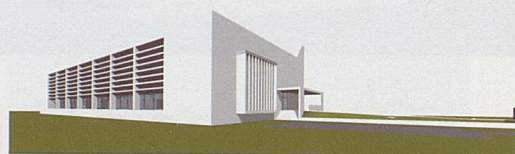
Juan Pablo Cabrera Mora, natural de Valencia, cursó sus estudios de Arquitectura en la Universidad Politécnica de Valencia. Actualmente trabaja como funcionario y como arquitecto liberal, y así ha diseñado diversos proyectos de viviendas. Juan es un arquitecto interesado en la sostenibilidad y los aspectos relacionados con el ahorro energético y la disminución de las emisiones de CO2. El ayuntamiento de Tavernes de la Valldigna (Valencia) sacó a concurso el proyecto de piscina climatizada municipal cubierta a principios de diciembre de 2007 y con plazo de entrega del 12 de enero de este año. Rápidamente la empresa Metroval Sport le propuso a Juan que realizara el diseño constructivo de la piscina cumpliendo el plazo de presentación. De acuerdo con Juan Cabrera, "sin un software específico de arquitectura con tecnología BIM no imagino cómo hubiera podido hacer el proyecto dentro del plazo".



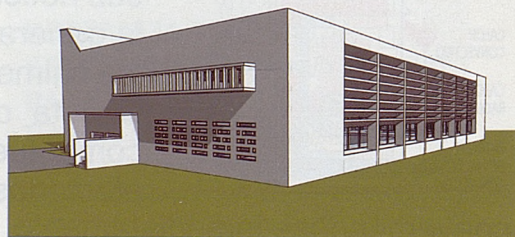
Alzado norte.



Alzado sur.



Perspectiva sur-este.

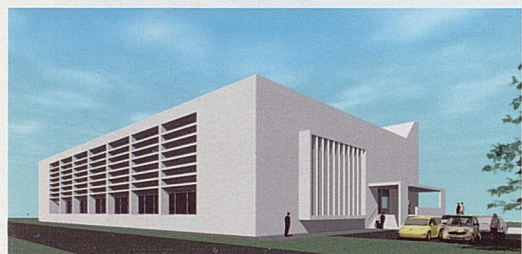
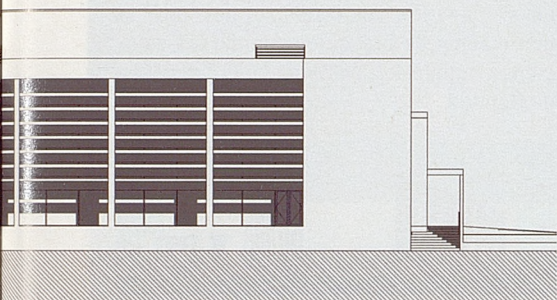
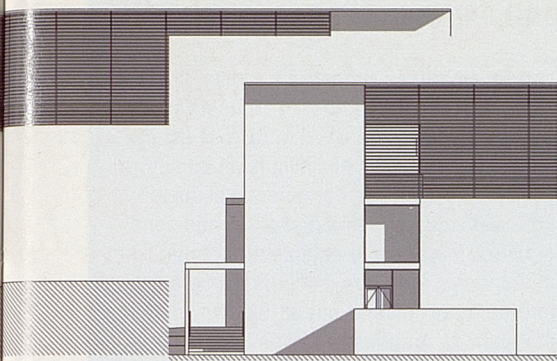


Perspectiva sur-oeste.

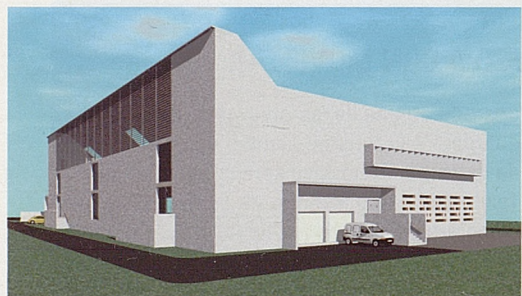
## EN EL CDTA

// **NOTICIAS** PISCINA SOSTENIBLE CON SOFTWARE PARA ARQUITECTURA • MADRID TECNOLOGÍA DEDICARÁ MÁS DE CINCO MILLONES DE EUROS PARA LUCHAR CONTRA LA BRECHA DIGITAL • SOSTENIBILIDAD E INTEROPERABILIDAD CON AUTODESK • IPHONE LLEGA A ESPAÑA CON MOVISTAR • ARCHICAD 12. ACELERANDO LA EXPERIENCIA DE DISEÑO • NUEVA VERSIÓN 2009.1

PARA LOS PROGRAMAS DE CYPE INGENIEROS • SOLUCIÓN CONJUNTA NEMETSCHKE - CYPE INGENIEROS • GESTIÓN DE DESPACHOS DE ARQUITECTURA • SEMINARIOS CDTA // **PRODUCTOS Y SERVICIOS** MOVISTAR • ESTACIÓN DE TRABAJO HP • AUTOCAD REVIT ARCHITECTURE SUITE 2009 • AUTOCAD REVIT STRUCTURE SUITE 2009 • GESTPROJECT® 2008 • NUEVOS MÓDULOS CYPE DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO • ARCHICAD 12 • ARTLANTIS R 2.0 • ALLPLAN CTE • CINEMA 4D ARCHITECTURE EDITION



Vista sureste.



Vista noroeste.

## EL RETO

El arquitecto vive en una zona de Valencia, España, con un clima privilegiado, con inviernos suaves y muchos días de sol al año. Su objetivo es conseguir caldear los espacios en invierno exclusivamente con mecanismos de arquitectura solar pasiva en los días soleados, y utilizar mecanismos eficientes energéticamente para los días nublados. En relación al solsticio de verano, el reto es conseguir el confort suficiente sin necesidad de climatización, y para ello se busca la obstrucción solar en la piel del edificio que cubre la piscina y crear corrientes de aire que refresquen el interior de la construcción. Para lograr los objetivos propuestos es fundamental estudiar la ubicación del edificio, latitud, orientación, entorno, etc., y controlar perfectamente su geometría, definiendo con exactitud los huecos del edificio y sus mecanismos de protección solar en función de su orientación, de forma que se obtenga el máximo asoleo en invierno y se impida éste en verano. Es en este momento donde la herramienta de diseño se convierte en el principal aliado del arquitecto.

## LA SOLUCIÓN

Juan Cabrera siempre había utilizado soluciones de CAD genéricas, exprimiendo al máximo sus posibilidades en 3D, y en julio de 2006 adquirió un software específico de arquitectura con tecnología BIM. "Desde ese momento supe que era la herramienta que necesitaba, no dudé en adquirirla empezando a utilizarla de inmediato", dice Cabrera. La facilidad de uso del programa le permitió, con una sesión de formación de media mañana y la ayuda que incorpora la aplicación, trabajar al cien por cien con la nueva herramienta. Desde entonces no deja de sorprenderle por su potencia y sus funcionalidades y se ha convertido en un aliado perfecto para la realización de sus proyectos. El solar donde se ubica la piscina climatizada reúne las condiciones ideales y permite realizar un edificio de gran compacidad de forma rectangular con el lado mayor en la dirección Este-Oeste, permitiendo así el máximo asoleo de la fachada sur. Se construye esta fachada con un gran muro cortina para conseguir la máxima penetración del sol y se disponen lamas en el exterior, dimensionadas de forma que obstruyen la radiación solar desde el inicio del equinoccio de primavera hasta el final del solsticio de verano y permiten que la radiación solar alcance el interior del edificio desde el inicio del equinoccio de otoño, aumentando progresivamente su incidencia hasta alcanzar el máximo en el inicio del solsticio de invierno.

## EL RESULTADO

Gracias al nuevo software el proyecto se pudo realizar en tiempo récord y además permitiendo estudios de soleamiento muy precisos. Resultó sencillo pasar de la idea al modelo, con herramientas como los estudios de masa para el diseño conceptual. Además, al ser un programa BIM, permite extraer la información necesaria para estudios energéticos. En este sentido la solución concede la posibilidad de aumentar drásticamente el rendimiento del trabajo y la mejora de los proyectos. Esto es así porque, una vez elaborado el modelo 3D del edificio, se puede extraer toda la información necesaria para documentar el proyecto, documentación totalmente coherente por ser el modelo único, lo que evitan errores y consigue proyectos más documentados y precisos.

## MADRID TECNOLOGÍA DEDICARÁ MÁS DE CINCO MILLONES DE EUROS A LUCHAR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

El ayuntamiento de Madrid destinará 5.136.551 euros durante los próximos dos años al desarrollo de actividades de formación y asesoramiento gratuito en Internet y nuevas tecnologías en las 27 Aulas Madrid Tecnología, orientadas a dar servicio a ciudadanos y empresas y que están gestionadas por el Área de Economía y Empleo.

Las Aulas Madrid Tecnología prestan servicios gratuitos de educación básica y perfeccionamiento en Internet y nuevas tecnologías a los ciudadanos de Madrid, así como un servicio

de acceso gratuito en banda ancha a Internet. Actualmente existen 27 Aulas distribuidas por los 21 distritos de la ciudad.

Desde su puesta en marcha han recibido más de 1.100.000 visitas y de sus actividades formativas, divulgativas y de acceso gratuito a Internet, se han beneficiado ya más de 278.000 personas.

Además de las actividades para ciudadanos, las Aulas Madrid Tecnología desarrollan una intensa actividad de divulgación tecnológica entre las muy pequeñas y medianas empresas

y los trabajadores autónomos. Estos servicios persiguen promover la modernización tecnológica del tejido económico esencial de la ciudad y potenciar la mejora de los negocios típicamente urbanos.

Desde el inicio del programa, los asesores de Madrid Tecnología han contactado con más de 54.800 pequeñas empresas, han visitado personalmente a 20.000 micropymes y han realizando 11.000 informes gratuitos de asesoramiento sobre cómo introducir las nuevas tecnologías en los negocios.