

"ANÁLISIS DEL SISTEMA PREFABRICADO DE UNA MANERA SOSTENIBLE, APLICANDO LOS CONCEPTOS ESENCIALES DEL BIOCLIMATISMO"

¿QUÉ ES EL SISTEMA PREFABRICADO?

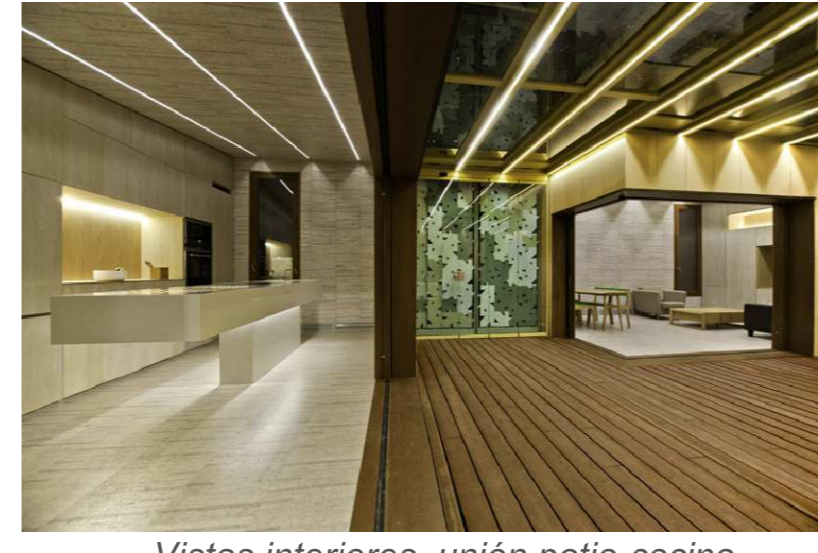
Es un sistema de construcción que intenta reducir costes y aumentar la rapidez de la construcción, basado en el diseño y producción de componentes con subsistemas elaborados en serie. Se llevan a su posición definitiva para consolidar la edificación tras una fase de montaje simple, precisa y no laboriosa. Conlleva, en la mayoría de los casos, un aumento de calidad, perfeccionamiento y seguridad, gracias al constante trabajo que se desarrolla desde el inicio, creando y controlado los sistemas en una fábrica fuera de su ubicación final intentando sistematizar procesos de repetición, modularidad, integración, normalización y optimización.



Montaje cerramiento en taller



Volumetría 3D



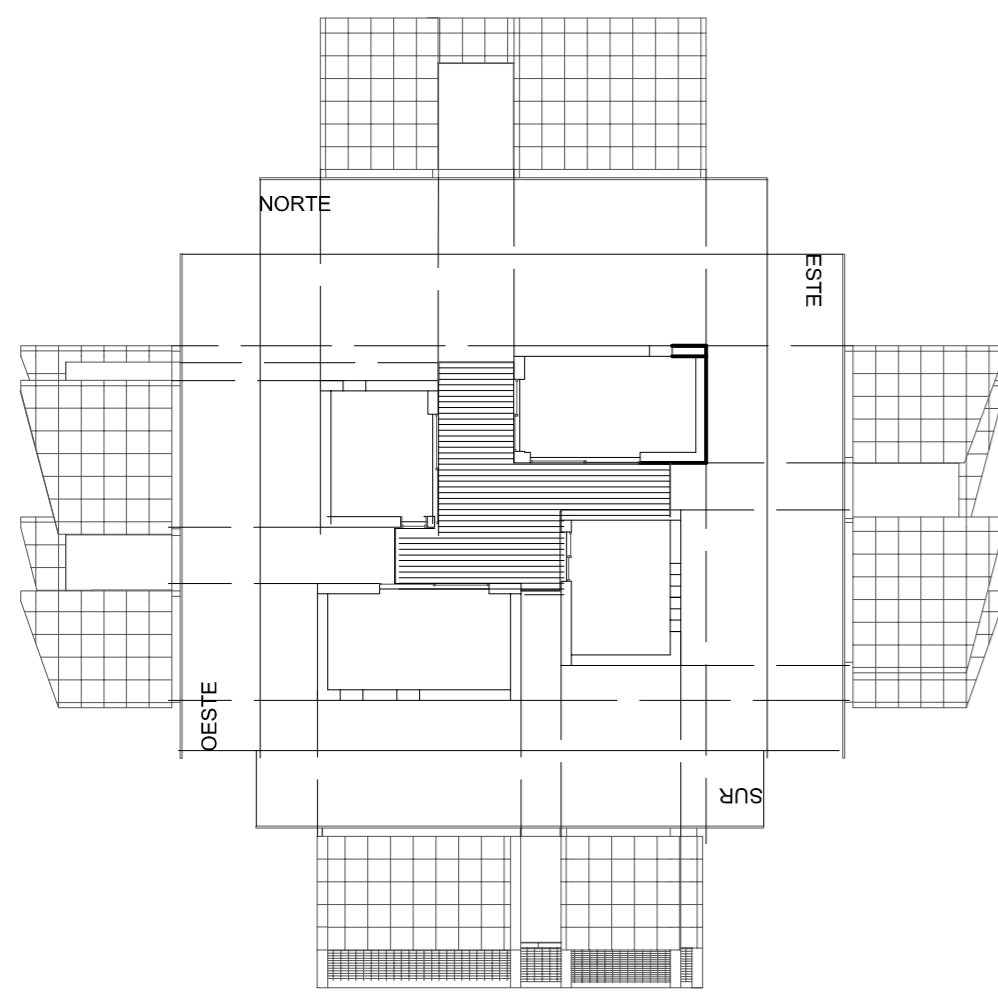
Vistas interiores, unión patio-cocina.



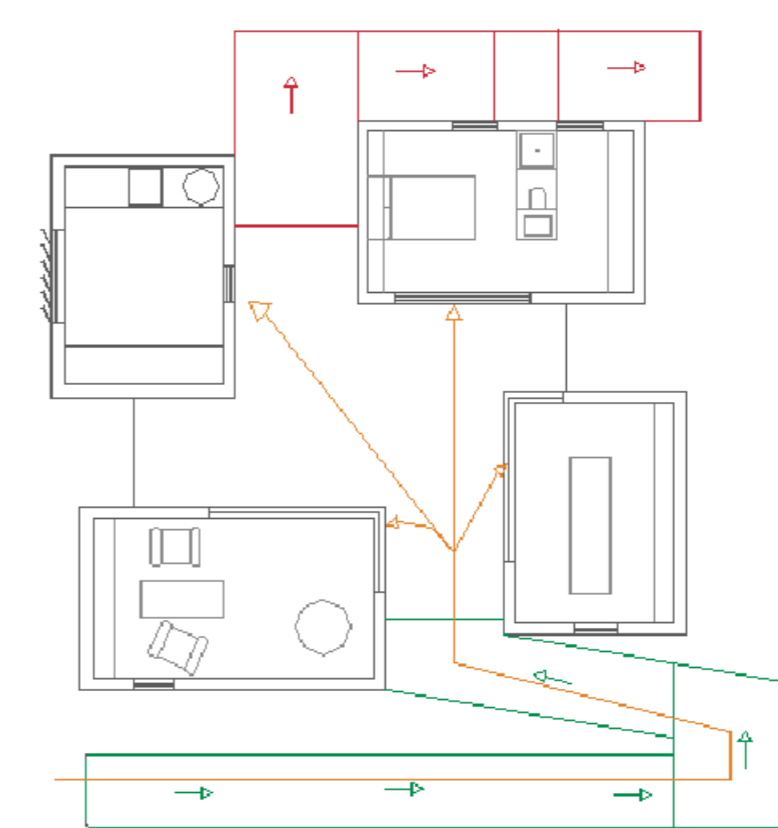
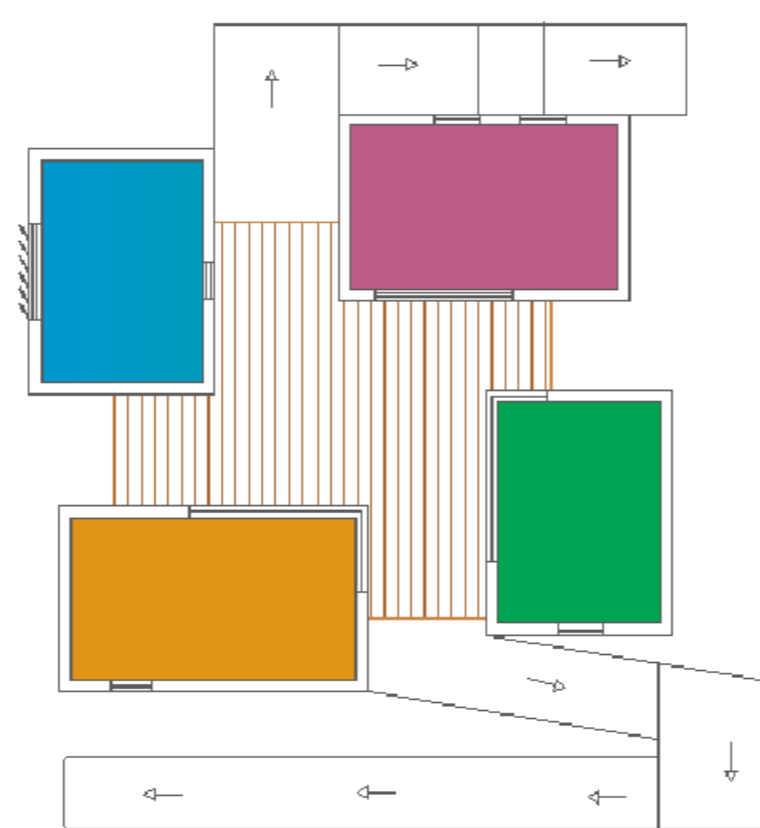
Perspectiva exterior Casa Patio 2.12

ANÁLISIS DE LA VIVIENDA CASA PATIO 2.12

Casa Patio 2.12 es una vivienda prefabricada que supone una revisión contemporánea de la arquitectura tradicional andaluza, a la que se incorporan las nuevas tecnologías relacionadas con la producción y ahorro de energía. Es una casa de 70 m² útiles, que puede albergar de 2 a 4 personas, montada en 5 días y que se genera a partir de la adición de cuatro módulos prefabricados en torno a un espacio común, el patio. Éste establece un adecuado tránsito entre el exterior y el interior, que permite graduar las condiciones de confort (temperatura, humedad, luces y sombras) y actúa como verdadero espacio de relación. Cada módulo habitacional, por su parte, acoge varias funciones propias de la vivienda, tales como zona de estar - estudio, cocina - comedor, descansar - aseo y gestión de la energía y los sistemas domésticos.



ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN Y RECORRIDOS DE LA VIVIENDA CASA PATIO 2.12



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS CASA PATIO 2.12

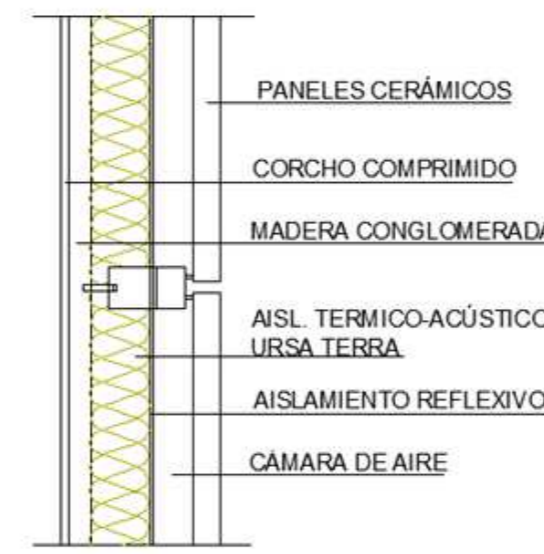
Las estrategias bioclimáticas de la vivienda se basan en el funcionamiento del patio como regulador climático de forma diferenciada para invierno y verano, y en el sistema de evapotranspiración de la fachada cerámica. El techo del patio es una pieza formada por un revestimiento de vidrio y una piel exterior de lamas que simula hojas de parra para controlar las ganancias térmicas. Estas características hacen que el patio funcione como un invernadero en invierno y en verano esas 'hojas de parra' dan sombra a la cubierta del patio, y los paneles de vidrio se abren permitiendo el flujo de aire a través de sus paredes.



Paneles cerámicos evapotranspirables



Cubierta de lamas de parra abierta para crear el efecto invernadero



Sección de la fachada ventilada



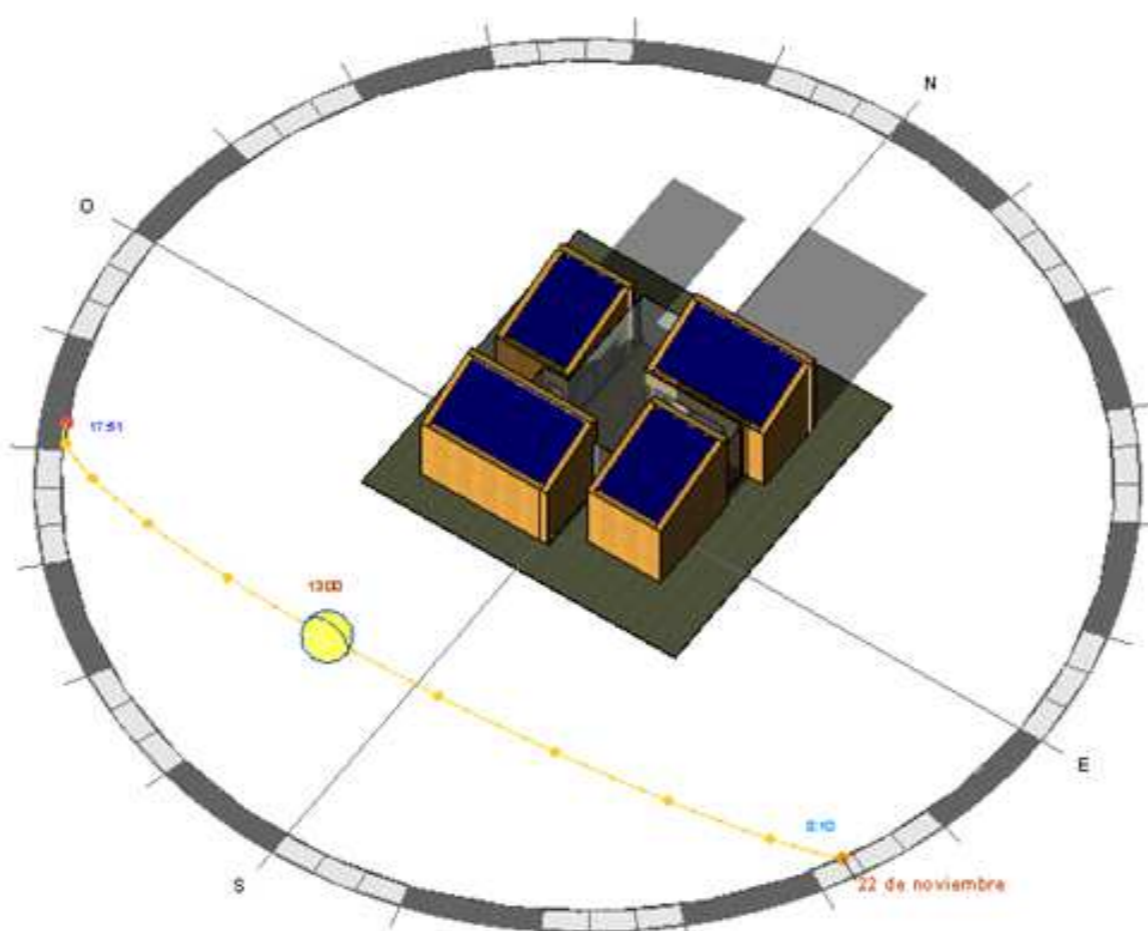
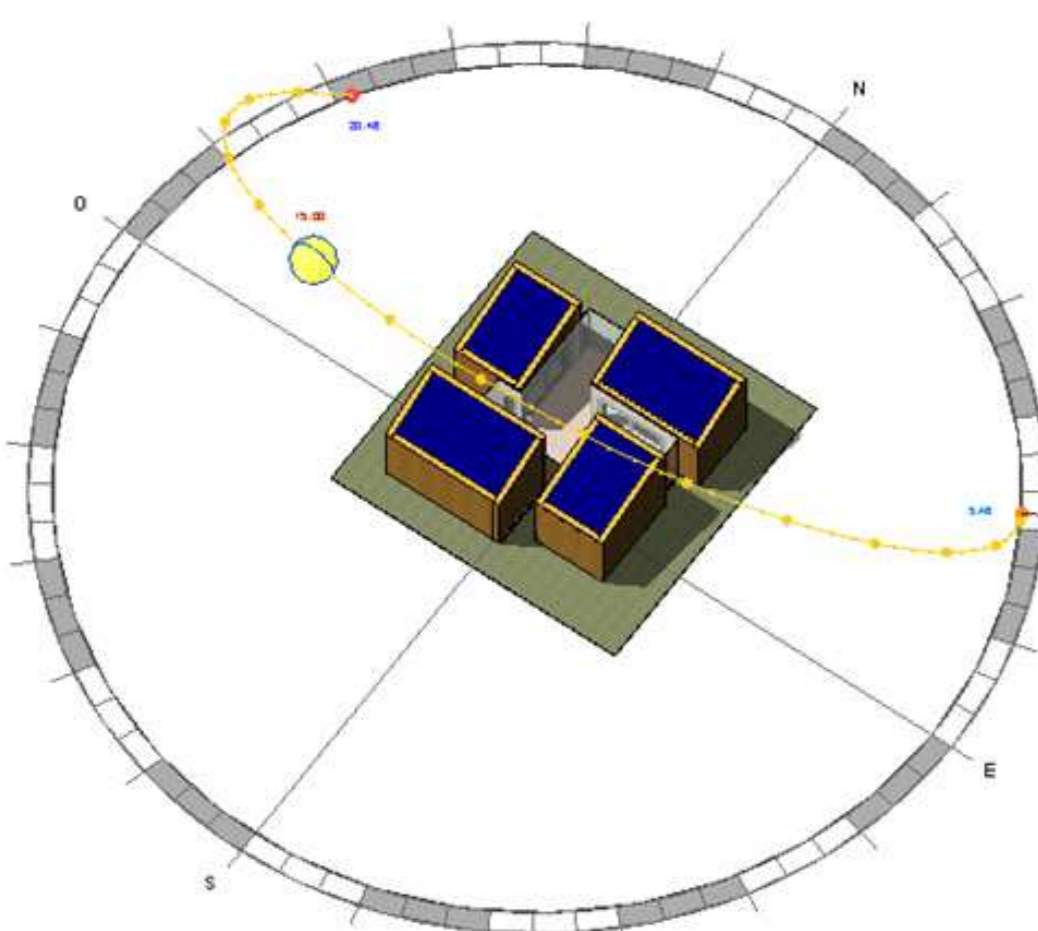
Aislante reflexivo y fachada ventilada

ESTUDIO DE SOLEAMIENTO Y RECORRIDO DE SOMBRAS

- La ligera inclinación del sol hacia el sur es la consecuente del propio diseño de la cubierta, ya que esta tiene una pendiente que favorece a las placas solares instaladas en el recibimiento solar.
- Debido a la posición del sol, en invierno es la fachada sur quien recibe más radiación solar, siendo la cubierta quien recibe más radiación en verano, así mismo la zona norte es la más fresca en ambas estaciones.
- El diseño de la vivienda, hace que en invierno los edificios de la zona sur generen sombras en el interior de la vivienda, y en verano la propia proximidad entre los módulos prefabricados, producen el mismo efecto en el patio.

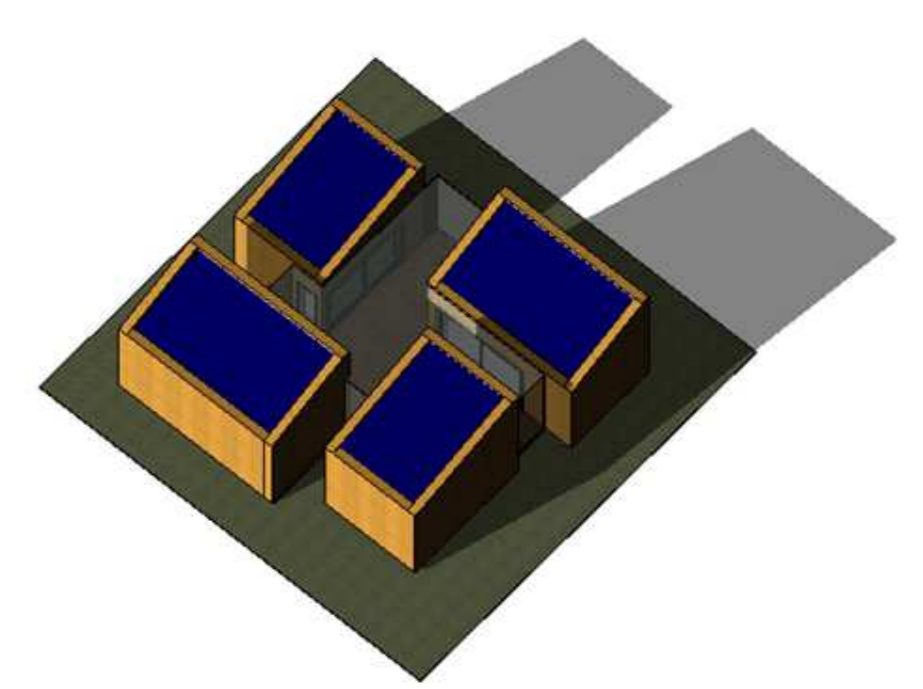
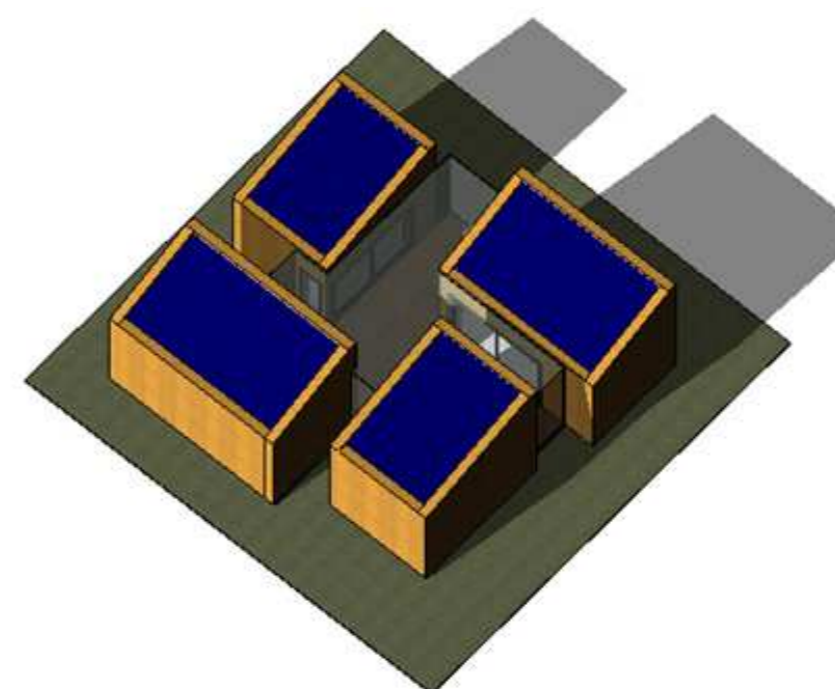
ALTURA SOL EN VERANO 15:00 H

ALTURA SOL EN INVIERNO 13:00 H



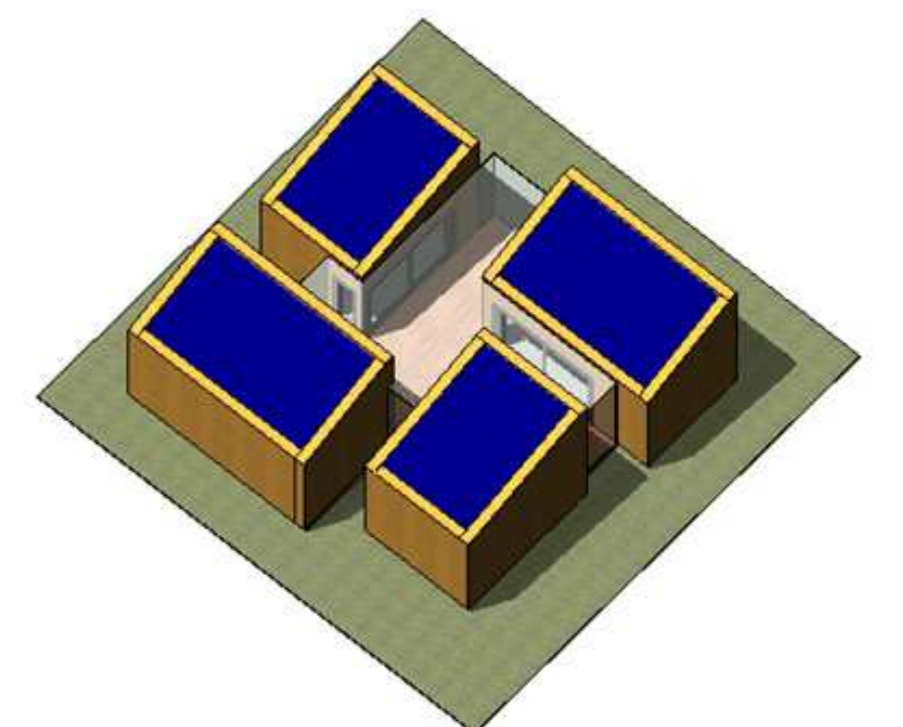
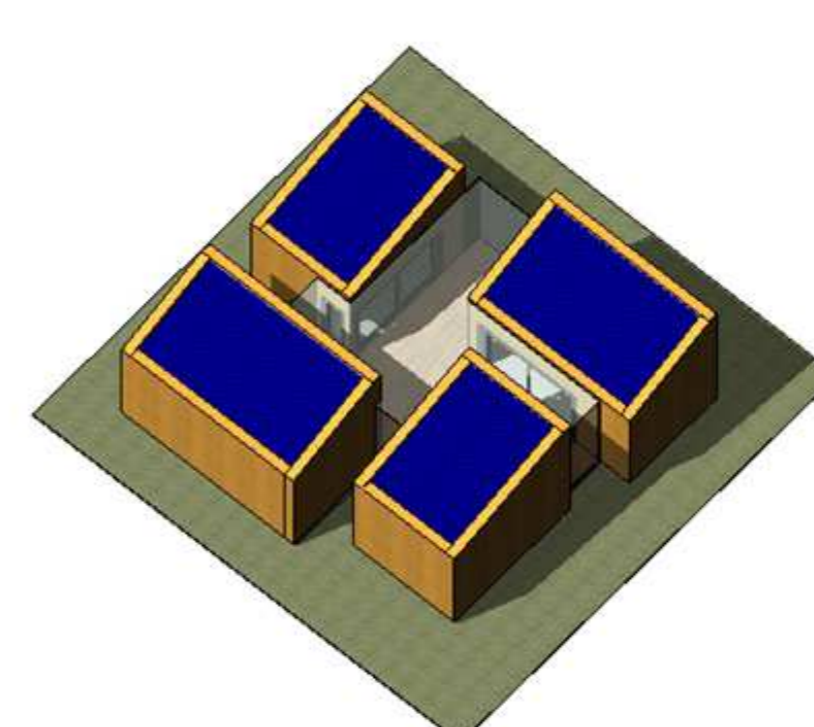
INVIERNO A LAS 14:00 H

OTOÑO A LAS 14:00 H



PRIMAVERA A LAS 14:00 H

VERANO A LAS 14:00 H



TALLER 11: Bioclimatismo, Arquitectura Sostenible y Eficiencia Energética

ALUMNOS: Pepo Cebrián Gómez
Fita Pinazo Verónica

DIRECTOR ACADÉMICO:
Luis Palmero Iglesias

PROYECTO
FINAL DE
GRADO



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA