

POS-D14

*PD en Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Ingeniería y Arquitectura***USO DE INVERNADEROS EN LA CUBIERTA DE LOS EDIFICIOS**

Joseba Gainza Barrencua

UPV-EHU

Para obtener ahorros energéticos en los edificios y así reducir las emisiones de gases contaminantes, uno de las estrategias utilizadas en los últimos años han sido los invernaderos adosados. Habitualmente se han usado en viviendas unifamiliares o como galerías acristaladas en las fachadas con orientación sur de viviendas colectivas, pero su uso en la cubierta de los edificios ha sido muy escaso a pesar de que tiene las siguientes ventajas: - mayor accesibilidad solar que en otras partes del edificio. - vinculación vertical con el resto del edificio (mayor facilidad de acometida a todas las unidades funcionales). - pocas exigencias estéticas en las cubiertas. - reducido aprovechamiento funcional en las cubiertas. - escasas exigencias urbanísticas (sólo se regulan en general las alturas y vuelos de los elementos que se ven desde la calle). Para analizar los ahorros energéticos que puede suponer instalar invernaderos en la cubierta de los edificios se ha elegido un bloque de viviendas existente en Sarriguren (Navarra). El edificio, con una planta rectangular de 47x13m con orientación norte-sur, cuenta con un sótano, una planta baja destinada a locales comerciales y dos plantas que albergan doce viviendas coronadas por una cubierta plana en donde se ha diseñado el invernadero. En esta primera fase se han estudiado las características del invernadero para lograr las mayores temperaturas en su interior para posteriormente analizar los ahorros energéticos que supondrá en las viviendas. Se ha utilizado el programa de simulación Design Builder para el análisis de las siguientes características: - El tipo de vidrio a utilizar y cómo influye la transmisión solar y su capacidad aislante. - Qué partes de la envolvente es conveniente acristalar y cuáles no - Como influye el uso de cortinas reflectantes en su funcionamiento. - Como influye la inercia térmica de los materiales en su comportamiento