



XXIV Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-005 (ID: 1063)

Autor: Gómez Lucuix, María Florencia

Título: LOS TECHOS Y FACHADAS VERDES COMO APOORTE PARA UNA ARQUITECTURA SUSTENTABLE

Director:

Palabras clave: Techo verde, Arquitectura sustentable, Simulaciones digitales

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/03/2017 al 28/02/2018

Lugar de trabajo: Facultad De Arquitectura Y Urbanismo

Proyecto: (13C004) Análisis del comportamiento constructivo, estructural y desempeño ambiental de edificios a través de modelos analógicos y simulaciones aplicando la lectura de la imagen.

Resumen:

El objetivo del trabajo titulado "LOS TECHOS Y FACHADAS VERDES COMO APOORTE PARA UNA ARQUITECTURA SUSTENTABLE" consiste en desarrollar el estudio de las características estructurales y técnico-constructivas de los muros y techos verdes y su aporte a la arquitectura, teniendo en cuenta que son herramientas cuyos beneficios consisten en disminuir el consumo energético de los edificios logrando de forma sustentable condiciones de confort en los espacios, además de mejorar la calidad de vida de los habitantes, porque se generan más espacios de calidad para utilizar, y un entorno más agradable a la vista de todos.

Para ello, se realizó el análisis de distintos ejemplos de aplicaciones existentes tanto a nivel internacional, como nacional, y local. Y se sintetizaron estas características exponiendo de manera didáctica las particularidades de estos sistemas para ser puestos al servicio de la docencia y como para que sirva de punto de partida para futuras líneas de investigación.

Además, se llevó a cabo el estudio del comportamiento solar sobre un modelo digital tridimensional de un objeto arquitectónico: Centro de Educación, diseñado con un sistema no convencional compuesto por Paneles Sándwich, realizado por alumnos de la Catedra Construcciones II "A" de la Facultad de Arquitectura (FAU-UNNE), al cual se le incorporó un sistema de Techos Verdes para cubiertas inclinadas y se lo geo localizó dentro de la ciudad de Resistencia Chaco. A dicho volumen se le aplicaron simulaciones mediante el programa Sketch Up, tomando muestras de los cuatro tipos de estaciones climáticas y en distintos horarios en donde la incidencia solar es mayor, para determinar cómo afecta la proyección solar según la zona geográfica. No se tuvieron en cuenta elementos del entorno tales como árboles.

A partir de los ensayos efectuados, se pudo observar que no hubo un análisis precedente de la distribución de los locales en planta: SUM, aula, sanitarios y cocina, viéndose afectados los locales más importantes como ser el SUM y el aula, ya que quedan emplazados hacia el sur, y los sectores de servicios que por lo general no precisan de una buena orientación, quedan ubicados hacia el norte –este, desaprovechando la incidencia solar. De ello, se puede destacar que para lograr un edificio sustentable no sólo es significativa la incorporación de tecnologías como los techos y las fachadas verdes sino también la importancia del diseño previo, mediante elementos de diseño pasivo, ya sea a través de las orientaciones adecuadas, incorporación de vegetación, incidencia de los vientos, las características de los materiales, etc.

Estos sistemas se están implementando en el país en forma paulatina. En la región se ven mayores aplicaciones de jardines verticales en lugar de techos verdes, debido a la rapidez de montaje, su bajo peso y facilidad de mantenimiento. Por las altas temperaturas reinantes en la región, la implementación de los techos verdes resultaría más onerosa debido a que su instalación requiere de más elementos, capacitación y un mayor cuidado. En cambio en los muros verdes las especies vegetales se plantan y sustituyen fácilmente, sin necesidad de afectar al resto de los mismos y las instalaciones de riego se sitúan entre la capa de sustrato por lo que su colocación y sustitución es muy sencilla.

En cuanto a la regulación normativa de la temática pude constatar la existencia de leyes y ordenanzas que incentivan la aplicación de los Techos Verdes en las grandes ciudades como Buenos Aires y Córdoba, mediante la reducción de ciertos impuestos para los edificios que los apliquen, pero a nivel regional es un tema que aún no adquiere la suficiente importancia, tal vez por desconocimiento del tema o por falta de compromiso de las autoridades tanto gubernamentales como municipales en la aplicación de políticas para la difusión de los beneficios y bondades de la implementación de los mismos.