

Resumen de Tesis Doctoral



DNI/NIE/Pasaporte

Nombre y apellidos

Título de la tesis

Unidad estructural

Programa

Códigos UNESCO

(Mínimo 1 y máximo 4, podéis verlos en <http://doctorat.upc.edu/gestion-academica/carpeta-impresos/tesis-matricula-y-deposito/codigos-unesco>)

Resumen de la tesis de 4000 caracteres máximo (si se superan los 4000 se cortará automáticamente)

Desde un punto de vista global, como sostiene Lewy (1999), la ciudad moderna ha experimentado cambios radicales en su forma física, ya sea en términos de expansión territorial, así como en términos de transformaciones internas. Hoy en día, aproximadamente el 75% de la población europea vive en zonas urbanas, lo que hace del futuro urbano del continente, una causa importante de preocupación (Brasil, Cavalcanti, y Longo, 2014). De hecho, la demanda de suelo urbano, dentro y alrededor de las ciudades, es cada vez más aguda (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2006).

Durante las últimas décadas, también España ha experimentado un importante proceso de crecimiento urbano que ha implicado el consumo de una gran cantidad de tierra, aunque la tasa de crecimiento de la población en general, sobre todo a lo largo de ciertas áreas geográficas específicas, se ha mantenido al menos sin cambios o incluso, en algunos casos, también ha disminuido. Este fenómeno ha sido muy evidente a lo largo de la vertiente mediterránea.

Como sostiene Gaja (2008), el desarrollo urbano en España se ha visto fuertemente vinculado con el modelo de desarrollo económico, que se basa, desde su lanzamiento en la década de los 50, en tres factores principales, a saber: la emigración, la construcción y el turismo de masas. Hoy en día, en España, y sobre todo a lo largo de la vertiente mediterránea, varias zonas urbanas se enfrentan a fenómenos importantes de expansión urbana, también temidos por la Unión Europea.

Al respecto, un requisito fundamental para mejorar la comprensión y el estudio de los modelos urbanos es obtener en el tiempo una información precisa sobre los patrones de cubiertas y uso de suelo. Actualmente, a pesar de la existencia de numerosos métodos para la clasificación de imágenes digitales a través de técnicas de teledetección, para extraer información sobre cobertura/uso de suelo, este enfoque sigue siendo un reto apasionante (Weng, 2010).

El creciente desarrollo de las tecnologías de RS y GIS, durante las últimas décadas, ha proporcionado nuevas capacidades para medir, analizar, comprender, y modelar las "expresiones físicas" de los fenómenos de crecimiento urbano, en términos de patrones y procesos (Bhatta, 2012), y con base en el mapeo y análisis de cambios de cobertura/uso de suelo a través el tiempo.

Basándose en un enfoque tecnológico, el primero objetivo es establecer una metodología adecuada para la detección de clases de cobertura de la tierra generalizadas que encuentra su fundamento en una asistido automático (o semiautomático), enfoque basado en píxeles, calibradas en Landsat Thematic Mapper (TM) imágenes multiespectrales, a 30 metros de resolución espacial. Al lado, a través del uso del Sistema de Información Geográfica (SIG), es posible proveer un análisis espacial y la modelización de diferentes modelos urbanos, desde un punto de vista morfológico, con el fin de definir el patrón principal de la ocupación del suelo a escala municipal a lo largo de la vertiente mediterránea de España, en el año 2011.

En particular no enfocamos en dos cuestiones principales. Por un lado, las técnicas de RS se han utilizado para establecer una metodología de clasificación semi-automático adecuada, basada en el uso de imágenes Landsat, capaz de manejar grandes zonas geográficas de forma rápida y eficiente. Este proceso, básicamente, va dirigido a detectar las áreas urbanas, en el año 2011, a lo largo de la vertiente mediterránea de España, según la división administrativa de las Comunidades Autónomas. Por otro lado, los patrones espaciales de asentamientos urbanos han sido analizados mediante el uso de una plataforma GIS para cuantificar un conjunto de métricas espaciales sobre la forma urbana. Finalmente, una vez obtenida la cuantificación de diferentes características morfológicas, se ha proporcionado una clasificación automática de los diferentes modelos morfológicos urbanos, basada en un enfoque estadístico, es decir, análisis factorial y clúster.

Lugar

Fecha

Firma