

En l'elaboració d'aquest capítol han participat:  
Raquel Vaquer-Sunyer, Natalia Barrientos e Ivan Murray.

# Superficie de costa urbanizada

El aumento de la urbanización y de las superficies artificiales que han transformado zonas húmedas, marismas, dunas, playas y otras zonas costeras es una amenaza grave para la costa en España. En las comunidades autónomas turísticas, esta urbanización de la costa constituye una amenaza aún más grave, y crece a un ritmo mayor que en las comunidades con menor intensidad turística.

La industria turística y el sector inmobiliario, que son dos de los sectores económicos más importantes, tienen un papel crucial en la transformación de los espacios naturales en espacios artificiales.<sup>1-3</sup> Esta alteración se ha producido durante décadas y ha modificado de manera significativa la zona costera.<sup>3</sup>

Los cambios en la ocupación del suelo, sobre todo a través del proceso de urbanización, son un buen indicador de la pérdida de servicios ecosistémicos de la zona litoral, donde las áreas naturales se transforman y se cubren con edificaciones y zonas cementadas.<sup>2</sup>

## METODOLOGÍA

Los datos sobre la superficie de costa urbanizada se han obtenido del trabajo de fin de master de Jaime Rudolf Rosselló-Beck, dirigido por Ivan Murray en el año 2017 en la Universitat de les Illes Balears (UIB).<sup>3</sup>

Fuentes de Rosselló-Beck (2017):

- Instituto Geográfico Nacional (IGN).<sup>4</sup>
- CORINE Land Cover files 1990 y 2012.<sup>5</sup>
- Línea de costa española.
- NUTS II (Nomenclatura de Unidades Territoriales Estadísticas).

Para poder extraer la información deseada, se realizó un tratamiento de los datos geográficos de cobertura terrestre usando el programa informático de información geográfica ARCGIS. Con este programa se creó una capa de la zona costera de un kilómetro de longitud, y utilizando los datos de cobertura procedentes de CORINE<sup>5</sup> se elaboró una relación

de los datos del tipo de cobertura para cada una de las dos series temporales evaluadas en este estudio. Finalmente, se estimó el cambio de los tipos de cobertura entre los años 2009 y 2012.

Se puede encontrar una descripción más detallada de la metodología en la tesis de fin de master de Rosselló-Beck en el siguiente enlace: <<http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/146590>>.

## RESULTADOS

Las Islas Baleares tienen una línea de costa de 1.341 km, de los cuales cerca de 1.000 km son áreas rocosas y peñascos<sup>2</sup> difícilmente urbanizables.

La superficie artificial en el primer kilómetro de costa de las Islas Baleares varió entre 97,6 km<sup>2</sup> (12,5 % del total de costa) en el año 1990 y 134,3 km<sup>2</sup> (17,2 %) en el año 2012 (Figura 1). Esto representa un aumento del 37,6 % de la superficie artificial presente en las Islas en 12 años.

Este incremento en el área urbanizada se ha producido en zonas que anteriormente estaban dedicadas a la agricultura, eran bosques, zonas húmedas o masas de agua (Figura 2).

Esta urbanización de la costa es heterogénea en los diferentes municipios de las Islas; por ejemplo, Eivissa (Ibiza) tiene hasta el 85 % (3,2 km<sup>2</sup>) de los primeros 500 metros de costa urbanizados.<sup>2</sup> El segundo municipio de las Islas con un porcentaje mayor de costa artificial es Calvià, con el 63 % de la superficie de la costa urbanizada (11,5 km<sup>2</sup>).<sup>2</sup>

En el año 2005, ocho de los diez municipios con un porcentaje mayor de costa urbanizada pertenecían a la isla de Mallorca (el 80 %); uno a la isla de Ibiza (10 %) y el resto, a la isla de Menorca (10 %) (Tabla 1).<sup>6</sup>

¿QUÉ ES?

Superficie artificial en el primer kilómetro de la costa.

METODOLOGÍA

Los datos sobre la zona de costa urbanizada se han obtenido del trabajo de fin de máster de Jaime Rudolf Rosselló-Beck, dirigido por Ivan Murray en el año 2017 en la Universitat de les Illes Balears (UIB).

RESULTADOS

En las dos últimas décadas, la presencia de superficies artificiales en el primer kilómetro de costa ha aumentado un 37,6 %, con los consiguientes impactos sobre el medio ambiente.

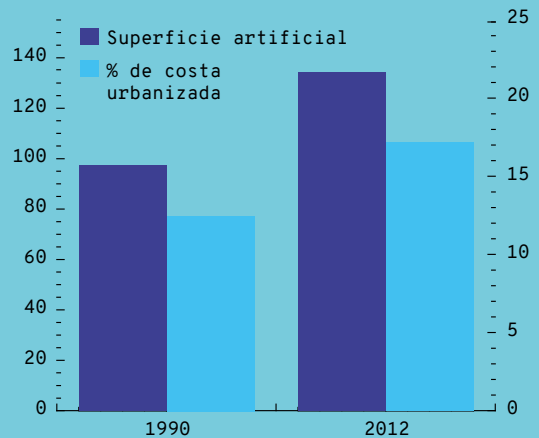
Es necesario disponer de información cartográfica actualizada de los cambios de ocupación del suelo en la zona costera como herramienta de gestión ante los potenciales efectos del cambio climático en esta zona.

¿POR QUÉ?

El aumento de la urbanización y de las superficies artificiales es una amenaza grave para la costa, aún más en las comunidades autónomas turísticas, donde crece a un ritmo mayor que en las comunidades con menos intensidad turística.

Los cambios en la ocupación del suelo, sobre todo a través del proceso de urbanización, son un buen indicador de la pérdida de servicios ecosistémicos de la zona litoral, donde las áreas naturales se transforman y se cubren con edificaciones y zonas cementadas.

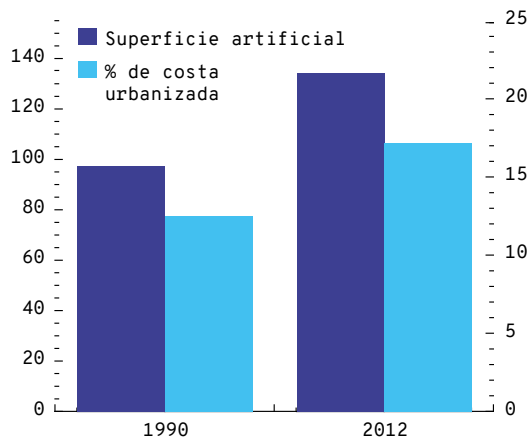
LOCALIZACIÓN



Superficie artificial en kilómetros cuadrados (km²) en el primer kilómetro de costa, en azul oscuro. FUENTE: Rosselló-Beck (2017).



Fotografía aérea de Alcanada, Mallorca. FUENTE: Sebastià Torrens.



**Figura 1.** Superficie artificial en kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>) en el primer kilómetro de costa, en azul oscuro. Las columnas marcadas en azul claro muestran el porcentaje de costa urbanizada. FUENTE: Rosselló-Beck.<sup>3</sup>

MUNICIPIO	SUPERFICIE ARTIFICIAL (km <sup>2</sup> )	SUPERFICIE ARTIFICIAL (%)
Eivissa (Ibiza)	3,18	85
Calvià	11,52	63
Sant Lluís	4,05	57
Son Servera	2	51
Sant Llorenç des Cardassar	1,37	42
Palma	8,53	40
Manacor	3,95	35
Capdepera	3,75	34
Santa Margalida	1,66	34
Muro	0,91	33

**Tabla 1.** Lista de los 10 municipios de las Islas con una superficie artificial mayor en los primeros 500 metros de costa en el año 2005. FUENTE: Murray.<sup>6</sup>

Las zonas protegidas, cuya artificialización no es posible, comprenden una superficie importante: representan el 49,45 % del primer kilómetro de la franja litoral de las Baleares (Figura 3).

Si comparamos el porcentaje de superficie urbanizada en las Islas Baleares con el del resto de comunidades autónomas de España, este ocupaba el séptimo lugar de la lista en el año 2012, mientras que ocupaba el octavo en el año 1990.<sup>3</sup> Ello se debe a que las Islas tienden a tener un menor grado de urbanización de la costa que la Península, debido a factores como el aislamiento geográfico, la estacionalidad y otros factores físicos y socioeconómicos.<sup>7</sup>

## CONCLUSIONES

En las dos últimas décadas, la presencia de superficies artificiales en el primer kilómetro de costa ha aumentado un 37,6 %, principalmente por la expansión urbana y las actividades comerciales relacionadas con el turismo, con los consiguientes impactos sobre el medio ambiente.<sup>3</sup>

Una gestión integrada de la costa resulta crucial para prevenir impactos en el litoral y promover un uso sostenible de los recursos costeros y un desarrollo sostenible.

Es preciso disponer de información cartográfica actualizada de los cambios de ocupación del suelo en la zona costera, particularmente como herramienta de gestión ante los potenciales efectos del cambio climático en esta zona.

## REFERENCIAS

- MIR-GUAL, M. (2014). «Anàlisi, caracterització i dinàmica de les formes erosives Blowout en sistemes dunars de Mallorca i Menorca (Illes Balears)». Palma: Universitat de les Illes Balears. [Trabajo de fin de máster]
- PRIETO, F.; RUIZ, J. B. (2013). *Costas inteligentes*. Estudio realizado para Greenpeace España. Madrid.
- ROSSELLÓ-BECK, J. R. (2017). «The urban transformation of the Spanish coast: Land Cover Change Analysis 1990-2012». Palma: Universitat de les Illes Balears. [Trabajo de fin de máster]
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN). Centro de Descargas. <<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>>.
- COPERNICUS (2015). «Copernicus Land Service – Pan-European Component: CORINE Land Cover». Copenhagen: European Environment Agency. Disponible en: <<http://land.copernicus.eu/user-corner/publications/clc-flyer/view>>.
- MURRAY, I. (2013). «Anàlisi por comunidades autónomas: Illes Balears». En: PRIETO, F.; RUIZ, J. B. *Costas Inteligentes*. Estudio realizado para Greenpeace España. Madrid.
- PONS, A.; RULLAN, O. (2014). «Artificialization and Islandness on the Spanish Tourist Coast». *Miscellanea Geographica: Regional Studies on Development*, 18, 5-16. DOI: 10.2478/mgrsd-2014-0010.

## CITAR COMO

VAQUER-SUNYER, R.; BARRIENTOS, N.; MURRAY, I. (2020) «Superficie de costa urbanizada». En: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). *Informe Mar Balear 2020*. <<https://www.informemarbalear.org/es/presiones/imb-costa-urbanizada-esp.pdf>>.

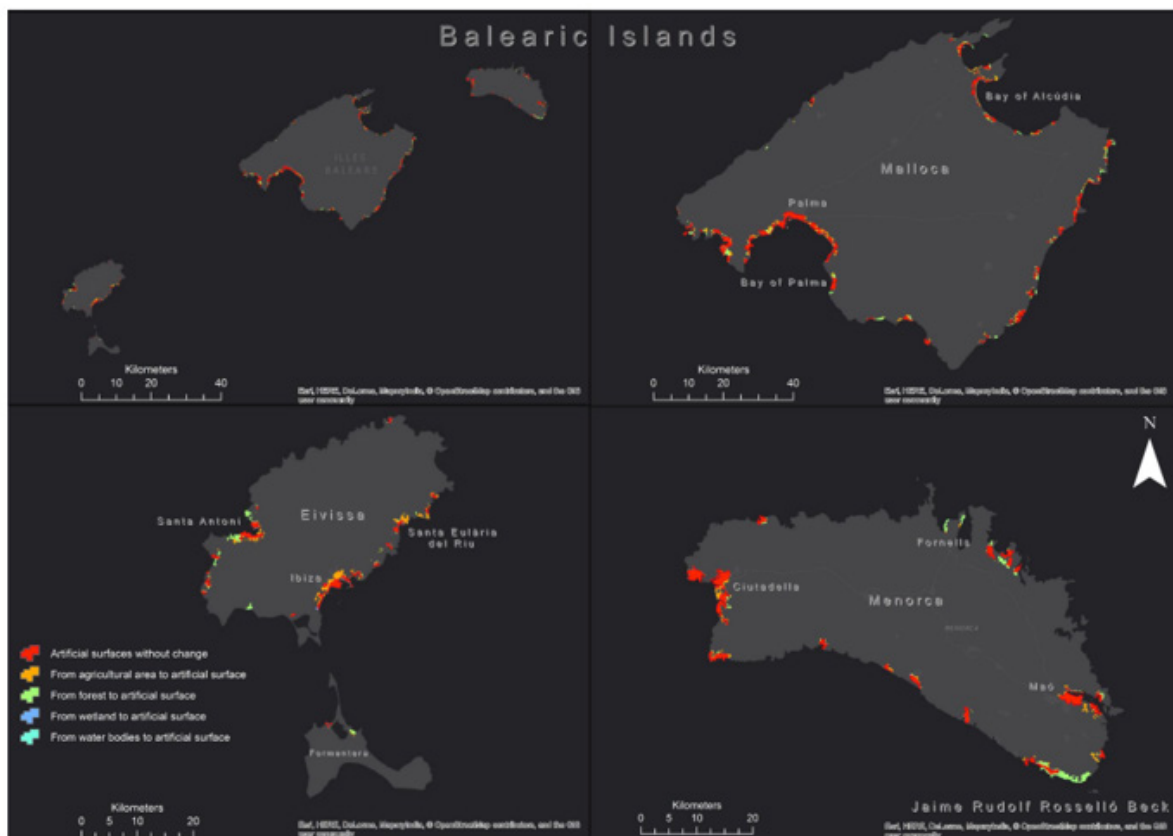


Figura 2. Mapa de los cambios en el uso del suelo del primer kilómetro de franja costera entre los años 1990 y 2012. Se marcan las superficies artificiales y, en diferentes colores, el tipo de uso que tenían antes de pasar a ser artificiales. En rojo se marcan las superficies artificiales sin cambio; en naranja, las superficies que tenían un uso; en verde, las superficies que eran bosque; en azul oscuro, las áreas que eran zonas húmedas, y en azul claro, las zonas que se correspondían con masas de agua. FUENTE: Rosselló-Beck.<sup>3</sup>



Figura 3. Mapa que muestra la superficie natural protegida, en verde; la superficie artificial, en rojo, y la disponible para nuevas construcciones, en gris. FUENTE: Rosselló-Beck.<sup>3</sup>