

## Ficha 3.10 Complejidad urbana

3.10

DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

DENSIDAD Y CONECTIVIDAD

### COMPLEJIDAD URBANA

#### DESCRIPCIÓN

Refleja la cantidad de actividades presentes en el área de estudio y la abundancia de cada una de ellas.

Cada incremento en 1 unidad del índice, implica en realidad que la diversidad de actividades se ha doblado. Ello supone que para que el índice cambie de manera sensible tiene que haber una diferencia importante en la distribución de actividades.

La complejidad urbana es una medida del grado de organización de un sistema urbano e informa sobre la mezcla de usos y servicios

#### APLICABILIDAD

Este indicador se puede aplicar en ciudades grandes y medias.

#### JUSTIFICACIÓN

Cuanto mayor es la complejidad urbana, más fácil es para la población acceder a una diversidad de actividades, usos y servicios en un área cercana a su residencia que de respuesta a sus necesidades mediante una movilidad no asociada a vehículos a motor.

La configuración de una ciudad compacta y compleja viene determinada por tener la menor superficie de zonas con bajos niveles de complejidad.

#### FUENTE

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2012)  
Sistema Municipal de de indicadores de Sostenibilidad.  
Madrid, 2010.

#### INDICADOR

$$\Sigma i = P_i \log_2 P_i \quad H = -\Sigma i P_i \log_2 (P_i)$$

Se calcula con la fórmula de Shannon, y es el sumatorio de los productos de las probabilidades  $P_i$  por su logaritmo, donde:

$P_i = N_i/N$  (probabilidad de que una categoría pertenezca a una actividad  $i$ )

Siendo  $N_i$  es el número de actividades " $i$ " y " $N$ " es el número total de actividades (códigos NACE de la clasificación estándar Europea)

#### UNIDAD

bits

#### ESTÁNDAR

Los valores oscilan entre 0 y 6-7, siendo 7 los tejidos de mayor complejidad urbana. Para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano:

Valor mínimo: > 4 bits de información por individuo

Valor deseable: > 6 bits de información por individuo

#### ESQUEMA

