

Tema 4. Distribución espacial de la población y del poblamiento

4.1- Métodos de análisis de la distribución espacial

4.2- Desigualdades en la distribución espacial

4.3- Los factores de la distribución espacial

Algunas preguntas...

- ¿Qué tipo de mapas conoces? ¿cuáles son los más útiles para analizar la distribución de la población?
- ¿En base a qué factores se puede explicar la distribución de la población?
- ¿Cómo podemos medir la distribución del planeta?

Objetivos

- Conocer técnicas cartográficas y estadísticas aplicadas al análisis de la distribución espacial de la población.
- Conocer y explicar el mapa mundial de la distribución de la población.

4.1- Métodos de análisis de la distribución espacial

- Procedimiento para analizar la distribución espacial de la población:
 - Recogida de información sobre la distribución de la población en el territorio objeto de estudio.
 - Representación mediante técnicas cartográficas.
 - Análisis de la distribución mediante técnicas estadísticas
 - Interpretar las relaciones entre dicha distribución y otros aspectos del medio.
 - Analizar los cambios a lo largo del tiempo.

4.1.1. Métodos cartográficos.

- Mapas de localización espacial de la población.
- Mapas de densidad
 - DENSIDAD: relación entre la población total (P) y la superficie (S), expresada en hab./km² o hab./Ha.

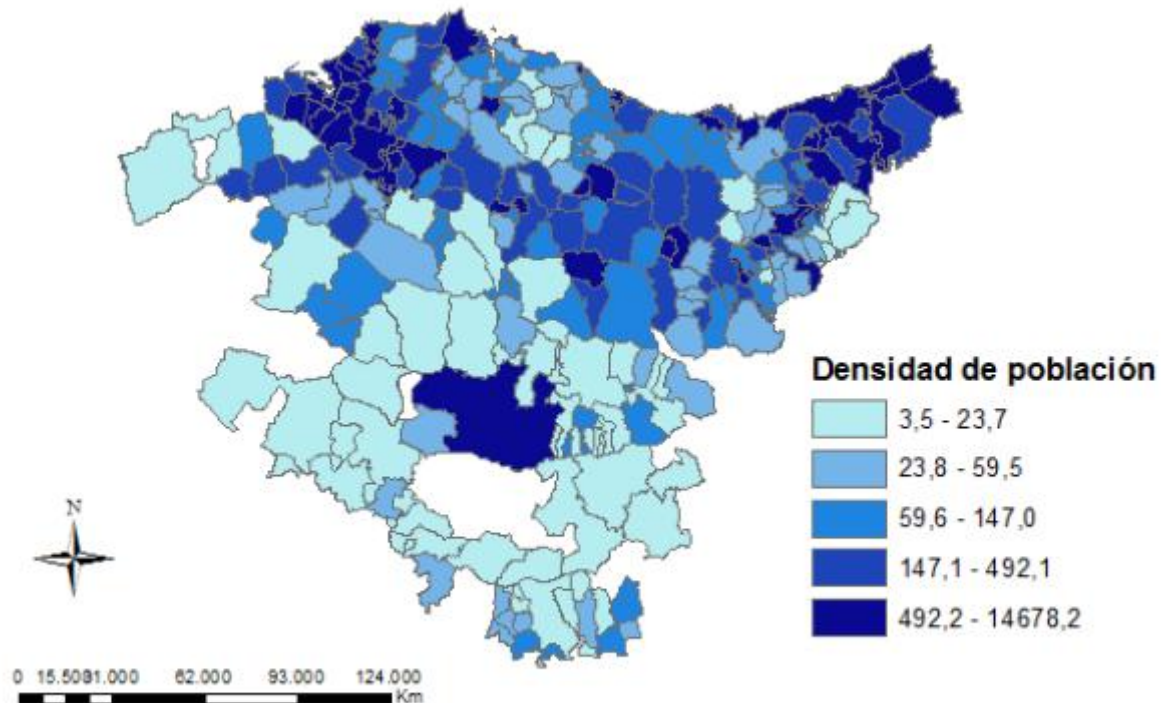
Mapa de coropletas

- Representación del valor de una variable espacial referida a una superficie a través tramas o intensidades de color.
- Pasos para elaborar un mapa coroplético de densidades:
 - Disponer de un mapa de base con las circunscripciones espaciales actualizadas.
 - Calcular los valores de densidad correspondientes a cada circunscripción.
 - Agrupar los valores de las densidad por intervalos.
 - Asignar un color o intensidad a cada clase.
 - Realizar el mapa.

Elección de los intervalos

- No pueden ser excesivos con el fin de facilitar la lectura del mapa.
 - Es necesario elegir una escala de valores suficientemente contrastada para resaltar bien la altas y las bajas densidades.
 - Tipos de intervalos:
 - Regulares: todos de la misma amplitud.
 - Mismo número de observaciones.
 - Según distribuciones normales.
 - Irregulares: cuando el tramo donde se acumulan más valores, se pueden efectuar más cortes.
- La primera y última clase pueden ser abiertas.

Mapa de coropletas



Fuente: Elaboración propia en base a datos de EUSTAT (2015)

Color o trama

- Para representar la distinta cuantificación de la variable (ej. densidad), debe tomarse un solo color para así obtener la sensación óptica de gradación.
- La selección de distintos colores para un mismo fenómeno no resulta tan rápidamente perceptible, por lo que este caso suele dejarse para mapas cualitativos.
- Puede emplearse más de un mismo color siempre que sean de la misma gama.
- La diferenciación se efectuara a través de diversos tonos:
 - los tonos más fuertes para los valores más altos
 - los tonos más suaves para los valores más bajos

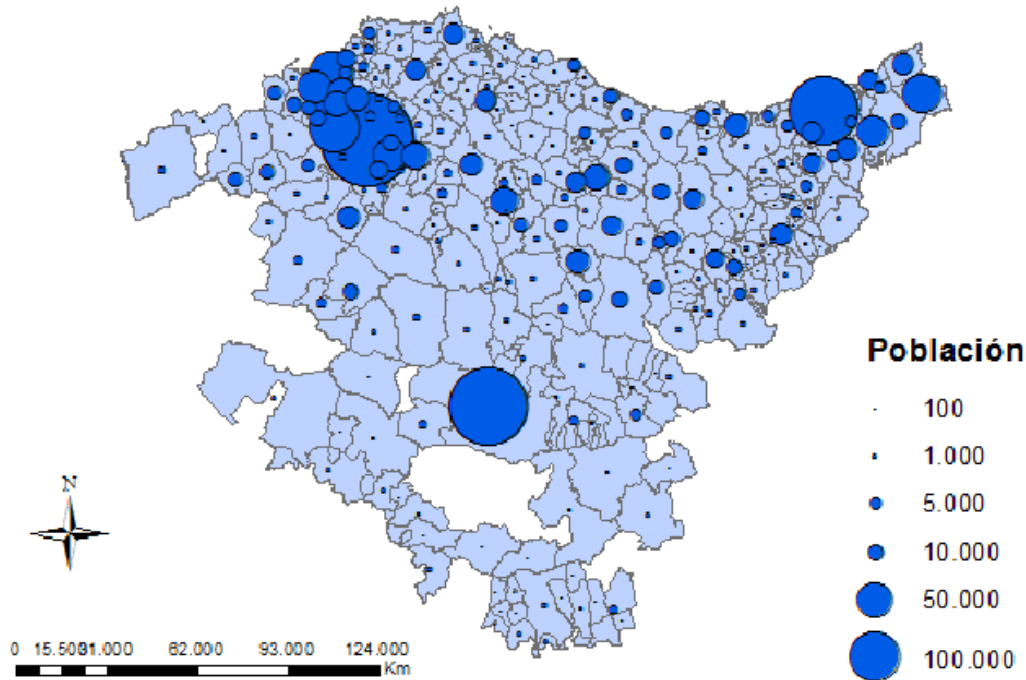
Tramas

- La gradación de la densidad puede obtenerse con:
 - Una gama única y continua de tramas: por ejemplo, líneas o puntos cada vez mas densos.
 - Una gama múltiple de tramas: pasando de blanco a puntos separados, puntos menos separados, líneas, cuadros, hasta llegar a negro.

Mapa de puntos

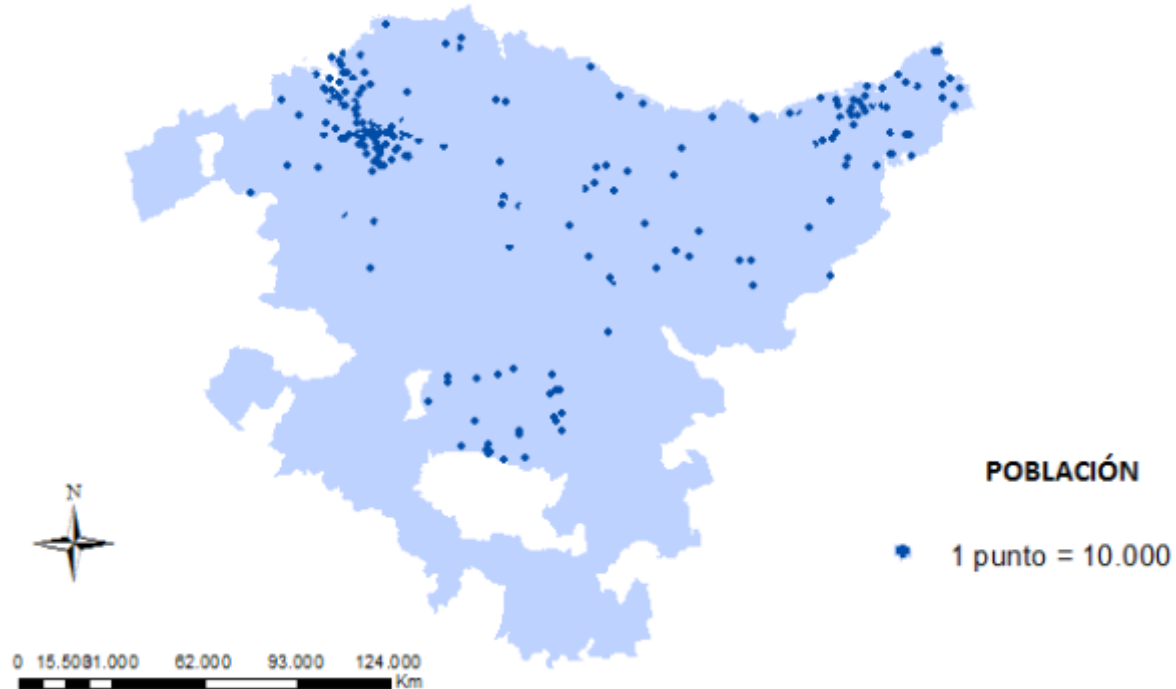
- La población es representada por puntos, cada uno de los cuales simboliza un cierto número de habitantes.
- Tipos:
 - Los puntos no reflejan un valor.
 - Los puntos tienen diferente tamaño y su diámetro refleja el volumen de la variable.
- Según el modo de localización:
 - Distribución regular y uniforme: expresa la diferente densidad entre varias circunscripciones.
 - Localización precisa de los puntos en el lugar que le corresponde: permite conocer con precisión cómo se distribuye la población.

Mapa de puntos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de EUSTAT (2015)

Mapa de puntos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de EUSTAT (2015)

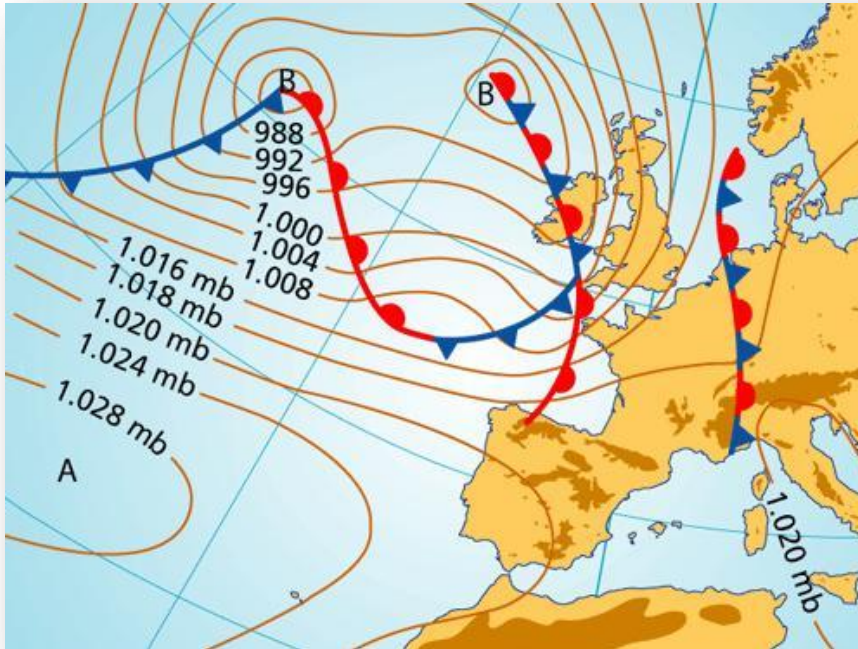
Mapa de cuadrícula

- Se superpone un grid o cuadrícula sobre el mapa base.
- Se localizan los individuos sobre el terreno.
- Se calcula las densidades sobre cada cuadrícula.
- Se asigna un color a los diferentes intervalos de densidades.

→ Explicación de cómo realizarlo con ARCGIS:

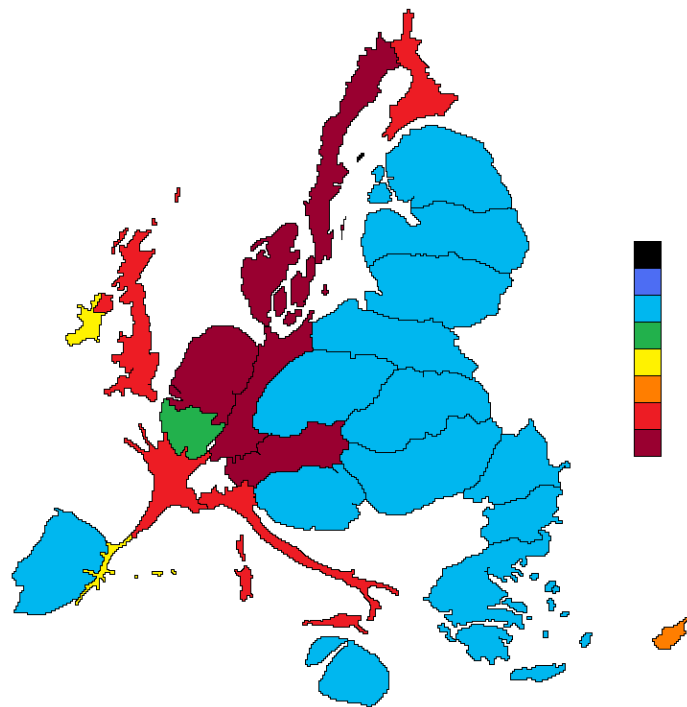
<http://www.cursosgis.com/index.php/blog-cursosgis/158-generacion-de-un-mapa-de-cuadriculas-de-abundancia-y-distribucion-de-una-especie-con-arcgis.html>

Mapa de isolíneas



Mapa en que se representan isolíneas, que son líneas que unen puntos que toman el mismo valor en una variable considerada. Son más comunes en geografía física (isobaras, isohipsas, etc.), pero también se puede aplicar en geografía humana.

Mapas anamórficos o cartogramas

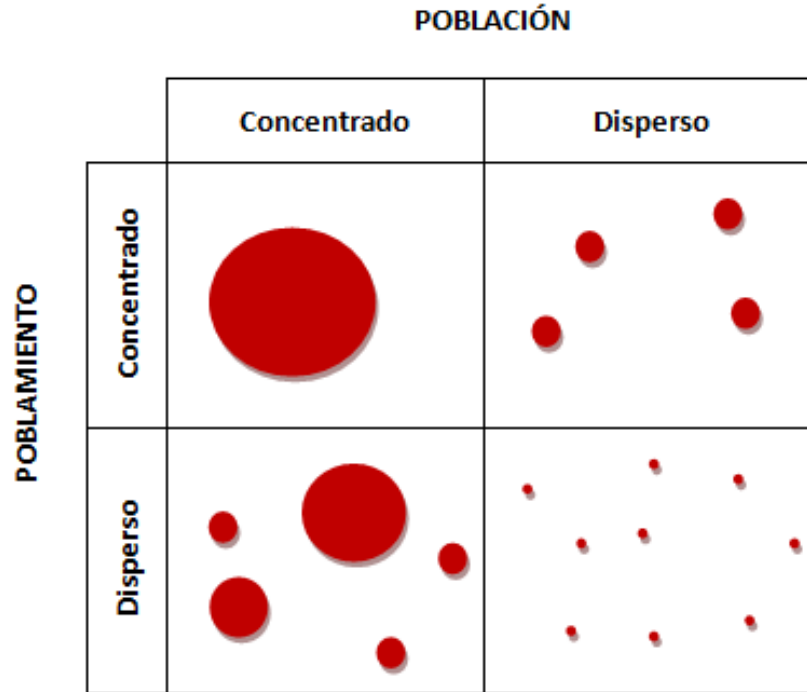


Mapa en el que las superficies de las unidades territoriales se representan proporcionales al valor que toma la variable analizada. Son mapas que no disponen de una base topográfica, pero que son muy visuales.

4.1.2- Medidas de distribución de la Población y el Poblamiento

- Población y Poblamiento. Diversas combinaciones:
 - Población y poblamiento concentrado.
 - Población y poblamiento disperso.
 - Población concentrada y poblamiento disperso.
 - Poblamiento concentrado y población dispersa.

Modelos de concentración de la población y el poblamiento



Índice de disimilitud

- Porcentajes de población
- Porcentajes de superficie
- Restar a los porcentajes de población los porcentajes de superficie.
- Sumar:
 - Los valores positivos
 - Los valores negativos

$$I_D = \frac{1}{2} \times \sum_{i=1}^n \left| \frac{P_i}{P_t} - \frac{S_i}{S} \right|$$

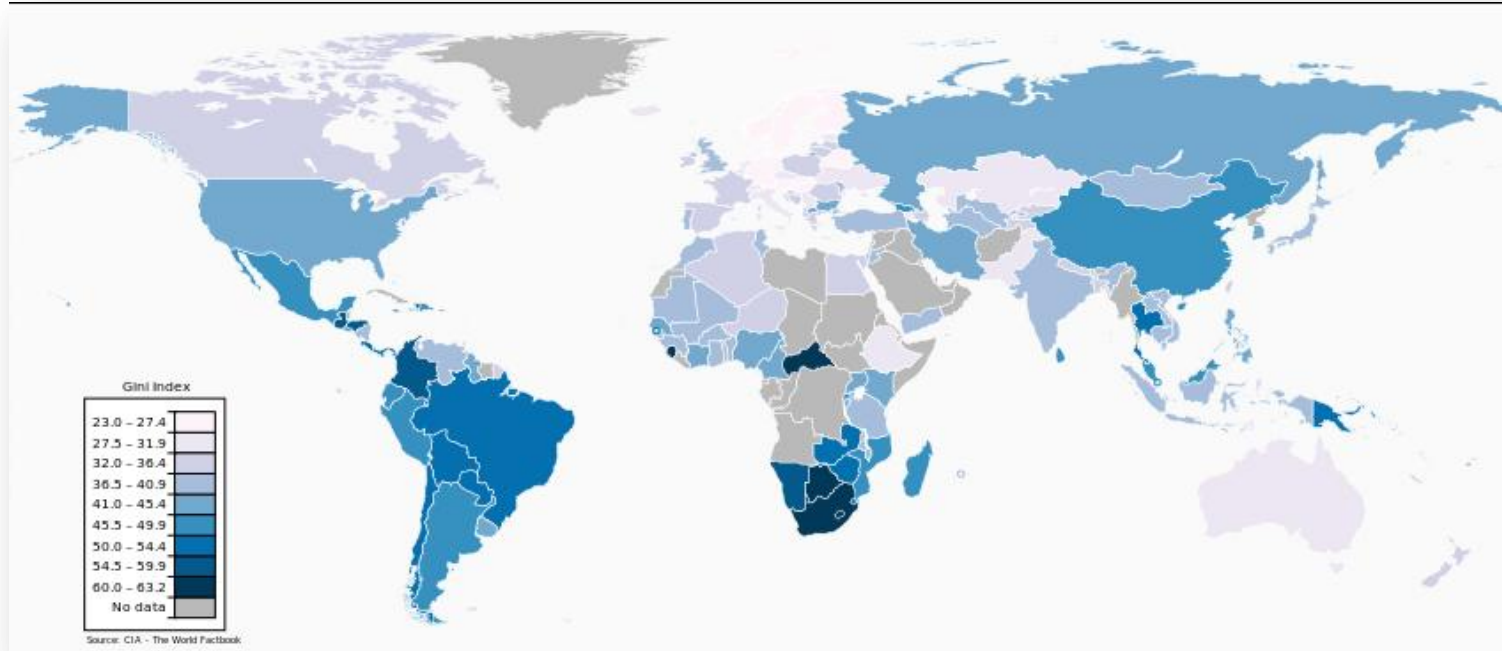
Índice de Gini

Medida de desigualdad donde 0 representa la distribución perfecta y 1 la desigualdad máxima. Se calcula a partir de la Curva de Lorenz y mide el área existente entre la diagonal y la Curva de Lorenz. En población, podemos aplicarlo al análisis de la distribución de la población, utilizando los porcentajes de población y de superficie.

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

p_i : porcentaje acumulado de población
 q_i : porcentaje acumulado de superficie

Índice de Gini

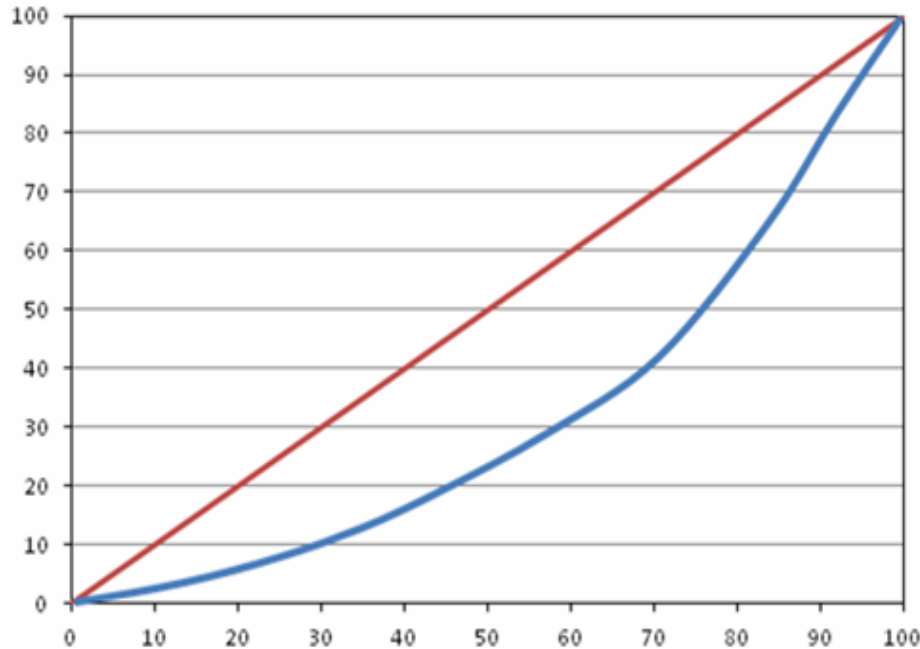


Fuente: Wikimedia Commons. Disponible en:

https://es.wikipedia.org/wiki/Coeficiente_de_Gini#/media/File:GINI_Index_SVG.svg

Curva de Lorenz

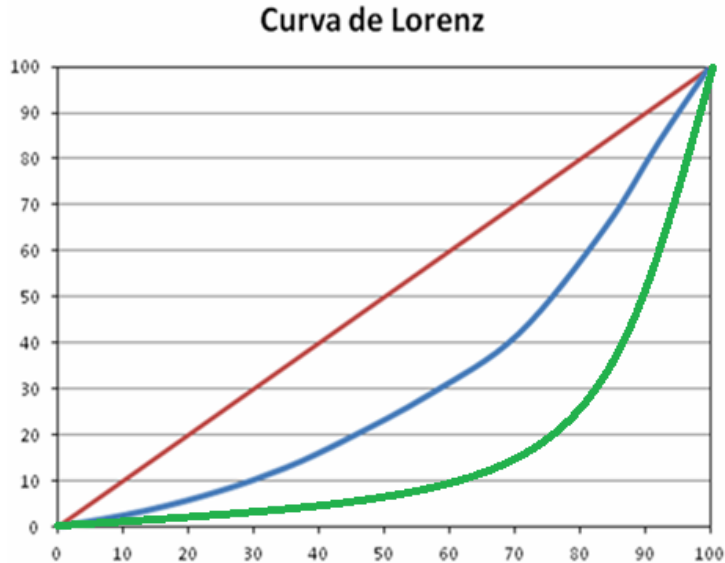
Curva de Lorenz



- 1.- Se ordena por densidad de mayor a menor.
- 2.- En el eje de abscisas se colocan los porcentajes acumulados de población.
- 3.- En el eje de ordenadas, se colocan los porcentajes acumulados de superficie.

Curva de Lorenz

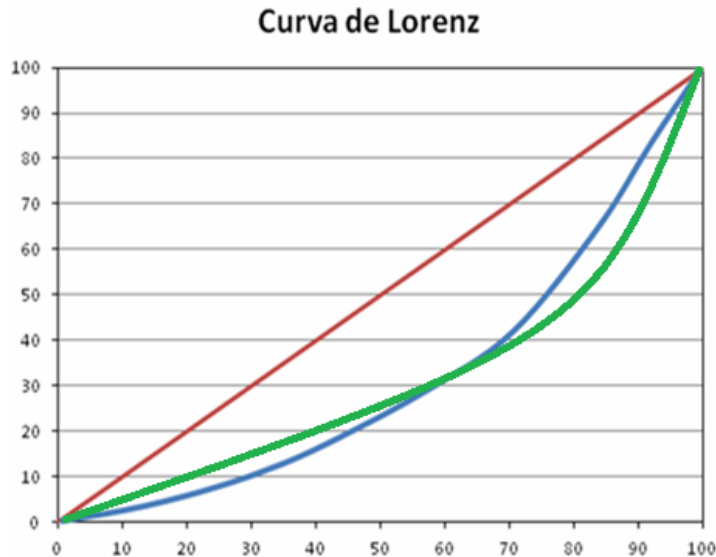
De las siguientes curvas de Lorenz, ¿cuál muestra una mayor desigualdad en la distribución de la población?



Respuesta: En este caso, la curva verde muestra mayor desigualdad.

Curva de Lorenz

De las siguientes curvas de Lorenz, ¿cuál muestra una mayor desigualdad en la distribución de la población?



Respuesta: En este caso, deberíamos calcular el Índice de Gini para poder dar una respuesta.

4.2- Desigualdades en la distribución espacial

- Entre hemisferios: En el hemisferio norte (que contiene la mayor parte de las tierras emergidas), vive más del 80% de la población mundial
- Entre continentes: El 60,5% de la población mundial vive en Asia, 13,6% en América, 15,0% en África, 10,5% en Europa, 0,5% en Oceanía.
- Entre estados:
 - en los 20 países más poblados vive $\frac{3}{4}$ de la población mundial.
 - en los 100 estados menos poblados apenas vive el 6% de la población mundial.

Grandes diferencias territoriales

En el hemisferio
Norte, vive
aproximadamente el
80% de la población.

ASIÁTICOS



AFRICANOS



EUROPEOS



LATINOAMÉRICANOS



NORTEAMERICANOS

Población Mundial

Mundo

7.418 millones de habitantes

Países Más Desarrollados

1.254 millones de habitantes

Países Menos Desarrollo

6.163 millones de habitantes

Fuente: Population Reference Bureau (2016)

Concentraciones de población en Asia

- Grandes contrastes entre regiones superpobladas y grandes áreas vacías
- La población se concentra en Asia Monzónica y oriental, entre el río Indo y Japón.
- Se localizan 6 de los 10 estados más poblados.
- Tres subconjuntos diferenciados:
 - Asia Oriental.
 - Subcontinente indio
 - Sudeste asiático.



Vive tanta
población
dentro del
círculo como
fuera de él

Países más poblados del mundo

2016

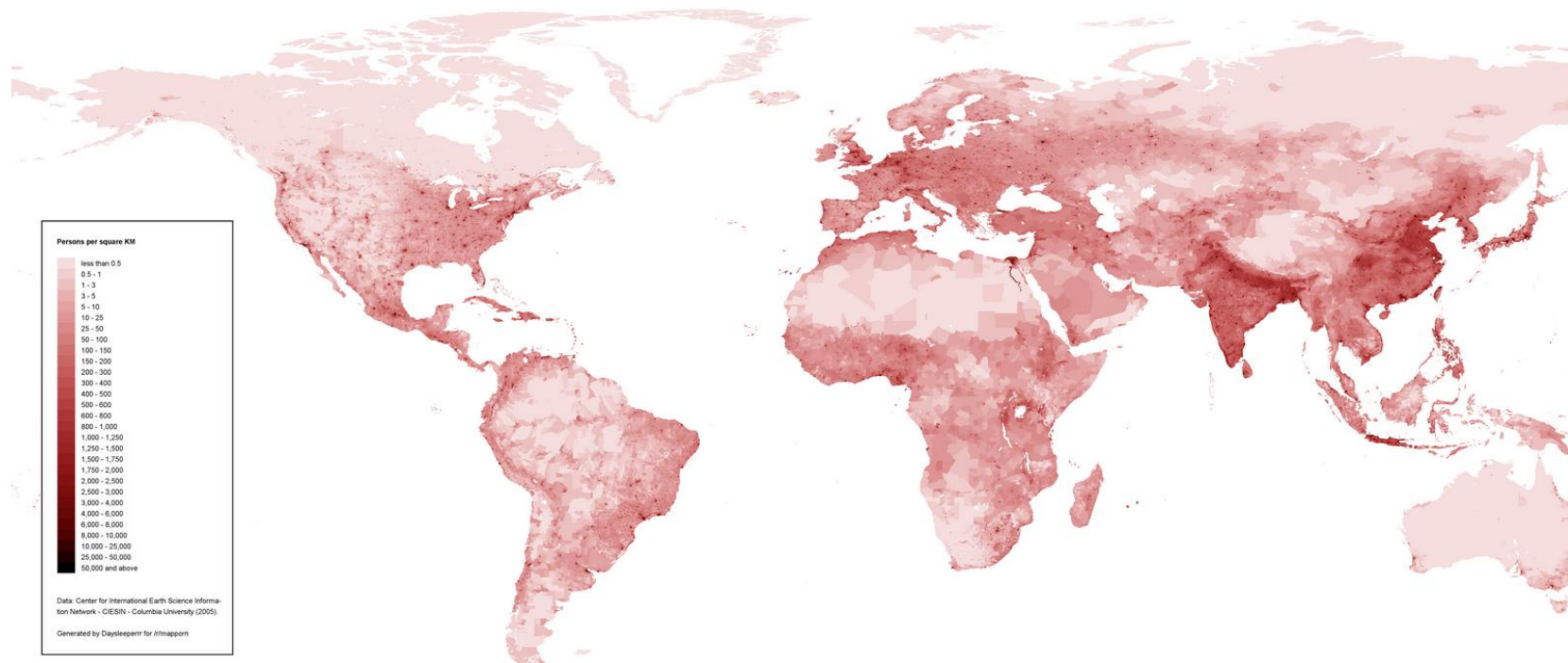
China	1.378
India	1.329
Estados Unidos	324
Indonesia	259
Brasil	206
Pakistán	203
Nigeria	187
Bangladesh	163
Rusia	144
México	129

2050

India	1.708
China	1.344
Estados Unidos	398
Nigeria	398
Indonesia	360
Pakistán	344
Brasil	226
Congo, Rep.Dem.	214
Bangladesh	202
Egipto	169

Fuente: Population Reference Bureau (2016)

Densidad de población mundial



Fuente: Wikimedia Commons. Disponible en:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/World_human_population_density_map.png

Europa, segundo foco mundial

- Poblamiento más homogéneo que el de Asia:
 - Ni tan grandes extensiones vacías ni tan grandes acumulaciones humanas.
 - Los focos de concentración corresponden a zonas de poblamiento urbano e industrial.
- Europa central: mayores densidades → Dorsal que se extiende desde el sur de Inglaterra hasta el norte de Italia.
 - A ambos lados de la dorsal, las densidades se reducen
- Europa mediterránea, valores medios:
 - Fuertes contrastes entre los valles y las costas donde se acumula la población y se desarrollan las ciudades y el interior
- El poblamiento se reduce hacia el este, decae en la parte europea de Rusia.
 - Densidades muy bajas en el norte, Península Escandinava y Finlandia: población concentrada en los focos urbanos del sur

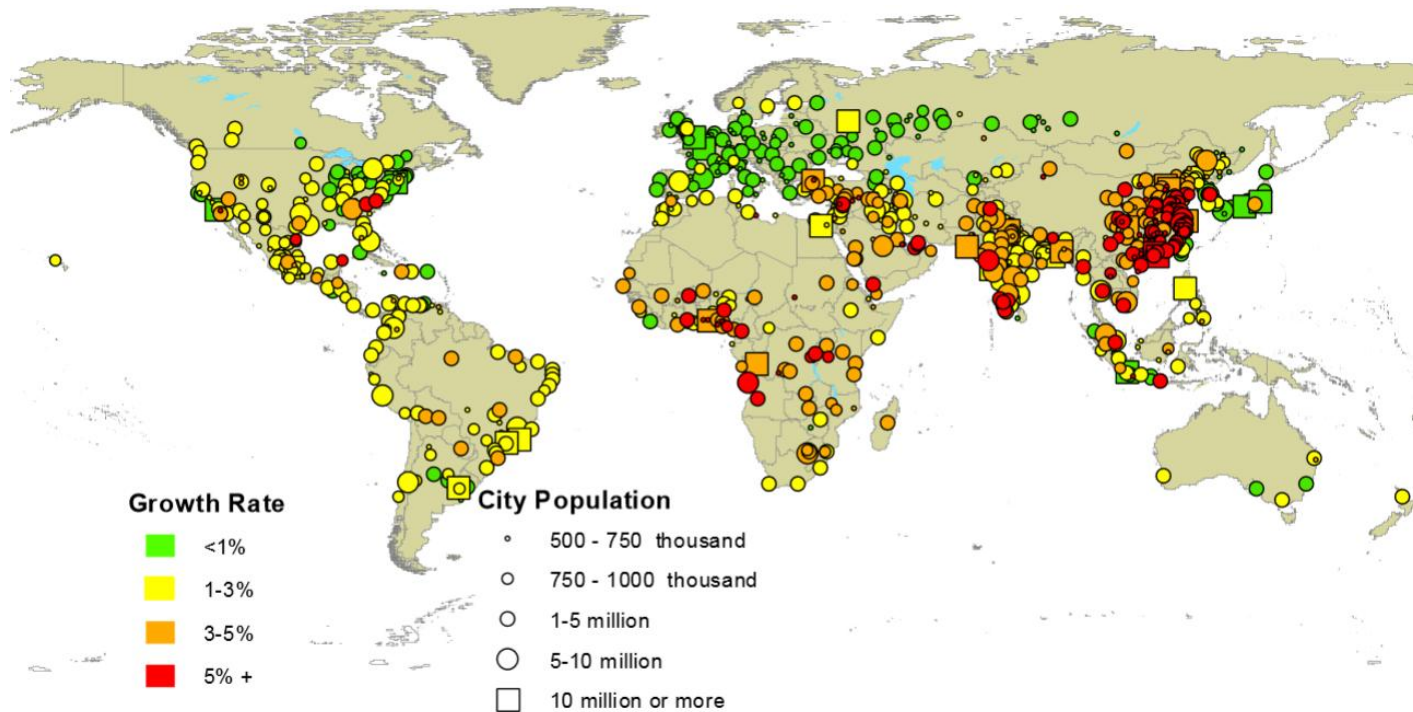
América

- Las mayores densidades en las megalópolis norteamericana.
- Otro foco importante de poblamiento en la costa del Pacífico (California) y en el “Sun Belt”.
- El resto de América del Norte: poco poblado, sobre todo el centro y oeste.
- Las Antillas están densamente pobladas; el istmo americano menos.
- América Latina cuenta con zonas de concentración generalmente periféricas: costa de Brasil, Río de la Plata...
- Región central de México y mesetas andinas.
- Presenta inmensas extensiones vacías o poco pobladas: selva amazónica, Patagonia.

África

- Al norte del Sahara el poblamiento se concentra en las llanuras costeras y a lo largo del Nilo.
- Al sur del Sahara: se concentra en el oeste, entre el golfo de Guinea y el Sahel, principalmente en las llanuras litorales y a lo largo de los ríos.
- En el este del continente, en las mesetas de África oriental y en la región de los Grandes Lagos.
- El resto del continente está poco poblado: los grandes desiertos y selvas ecuatoriales.

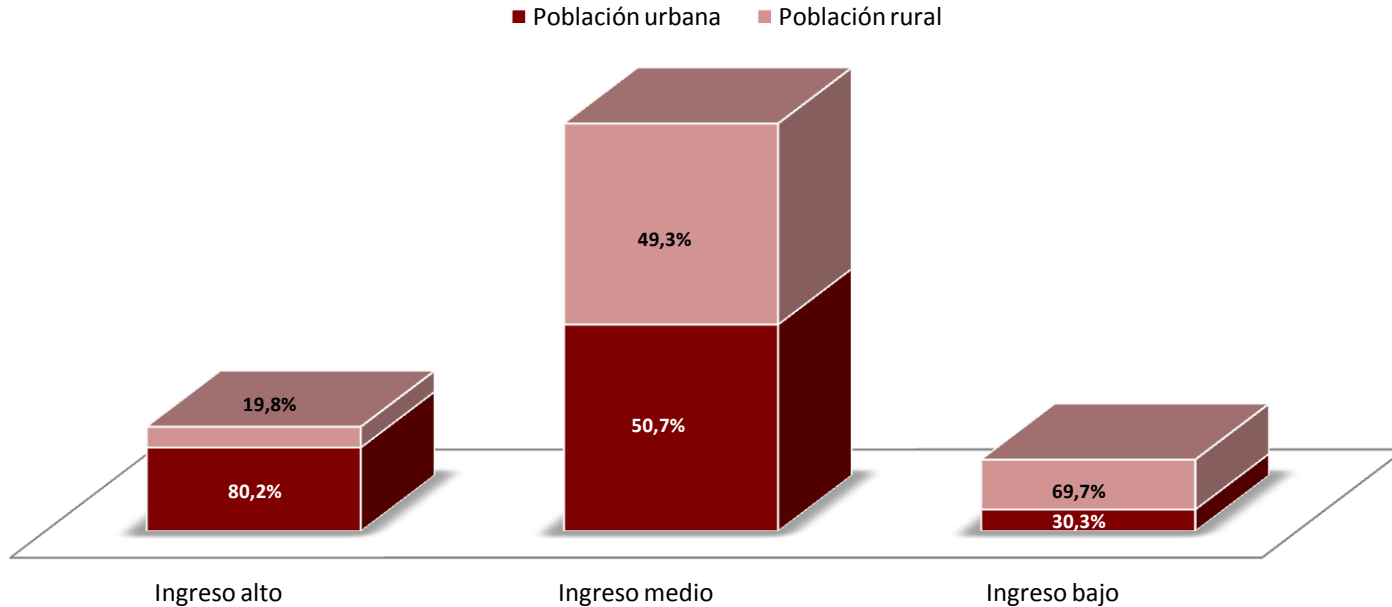
Población urbana



Fuente: Naciones Unidas (2014). Derechos de uso solicitado. Disponible en:
https://esa.un.org/unpd/wup/Maps/CityGrowth/1990_2014GrowthRate.pdf

Población urbana vs población rural

Distribución población urbana y rural (año 2014)



Fuente: Elaboración propia en base a World Urbanization Prospect. The 2014 Revision (United Nations, 2014)

4.3- Los factores de la distribución espacial

- Factores físico-naturales.
 - Climas extremos (temperaturas, precipitaciones)
 - Altitud (mediatizado por la latitud)
 - Continentalidad.
 - Relieve, hidrología, biogeografía.
- Influencia directa + influencia indirecta.
- Factores humanos.
 - Ocupaciones primitivas de los continentes y colonización.
 - Movimientos migratorios.
 - Avances tecnológicos.
 - Desarrollo económico, procesos de polarización.

Ecúmene y anecúmene

- Anecúmene:
 - Tierras heladas del Ártico y de la Antártida.
 - Desiertos intertropicales.
 - Selvas tropicales.
 - Cordilleras de gran altitud.
- son desiertos demográficos.
- Ecúmene:
 - Pese a las condiciones favorables, algunos espacios presentan bajas densidades y escasos asentamientos (“vacíos” en zonas montañosas, estepas, selvas...)
 - Incluso donde el poblamiento es continuo pueden darse grandes diferencias de densidad.