

The UNED logo is a dark green square with the white text 'UNED' inside. The background of the entire page is a scenic landscape of rolling green hills with terraced vineyards and a small village with red-roofed houses, under a blue sky with scattered white clouds.

UNED

# Geografía General II

## Geografía Humana

M.<sup>a</sup> José Aguilera Arilla

M.<sup>a</sup> Pilar Borderías Uribeondo

M.<sup>a</sup> Pilar González Yanci

José Miguel Santos Preciado

# *Geografía General II*

## *Geografía Humana*

M.<sup>a</sup> JOSÉ AGUILERA ARILLA  
M.<sup>a</sup> PILAR BORDERÍAS URIBEONDO  
M.<sup>a</sup> PILAR GONZÁLEZ YANCI  
JOSÉ MIGUEL SANTOS PRECIADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

*GEOGRAFÍA GENERAL II. GEOGRAFÍA HUMANA*

*Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.*

© *Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Madrid 2010*

[www.uned.es/publicaciones](http://www.uned.es/publicaciones)

© *M.<sup>a</sup> José Aguilera Arilla, M.<sup>a</sup> Pilar Borderías Uribeondo,  
M.<sup>a</sup> Pilar González Yanci, José Miguel Santos Preciado*

*ISBN electrónico: 978-84-362-7627-5*

*Edición digital: junio de 2020*

# ÍNDICE

Prefacio

## **TEMA 1. DISTRIBUCIÓN, DINÁMICA DEMOGRÁFICA Y EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNDIAL**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. La distribución espacial de la población
  - 1.1. Los desiertos demográficos
  - 1.2. Las grandes concentraciones humanas
  - 1.3. Contrastes y heterogeneidad en la distribución a todas las escalas
  - 1.4. Factores explicativos de la distribución de la población
2. Dinámica demográfica
  - 2.1. Natalidad
    - 2.1.1. La medida de la natalidad
    - 2.1.2. Las diferencias mundiales de fecundidad
    - 2.1.3. Factores de la diversa fecundidad
  - 2.2. Mortalidad
    - 2.2.1. La medida de la mortalidad
    - 2.2.2. La mortalidad en el mundo
    - 2.2.3. Los factores que afectan a la mortalidad
3. Evolución de la población mundial
  - 3.1. El débil crecimiento hasta la Revolución Industrial
  - 3.2. El Moderno Crecimiento de la Población
  - 3.3. La medida del crecimiento
  - 3.4. Contraste espacial del crecimiento de la población

### 3.4.1. La transición demográfica

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **TEMA 2. MOVILIDAD ESPACIAL DE LA POBLACIÓN**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. Concepto, medida y teorías de los movimientos migratorios
  - 1.1. Definición, fuentes y clasificación
    - 1.1.1. Definición
    - 1.1.2. Fuentes
    - 1.1.3. Clasificación
  - 1.2. Medida de las migraciones
  - 1.3. Teorías y modelos migratorios
    - 1.3.1. Las leyes de Ravenstein
    - 1.3.2. Otros modelos migratorios
2. Causas y consecuencias de las migraciones
  - 2.1. Factores de expulsión y atracción como causa de la decisión de emigrar
  - 2.2. Consecuencias de las migraciones. La migración como componente de la evolución demográfica
  - 2.3. Políticas migratorias
3. Los principales movimientos migratorios
  - 3.1. Movimientos migratorios interiores
    - 3.1.1. El éxodo rural
    - 3.1.2. Movimientos interurbanos e intraurbanos. Periurbanización
    - 3.1.3. Otras formas de movilidad interior. Redistribución de la población y políticas de control
    - 3.1.4. Los migrantes forzosos. Los desplazados
  - 3.2. Migraciones internacionales

- 3.2.1. Las migraciones antes de la Revolución Industrial
- 3.2.2. La emigración intercontinental. La atracción de América
- 3.2.3. El cambio de los años sesenta del siglo xx. La atracción de la Europa industrial
- 3.2.4. El nuevo panorama migratorio del último cuarto del siglo xx
- 3.2.5. Las migraciones internacionales a comienzos del siglo XXI
- 4. Los movimientos habituales de la población
  - 4.1. Movimientos relacionados con el trabajo. Movimientos pendulares
  - 4.2. Movimientos relacionados con el ocio
  - 4.3. El desplazamiento de jubilados

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

### **TEMA 3. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

- 1. Presentación
- 2. Objetivos
- 3. Orientaciones
- 4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

- 1. Estructura por sexo de la población
  - 1.1. Indicadores de la estructura por sexo
  - 1.2. Diferencias en la estructura por sexo en el mundo
- 2. Estructura por edad de la población
  - 2.1. Los grupos de edad
  - 2.2. Diversas estructuras por edad en el mundo. Envejecimiento y juventud
- 3. Representaciones gráficas de la estructura por edad y sexo
  - 3.1. El diagrama triangular
  - 3.2. La pirámide de edades
- 4. Otros aspectos sociales de la estructura de la población
  - 4.1. El estado civil

- 4.1.1. Nupcialidad, formas de unión y divorcialidad
- 4.2. Formas de familia y hogares
- 5. Estructura de actividad económica de la población
  - 5.1. Población activa e inactiva
    - 5.1.1. La tasa de actividad. Factores que la afectan
    - 5.1.2. El desempleo
  - 5.2. Los sectores de actividad

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

#### **TEMA 4. LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS: AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MINERÍA**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. La actividad agraria
  - 1.1. Conceptos básicos de la actividad agraria
2. Los grandes sistemas agrarios en el mundo
  - 2.1. Sistemas ganaderos
    - 2.1.1. Nomadismo y trashumancia
    - 2.1.2. Ganadería extensiva
    - 2.1.3. Ganadería intensiva
  - 2.2. Sistemas agrícolas
    - 2.2.1. Agricultura itinerante
    - 2.2.2. Agricultura mixta
    - 2.2.3. Agricultura cerealista
    - 2.2.4. Sistema de cultivos intensivos en regadío
    - 2.2.5. Sistemas de cultivo plurianuales: árboles y arbustos
  - 2.3. Una teoría de la localización de la actividad agraria: teoría de Von Thünen
3. La actividad pesquera
  - 3.1. Los condicionamientos físicos de la pesca
  - 3.2. Diferentes formas de la economía pesquera

3.3. La cuantía de las capturas de pescado

4. La actividad minera

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

**TEMA 5. PAISAJES AGRARIOS Y ASENTAMIENTOS RURALES**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. Elementos y factores de los paisajes agrarios
  - 1.1. Elementos de los paisajes agrarios
    - 1.1.1. El ager
    - 1.1.2. El saltus
    - 1.1.3. El hábitat
      - 1.1.3.1. El hábitat agrario
      - 1.1.3.2. Hábitat concentrado
    - 1.1.4. La red viaria
  - 1.2. Factores de los paisajes agrarios
    - 1.2.1. Factores físicos
    - 1.2.2. Factores humanos
2. Los asentamientos rurales
  - 2.1. Evolución del hábitat rural
  - 2.2. La evolución de los modos de vida en el campo
  - 2.3. Cambios que afectan a las condiciones de vida rural y sus efectos en la población
  - 2.4 Nuevos valores para el mundo rural

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

**TEMA 6. LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y SUS REPERCUSIONES ESPACIALES**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. La actividad industrial
  - 1.1 Evolución de la actividad industrial
    - 1.1.1. La producción de bienes en la etapa preindustrial
    - 1.1.2. La Revolución Industrial
  2. La estructura industrial
    - 2.1. Componentes básicos de la estructura industrial
      - 2.1.1. La empresa industrial
      - 2.1.2. El establecimiento industrial
      - 2.1.3. Subsectores productivos de la industria
      - 2.1.4. Los elementos productivos de la industria
    - 2.2. Los procesos de reestructuración de la estructura industrial
3. Las repercusiones espaciales del hecho industrial
  - 3.1. Factores tradicionales de localización industrial
    - 3.1.1. La influencia de los medios de transporte y comunicación
    - 3.1.2. La influencia de las fuentes de energía
    - 3.1.3. La influencia de las materias primas
    - 3.1.4. La influencia de la mano de obra
    - 3.1.5. La influencia del capital
    - 3.1.6. La influencia del mercado
    - 3.1.7. La influencia de la intervención de las instancias institucionales
    - 3.1.8. La influencia de otros factores
  - 3.2. Las nuevas pautas de la organización espacial de la industria
4. Los modelos organizativos y territoriales de la industria
  - 4.1. La organización espacial en la fase del primer despegue industrial
  - 4.2. La polarización y concentración industrial en la ciudad: el modelo fordista
  - 4.3. La reorganización industrial tras la crisis del modelo anterior
    - 4.3.1. La reestructuración productiva de los espacios urbanos
    - 4.3.2. La industrialización de las áreas rurales en el mundo desarrollado
    - 4.3.3. La deslocalización de la industria

LECTURAS RECOMENDADAS  
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS  
EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **TEMA 7. LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones de estudio
4. Palabras clave

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. Introducción
2. Definición e importancia de las actividades terciarias
  - 2.1. Concepto de actividades terciarias
  - 2.2. Significado de las actividades terciarias
3. Evolución de las actividades terciarias
  - 3.1. Evolución histórica
  - 3.2. Factores explicativos del cambio y crecimiento de los servicios
    - 3.2.1. Factores sociales
    - 3.2.2. Factores económicos
    - 3.2.3. Factores tecnológicos
    - 3.2.4. Factores políticos
4. Clasificación de las actividades terciarias
5. Distribución territorial de los servicios
  - 5.1. Factores de la localización de los servicios
  - 5.2. Teorías de localización de los servicios
  - 5.3. Escalas de localización de los servicios
    - 5.3.1. Escala intraurbana
    - 5.3.2. Escala interurbana
  - 5.4. Localización diferencial de algunos servicios

LECTURAS RECOMENDADAS  
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS  
EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **TEMA 8. EL HECHO URBANO: EL PROCESO DE URBANIZACIÓN**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

## INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

## DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. El concepto de lo urbano por contraposición a lo rural
2. El proceso de urbanización
  - 2.1. La ciudad preindustrial
  - 2.2. La ciudad industrial
    - 2.2.1. Las principales aportaciones del urbanismo utópico
    - 2.2.2. Las soluciones reales: las transformaciones urbanísticas de la ciudad decimonónica
    - 2.2.3. El modelo cultural y la Ciudad Jardín. La aportación española de A. Soria: la Ciudad Lineal
  - 2.3. El triunfo de la ciudad neotécnica
  - 2.4. El nuevo modelo urbano de la ciudad postindustrial: las aglomeraciones urbanas de carácter superior. Las áreas metropolitanas
  - 2.5. La ciudad del Tercer Mundo
  - 2.6. Las últimas tendencias urbanas de los países desarrollados  
La ciudad difusa

## LECTURAS RECOMENDADAS

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

## EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **TEMA 9. EL SISTEMA INTRAURBANO**

### DIAGRAMA CONCEPTUAL

## INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

## DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. Algunos conceptos fundamentales: sistema, estructura y función urbanas
2. Principales elementos del sistema intraurbano
3. La estructura urbana

- 3.1. Localización de los elementos fundamentales de la estructura urbana
  - 3.1.1. El espacio industrial
  - 3.1.2. El espacio residencial
  - 3.1.3. El espacio comercial minorista
  - 3.1.4. Localización de otros servicios urbanos
- 3.2. El sector central, área de referencia de la estructura urbana
- 3.3. El transporte y su importancia como elemento estructurador de la ciudad
- 3.4. Los precios del suelo, mecanismo de la diferenciación funcional de la ciudad
4. Teorías y modelos explicativos de la estructura de la ciudad
  - 4.1. La Ecología Urbana. La Escuela de Chicago. Principales modelos teóricos
    - 4.1.1. Principales procesos del mundo natural adaptados al estudio del comportamiento humano en el medio urbano
    - 4.1.2. Modelos ecológicos clásicos: modelo de Burgess, modelo de Hoyt y modelo de los núcleos múltiples de Harris y Ullman
  - 4.2. El enfoque de los valores sociales
  - 4.3. El enfoque economicista
  - 4.4. La aportación de la Psicología: la percepción y el comportamiento en el espacio urbano
  - 4.5. El planteamiento urbano radical
5. La morfología urbana
  - 5.1. Los elementos básicos del paisaje urbano
  - 5.2. El plano: componente duradero del paisaje urbano
    - 5.2.1. Tipologías básicas de los planos urbanos
    - 5.2.2. Condicionantes de la forma urbana
    - 5.2.3. La integración de las unidades elementales de la trama urbana en el proceso de crecimiento de la ciudad

LECTURAS RECOMENDADAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **TEMA 10. EL SISTEMA INTERURBANO**

DIAGRAMA CONCEPTUAL

## INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivos
3. Orientaciones
4. Palabras clave

## DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. La estructura urbana del sistema de ciudades
  - 1.1. El área de influencia urbana
  - 1.2. La jerarquía urbana
    - 1.2.1. Criterios de jerarquización de ciudades
    - 1.2.2. Niveles de organización jerárquica de los núcleos urbanos
  - 1.3. Las redes urbanas
  - 1.4. La teoría de los lugares centrales

## LECTURAS RECOMENDADAS

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

## EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

## **BIBLIOGRAFÍA**

Se pueden encontrar los materiales anejos en la siguiente URL:  
<https://canal.uned.es/series/magic/2u7h852x9v6sgs8oocg448800ssko4k>  
Todas las referencias que se encuentren dentro del libro al formato CD, deben entenderse referidas a la URL indicada.

**Aquí podrá encontrar información adicional y actualizada de esta publicación**

## PREFACIO

En el contexto de una Geografía General, la Geografía Humana estudia, a escala mundial, aquellas reglas y principios generales que llevan a la diferenciación del paisaje cultural, y las relaciones que se producen entre el hombre y el medio, para llegar a comprender las repercusiones de la acción antrópica. La Geografía Humana engloba muchos campos del conocimiento geográfico, cada uno de los cuales constituye actualmente ramas geográficas muy consolidadas. No obstante, en este texto se han recogido tan sólo las clásicas y, por lo tanto, las más desarrolladas de la disciplina: Geografía de la Población, Geografía de las Actividades Económicas (en donde quedan englobados los capítulos dedicados a la Geografía Agraria, Geografía Industrial y Geografía de las Actividades Terciarias) y Geografía Urbana.

En estas Unidades Didácticas se desarrollan, esencialmente, los conceptos, procesos e interrelaciones más elementales que se dan en los paisajes humanizados, sumándose, a estos contenidos teóricos, algunos procedimientos o técnicas para medir determinados fenómenos. Por ello, y debido a lo extenso de la materia en sí misma, cuyo conocimiento profundo es labor de muchos años de estudio, se han seleccionado aquellos aspectos que resultaban de mayor interés para los objetivos de un curso inicial.

Dentro del marco de la Geografía Humana, existe una gran pluralidad de enfoques (empiristas, cuantitativos, humanísticos, estructuralistas, etc.), por lo que, en este texto, se incluyen aportaciones de varios de ellos, buscando un equilibrio entre las tendencias clásicas, fundamentales para el conocimiento de unos puntos de partida, y las más difundidas actualmente, de gran interés para la labor investigadora.

El contenido de este manual resulta suficiente para este curso, si bien, el hecho de que la materia esté muy resumida, aconseja que, todos aquellos alumnos que tengan interés en mayor profundización, consulten una bibliografía más específica, para lo cual puede servirle de ayuda la que se da en las referencias bibliográficas de este libro, en las lecturas recomendadas en

cada tema y en la Guía didáctica del curso. A esto hay que añadir que, como es común a toda enseñanza universitaria, consideramos fundamental estimular al alumno a consultar distintas obras, lo cual le permitirá observar, por sí mismo, la diversidad de enfoques existentes y crearse así un espíritu crítico.

Los objetivos propuestos en este curso se centran en la adquisición de una base conceptual que le permita conocer una terminología elemental y comprender unos principios básicos, al tiempo que obtener una visión de conjunto de toda la Geografía Humana. En esta visión general, hay que destacar las continuas modificaciones que se ocasionan en la población, en sus actividades y en sus asentamientos, así como la multitud de interrelaciones que se producen en la configuración del paisaje cultural.

El programa de Geografía General II (Humana), comprende 10 temas, organizados en tres capítulos. Cada uno de ellos se inicia con una introducción explicativa de las ideas fundamentales que caracterizan a la rama geográfica a la que hace referencia.

El capítulo sobre Geografía de la Población comprende tres temas; en él se hace una introducción a la geografía de la población, analizando la distribución, dinámica demográfica y evolución de la población mundial; la movilidad espacial de la población; y la estructura de la población. La importancia de este capítulo es evidente si consideramos que el hombre es el protagonista de la Geografía Humana y el elemento más importante de las estructuras territoriales, al tiempo que es el factor esencial en la configuración del paisaje cultural.

El segundo capítulo constituye, en su conjunto, una gran unidad: las actividades humanas o económicas. Dentro de la actividad correspondiente al sector primario, se estudian, en dos temas, las actividades primarias: agricultura, ganadería, pesca y minería, y los paisajes agrarios. La unión en un mismo capítulo de actividad y espacio agrario se justifica por una intención conciliatoria entre las diversas tendencias que se dan en esta rama geográfica. Por un lado, está la tradición de los estudios de Geografía en que se incluyen trabajos de la escuela anglosajona (geografía agrícola o de la agricultura) con trabajos de la escuela francesa (geografía agraria o de la actividad económica con especial atención al impacto de la actividad en el paisaje), en contraposición con las actuales tendencias que centran su atención sobre el espacio y su evolución.

Los otros dos sectores de la actividad se explican en dos temas: uno sobre la actividad industrial y sus repercusiones espaciales, y otro sobre las

actividades terciarias. Los contenidos de Geografía Industrial aportan un conocimiento general de los conceptos básicos del fenómeno industrial, a través de su evolución histórica, los elementos esenciales que estructuran la industria moderna, los factores de localización, y los modelos organizativos y territoriales de la industria. Respecto al sector terciario, su contenido se centra en las bases conceptuales de las Actividades Terciarias, y se trata de forma global sin entrar, de forma específica, en ninguna de las muy diversas actividades que engloba.

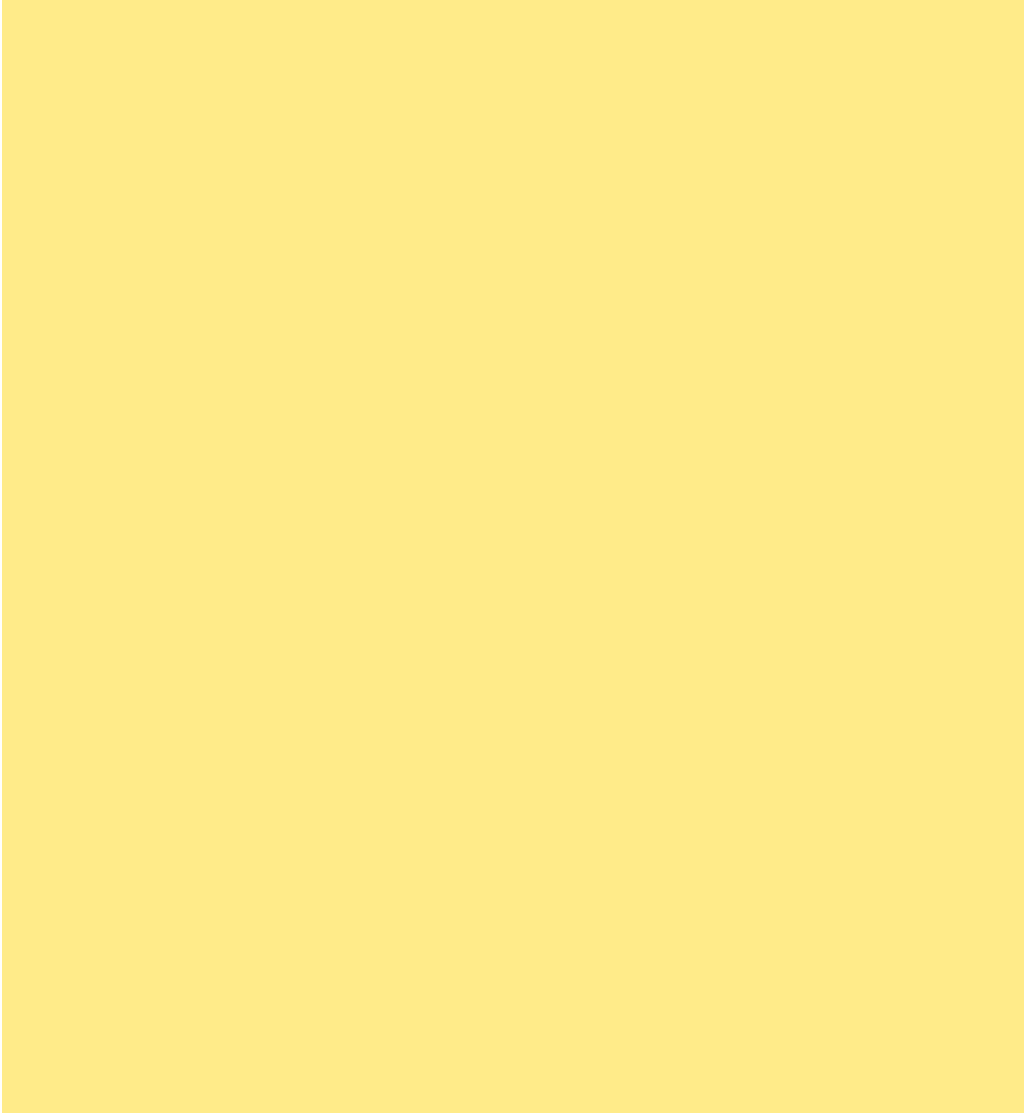
En el tercer y último capítulo se estudian los asentamientos humanos a partir de la Geografía Urbana. A través de tres temas (el hecho urbano: el proceso de urbanización; el sistema intraurbano; y el sistema interurbano) se tratan desde aspectos generales puramente conceptuales e históricos, hasta el análisis pormenorizado de los sistemas interurbanos e intraurbanos.

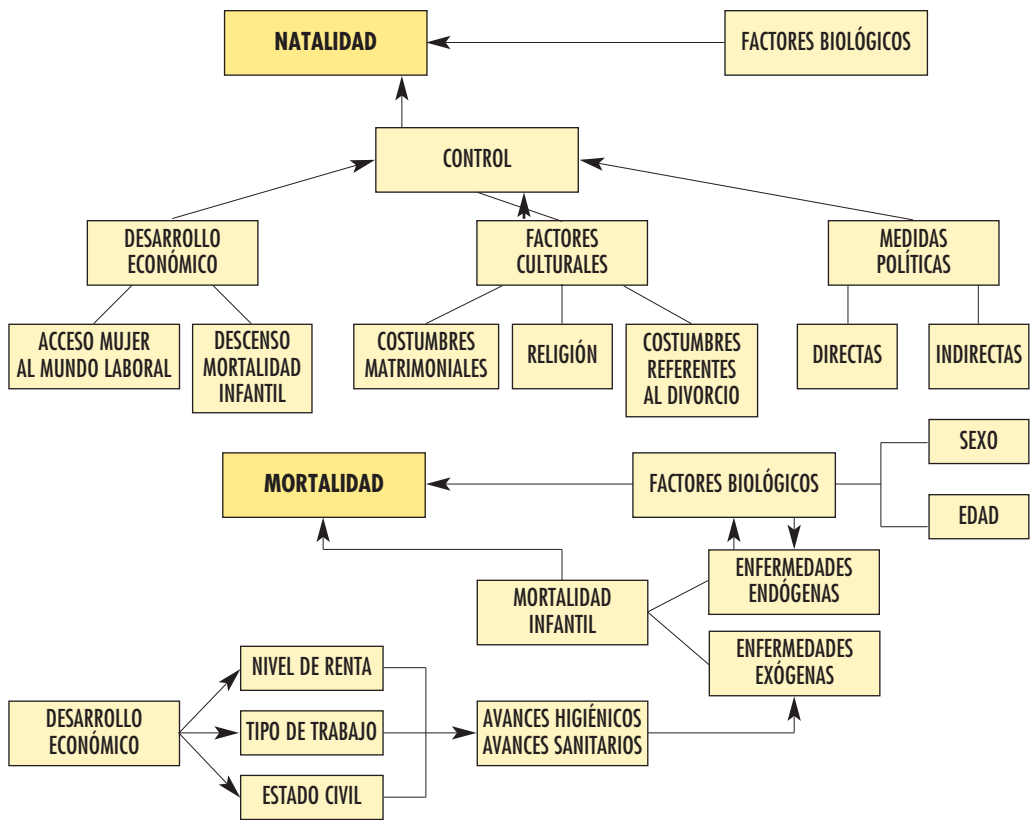
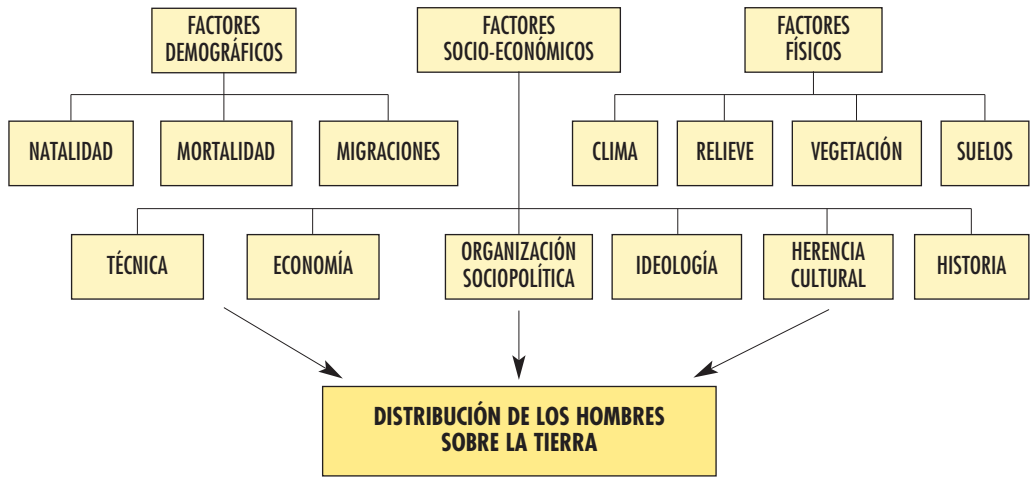
En la estructura de los temas, es de destacar su finalidad didáctica y su orientación hacia el autoaprendizaje, que se complementa con las orientaciones de la Guía Didáctica de la asignatura. Al comienzo de cada uno de ellos, encontrará el sumario, que le permitirá obtener una primera visión general de los aspectos que va a estudiar y un esquema conceptual que le mostrará, con sencillez, las diferentes interrelaciones. Además, contiene una gran cantidad de material de apoyo: cuadros, mapas y gráficos, que ilustran y explican diversos aspectos teóricos tratados en el texto. Al final de cada tema, se recomiendan unas actividades y se proponen unos ejercicios de autoevaluación, que permitan comprobar al alumno su grado de asimilación de lo estudiado. Igualmente, se indican unas lecturas recomendadas, que profundizan en el contenido del tema estudiado.

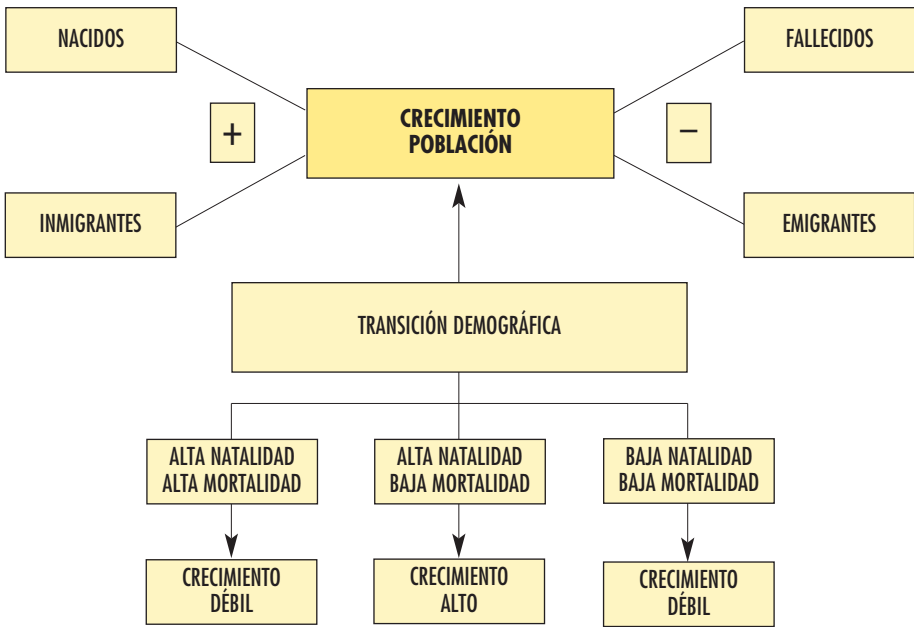
El alumno debe tener en cuenta que la Geografía no es una asignatura memorística, sino que su estudio debe estar basado en la comprensión de cada uno de los aspectos, identificando teoría con realidad (o con esquemas en su defecto), por lo que es muy importante que estudie con la ayuda de un material gráfico y un atlas, y realice ejercicios prácticos.

Creemos que el texto que presentamos, que es manual de estudio en el primer curso del grado en Geografía e Historia de la UNED, puede resultar de interés, tanto para aquellos alumnos que van a continuar con una especialización geográfica, como para aquellos que tengan sus miras puestas en los estudios históricos, puesto que lo que estudiará a continuación son unas bases geográficas elementales para comprender los paisajes culturales.

Tema 1  
Distribución, dinámica demográfica  
y evolución de la población mundial







## **INTRODUCCIÓN**

### **1. PRESENTACIÓN**

La humanidad ha superado en los comienzos del siglo XXI los seis mil millones de seres, viviendo una etapa de crecimiento demográfico nunca antes conocido, resultado de la combinación de un alto número de factores, tras una larga e irregular historia.

La población, al igual que los recursos, se encuentra distribuida por el planeta de forma muy irregular, como también son heterogéneos su comportamiento demográfico, su crecimiento, sus características y cualquier otro aspecto que consideremos, pues vivimos en un mundo desigual.

En este tema vamos a analizar cómo se distribuye la población por el planeta, los factores que condicionan dicha distribución, cuál es la dinámica demográfica, en los aspectos esenciales de natalidad y mortalidad, el volumen y crecimiento actual, al que se ha llegado tras una larga evolución, así como un modelo sobre la evolución del comportamiento demográfico.

### **2. OBJETIVOS**

- Conocer la desigual distribución de la población sobre la Tierra: las grandes concentraciones y vacíos demográficos, así como la existencia de desigualdades y contrastes a todas las escalas.
- Conocer los factores tanto físicos, como históricos, que explican la desigual distribución.
- Conocer la heterogeneidad que muestran los seres humanos en sus comportamientos puramente demográficos.

- Conocer los conceptos básicos de fertilidad, fecundidad y natalidad y aprender a calcular las principales tasas e índices que facilitan su medición (tasas de fecundidad, natalidad, reproducción).
- Conocer las diferencias que se producen a escala mundial respecto a la fecundidad de las poblaciones, y los factores que condicionan dichas diferencias.
- Conocer el concepto de mortalidad y los índices que ayudan a valorarla (tasas de mortalidad y mortalidad infantil).
- Conocer las diferencias existentes en la mortalidad de las poblaciones y los factores que inciden en ella.
- Conocer el ritmo que ha seguido el crecimiento de la población mundial. Su evolución en el pasado y las disparidades que se dan actualmente.
- Aprender a efectuar la medida del crecimiento mediante las principales tasas (crecimiento natural y tasa de crecimiento anual).
- Conocer el modelo o proceso de transición demográfica.
- Tomar conciencia de la existencia de los contrastes que se dan en los comportamientos demográficos de las distintas poblaciones, que en algunos aspectos suponen grandes problemas y retos para tratar de resolverlos o paliarlos en el futuro, en relación especialmente al crecimiento acelerado de los más pobres.

### **3. ORIENTACIONES**

En este tema hay tres partes esenciales. En la primera se plantea la distribución de los hombres sobre la Tierra. La Geografía analiza los aspectos espaciales de todos los fenómenos que constituyen su objeto de estudio y análisis. La distribución de la población es un hecho de gran importancia geográfica. Es el resultado de una larguísima historia de difusión y dispersión desde unos focos iniciales y está condicionada por múltiples factores no sólo históricos, económicos y culturales, sino también físicos, cuyo conocimiento ayuda a explicar y comprender muchas realidades y hechos actuales y pasados.

La segunda parte es clave para entender la población. En ella se analizan los comportamientos puramente demográficos en relación a los dos aconteci-

mientos vitales fundamentales: el nacimiento y la muerte. Conocer los datos, la forma de medirlos y los factores condicionantes, así como las diferencias que se dan en las distintas poblaciones según sean sus estructuras y situación socioeconómica, es de suma importancia para el estudio de la población.

En tercer lugar se trata el resultado final de los comportamientos demográficos. Del saldo entre nacimientos y defunciones se deriva el crecimiento de la población, crecimiento que ha ido cambiando a lo largo de la historia, como se pone de relieve en este tema, donde se hace hincapié en la evolución de la población. En esta parte han de prestar especial atención tanto a la medida del crecimiento como a un modelo que se desarrolló como constatación del proceso sufrido por la humanidad desde que se produjo la entrada en la era industrial, gracias a los avances económicos y a determinados cambios en los comportamientos humanos. Es el llamado modelo de transición demográfica.

En el estudio del tema es necesario aprender los índices y tasas más comunes, que se utilizan habitualmente, incluso en los medios de difusión, y muy conveniente prestar atención a los mapas que muestran en forma gráfica y muy clara los contrastes que existen entre las diversas regiones y ponen de relieve algunas relaciones fáciles de deducir, con aspectos económicos, culturales y del medio físico. Es aconsejable estudiar este tema teniendo a la vista algún atlas, que incluya mapas físicos y económicos del mundo.

#### **4. PALABRAS CLAVE**

Natalidad. Fecundidad. Fertilidad. Mortalidad. Crecimiento natural o vegetativo. Crecimiento real. Transición demográfica. Morbilidad. Mortalidad infantil. Densidad de población. Dinámica demográfica. Movilidad natural de la población. Esperanza de vida. Tasa de crecimiento anual. Tasa bruta de natalidad. Tasa bruta de mortalidad. Tasa de fecundidad general. Tasa de fecundidad global. Tasa bruta de reproducción. Tasa de fecundidad total. Impulso demográfico.

## DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

### 1. LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN

La tierra habitada, o apta para la ocupación humana, se denomina ecúmeno, término retomado por geógrafos alemanes y franceses del antiguo *oikumene*, que utilizaron *Estrabón* y *Ptolomeo* para designar la parte de la superficie terrestre propicia a la vida permanente de grupos humanos. No toda la superficie del planeta lo es, aunque los límites han ido variando a lo largo de la historia, por el avance de los conocimientos geográficos primero, y por el desarrollo tecnológico, más tarde.

En la actualidad, el hombre es capaz de mantenerse, con ayuda de medios técnicos, en los lugares más inhóspitos, y en condiciones de extrema dureza, pero no es posible establecer en ellos comunidades humanas que vivan en condiciones de normalidad. También es cierto que, a lo largo del tiempo, se han logrado adaptaciones, físicas o culturales, a distintos medios, que han permitido a algunos grupos habitar espacios vedados para la generalidad (la pigmentación de la piel para resistir los climas cálidos tropicales o la adaptación al frío de grupos como los inuí, por citar algunos claros ejemplos). La historia de la humanidad ha sido un avance continuo hacia la ocupación y colonización de nuevas tierras.

La población no se distribuye de forma homogénea por el planeta, calculándose que sólo está habitado de forma permanente el 30% de su superficie, dándose, además, grandes diferencias en la intensidad de la ocupación, no sólo en el conjunto, sino en cada país y hasta en una escala local, sin que guarde siempre relación directa el tamaño de un país con el de su población.

Para expresar la relación entre la población y el espacio que ocupa es utilizado el concepto de *densidad de población*, que se expresa como el número de personas o habitantes por unidad de superficie, normalmente kilómetros cuadrados, pero también hectáreas u otras unidades de medida, como millas cuadradas. Este valor, muy empleado, es, en cambio, de muy poca utilidad cuando se refiere a grandes espacios, pues no es expresivo de

la localización real de la población, que no está distribuida de forma uniforme. No obstante, sirve para una inicial aproximación a dicho reparto y para establecer comparaciones.

La representación de la distribución de la población en valores absolutos, por países, nos da una idea de la distribución, deformada por las diferencias de tamaño de aquéllos. Más ajustada resulta la cartografía que utiliza el sistema de puntos, en que cada punto representa un volumen de población y se distribuye ajustando las zonas donde se asientan. Estos mapas ponen de relieve la existencia de contrastes en la distribución de la población.

Se calcula que en tan sólo un 5% de las tierras emergidas se encuentra aproximadamente la mitad de la población del mundo, sobre cuya distribución podemos hacer algunas consideraciones generales:

- Más del 90% de la población mundial vive en el hemisferio Norte, la mayoría entre los paralelos 40° y 60°, en Europa y América, y entre el 20° y 40°, en Asia.
- El continente euroasiático acoge a más del 75% de la población mundial.
- La población tiende a concentrarse en las costas y en las tierras bajas. Las tres cuartas partes viven a menos de 1.000 km de la costa, y dos tercios a menos de 500 km. Del mismo modo, más del 50% de los hombres están localizados a menos de 200 m de altitud y el 80% a menos de 500 m.

### **1.1. Los desiertos demográficos**

Como se pone de manifiesto en los mapas de la figura 1.1 existen vastas áreas de la Tierra débilmente pobladas, así como auténticos desiertos demográficos. Los más destacables serían:

- *El conjunto de tierras frías* de los dos hemisferios. En los inmensos glaciares continentales de la Antártida y Groenlandia y en el Ártico tan sólo existen algunas bases científicas. La franja más septentrional de los continentes americano y euroasiático es prácticamente un desierto humano, en el que habita un reducido volumen de población muy disperso, que ha vivido tradicionalmente de la caza, la pesca y la ganadería de renos y que hoy va abandonando sus actividades tradicionales, amparándose en los gobiernos a los que pertenecen.

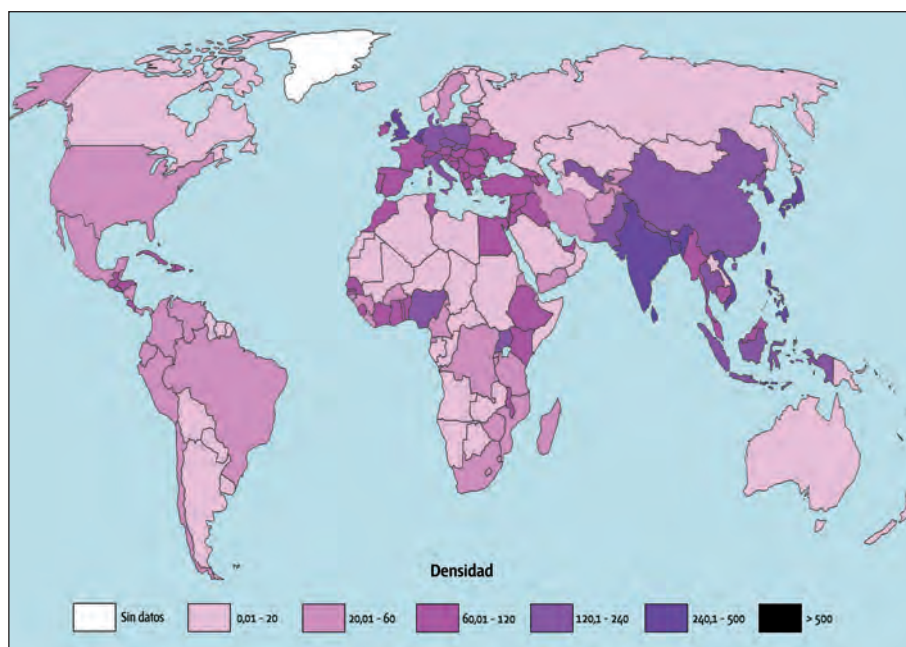
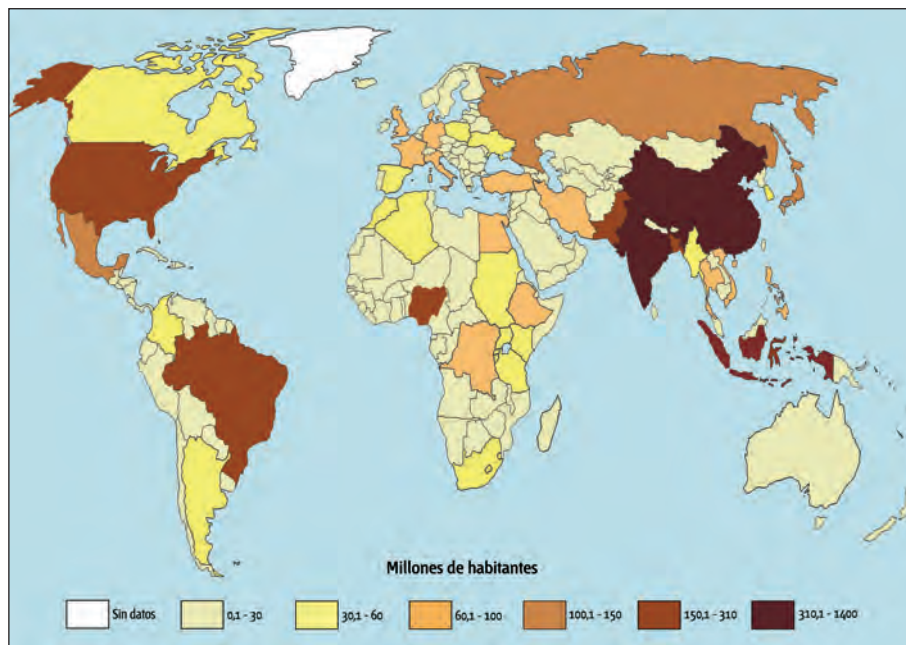


Figura 1.1. Distribución de la población mundial por países y densidad de población por países. Elaboración propia. Datos Population Reference Bureau 2009.

- *Las grandes zonas de desiertos áridos* son también poco favorables a la vida. La escasez de agua dificulta la agricultura y la ganadería, actividades que llegan a ser imposibles. El interior de los grandes desiertos son absolutos vacíos demográficos. La población existente suele aparecer vinculada a la presencia de oasis y, recientemente, a las explotaciones petrolíferas y mineras. Se calcula que no más de una setentava parte de la población mundial habita en estas zonas, que suponen la octava parte de las tierras emergidas. El continente australiano es un ejemplo de zona poco poblada, sólo superada por la Antártida, donde las condiciones físicas son muy distintas.
- En la *zona tropical húmeda* coexisten vastas áreas despobladas, junto a algunos de los focos de mayor población del mundo. Zonas como la Amazonia, la Cubeta del Congo o Nueva Guinea cuentan aún con pequeñas poblaciones primitivas, que poseen técnicas rudimentarias de supervivencia.
- Por último, no hay que olvidar que existen *áreas montañosas* que constituyen verdaderos desiertos humanos. Sin embargo, también hay regiones montañosas con alto nivel de población (ejemplo, los Alpes o los Andes tropicales).

## 1.2. Las grandes concentraciones humanas

Hay tres grandes focos que constituyen las áreas más pobladas del mundo, que albergan en torno al 55% de la población total, aunque suponen menos de la décima parte de las tierras emergidas:

- *Asia Oriental* es el más destacado, con diferencia notable, ya que acoge a la cuarta parte de la población mundial. En esta área se localizan algunos de los países más poblados del mundo, destacando China con 1.331,4 millones de habitantes y Japón con 127,6 millones, en 2009. Las mayores densidades se concentran en las grandes llanuras aluviales, deltas chinos, costas y valles. Asia Oriental es cuna de antiquísimas civilizaciones, en las que una agricultura intensiva ha sido el sostén principal de la población, que en el caso de Japón ha accedido a una poderosa industrialización, a la que también se esfuerzan en llegar, actualmente, chinos y coreanos.

- *El extremo meridional de Asia* constituye el segundo gran foco, con el 22,3% de la población mundial. De nuevo encontramos países con elevado número de habitantes. La India alcanza los 1.171 millones, Indonesia 243,3, Bangladesh 162,2 y Paquistán, 180,8. Es el área geográfica dominada por los monzones, y de nuevo estamos en presencia de antiquísimas civilizaciones agrícolas.
- *Europa* ocupa el tercer lugar (aunque hay que tener en cuenta que hay dos casos excepcionales en su territorio: Islandia, con sólo 300.000 habitantes y Rusia, que aunque tiene casi 142 millones, posee un vastísimo territorio y consiguientemente una baja densidad). En Europa habita cerca del 10% de la población mundial, en un mosaico de países que, en ningún caso, alcanzan las cifras de los colosos asiáticos. Aunque con una importante agricultura, la población activa agraria resulta pequeña y puede afirmarse que la industrialización y el alto nivel de urbanización son sus caracteres dominantes. Precisamente, la parte más industrializada y urbanizada es la más densamente ocupada (Reino Unido, Alemania, Bélgica y Países Bajos). El tamaño reducido de muchos de los países europeos hace que se den en el continente cifras de densidad muy elevada (por ejemplo, los Países Bajos y Bélgica alcanzan los 398 y 354 hab./km<sup>2</sup>, respectivamente, pese a ser sus poblaciones de sólo 16.5 y 10.8 millones de habitantes).

En un segundo plano se distinguen otras concentraciones importantes:

- *El NE de los Estados Unidos y valle de San Lorenzo, en Canadá*, acogen a más de 200 millones de personas, una población muy inferior a las anteriores (menos del 5% del total mundial). Similar y emparentado culturalmente con el foco europeo, aquí es todavía más destacable el carácter de urbanización. Entre la costa atlántica y la región de los Grandes Lagos hay un continuo urbano que ha merecido la calificación de *megalópolis* (un conjunto de áreas metropolitanas unidas por un gran espacio urbanizado, véase la parte de Geografía Urbana).
- De menores dimensiones se pueden destacar otras aglomeraciones dispersas en el mundo: el valle bajo del Nilo, la isla de Java, en Indonesia, la costa africana del sur de Nigeria y países próximos, en el golfo de Guinea, la región del río de la Plata y la costa brasileña, en

torno a las aglomeraciones de Río de Janeiro y Sao Paulo. Detrás de éstas, las zonas densamente habitadas están más dispersas (el resto de Estados Unidos, sobre todo en la costa oeste, región de Los Ángeles-San Francisco, ciudad de Méjico y su región urbana, África al sur del Sahara, el norte de Europa y Rusia, la costa mediterránea del Magreb, los países andinos, América Central, Indonesia, etc.).

Todas estas grandes concentraciones, las mayores del mundo, no resultan homogéneas en sus características. En primer lugar, por lo que respecta a su localización. La concentración europea está en torno a los 50° N la norteamericana, en torno a los 40° N, y la del este asiático, sobre los 35° N. El sur de Asia entra, en cambio, en zona tropical.

El mayor contraste se da, no obstante, en las actividades económicas; el foco europeo y norteamericano coincide con los países más industrializados y de mayor desarrollo económico, donde, como afirmaba *Trewartha*, ya en 1971, el 17% de la población del mundo controlaba el 80% de la riqueza total. La población de estas áreas es la más avanzada tecnológicamente, posee un elevado nivel de vida y un alto grado de urbanización, así como un gran desarrollo industrial y comercial. Los dos grandes focos asiáticos, que ocupan el otro lado de la balanza, coinciden con países agrarios, con la excepción del industrializado Japón. Es el mundo del subdesarrollo, donde se observa bajo nivel de vida, predominio de la población rural, con práctica de agricultura intensiva de subsistencia, pobreza, desnutrición y, por contraste, alto ritmo de crecimiento demográfico (aunque hemos de tener en cuenta que este estado de cosas está cambiando a gran velocidad, ante la nueva situación de las economías emergentes, muy especialmente China).

### **1.3. Contrastes y heterogeneidad en la distribución a todas las escalas**

En la distribución de los hombres sobre la Tierra, destaca, como hemos visto, la falta de homogeneidad y el acusado contraste entre vacíos y áreas de gran densidad de población. Si descendemos a un mayor grado de detalle, podemos comprobar que la falta de homogeneidad en la distribución de la población se da en todas las escalas. Si tomamos el marco de un país, observamos que dentro de sus límites vuelven a surgir los contrastes. Un caso tan llamativo como el de China, con sus 1.331,4 millones de habitantes, que

suponen una densidad media de 139 habitantes por km<sup>2</sup>, tiene contrastes notables por regiones; en el Tibet hay tan sólo una densidad de en torno a 1 hab./km<sup>2</sup>, mientras que en Shanghai hay en torno a 2.000 hab./km<sup>2</sup>.

A una escala de mayor detalle, como una región, o una provincia, podríamos constatar las mismas irregularidades, pero no hay que olvidar que también se dan ciertas regularidades, que se hacen evidentes cuando se esquematiza y simplifica la realidad. Así, en una región suelen coincidir los lugares de emplazamiento de los pueblos (por ejemplo, fondos de valle, altozanos, etc.) o las formas de los planos. Si el medio físico lo permite, puede apreciarse una cierta regularidad en la distribución de ciudades, como puso de relieve *Christaller* en su conocida *teoría de la localización urbana*, que veremos en Geografía Urbana.

#### 1.4. Factores explicativos de la distribución de la población

En cada caso concreto entran en juego un buen número de razones, que ayudan a explicar la distribución de la población. Es evidente que la distribución de la población en cada momento es el resultado de su evolución histórica, en la que han intervenido multitud de factores. Para su estudio suelen agruparse en físicos y humanos, y dentro de estos últimos, en socio-económicos y demográficos.

Indudablemente, el *medio físico* ejerce una influencia acusada en la distribución demográfica en el territorio. Los grandes vacíos lo son, esencialmente, por resultar hostiles desde el punto de vista físico. No obstante, su condicionamiento disminuye conforme aumenta el nivel tecnológico.

*El clima* es el elemento más influyente. El frío extremado, el calor elevado y húmedo, la extrema sequedad del aire, son adversos al asentamiento humano. Cada día es más posible vencer estas dificultades por medio de la técnica, aunque el empleo de medios artificiales solamente hace posible el asentamiento de poblaciones de pequeño número de habitantes y con carácter restringido.

El *relieve* ejerce también una importante influencia. Una mayoría de la población mundial vive por debajo de los 500 m de altitud. Algo similar ocurre con la distancia a la costa. Los efectos del relieve son variados. Hay regiones de América del Sur donde la vida se hace difícil en las tierras ba-

jas, por lo que la población se asienta en el altiplano, mientras que en nuestras latitudes, las montañas, a partir de determinada altitud, son, a menudo, un medio hostil.

La influencia del medio físico no se reduce al clima y relieve. Las características de los *suelos*, la *vegetación*, las *precipitaciones* y *disponibilidad de agua*, las *formas topográficas*, etc., son también condicionantes, sin olvidar influencias indirectas, como las derivadas de la propagación, o especial virulencia, de enfermedades, cuyos vectores o causantes se desarrollan en determinadas condiciones climáticas.

Indudablemente, por encima de los factores físicos, que explican sobre todo los grandes vacíos demográficos, pesan los que denominamos *factores históricos*. Resulta obvio que cuanto más antiguo sea el poblamiento de una región, más posibilidades hay de que allí haya una población numerosa, pero esto no es suficiente. Los movimientos migratorios, que se remontan a los albores de la presencia del hombre en la Tierra, han ido configurando la distribución actual, jugando también un papel decisivo en la formación de las grandes densidades, tanto los desplazamientos de la antigüedad, que son menos conocidos, como los más recientes, de los siglos XVIII-XX, que han transformado el mapa de población.

De hecho, casi todo el planeta está ocupado desde muy antiguo, pero hasta que la agricultura y la domesticación de animales no se desarrollaron, no se llegó a producir un crecimiento notable de la población. Las sucesivas «revoluciones» que se han producido en el transcurso de la historia de la humanidad, han hecho posible el crecimiento de la población. Los *avances económicos* han sido, por tanto, decisivos. Si el desarrollo de la agricultura fue el primer motor que cambió el ritmo de crecimiento de la población, la Revolución Industrial, con sus derivadas, ha sido la causa de la «explosión demográfica» que ha conocido el mundo en los últimos tiempos.

En definitiva, una combinación de factores físicos, como relieve, clima, vegetación, y suelos, socioeconómicos, como historia, herencia cultural, ideología, organización sociopolítica, economía y técnica, y estrictamente demográficos, como natalidad, mortalidad, migraciones, etc., configuran en cada caso una determinada distribución de la población. La combinación de todas las variables posibles es siempre compleja y cambiante. Por tanto, tenemos que tener muy presente que la distribución de la población no es algo estático e inmutable. Los factores que la afectan hoy no son igua-

les a los que lo hacían hace unos siglos, ni siquiera hace unos años, pero, incluso los actuales, varían para los países desarrollados y para los subdesarrollados. Los grandes movimientos migratorios intercontinentales se hallan, hoy, reducidos respecto al pasado (por ejemplo de Europa a América), o han cambiado de sentido. El éxodo rural que se produjo tras la Revolución Industrial, ha concluido prácticamente en los países más desarrollados. El gran nivel tecnológico permite que la agricultura se realice con pocos hombres; el comportamiento de las poblaciones respecto a la natalidad ha cambiado, manteniendo valores altos en los países subdesarrollados y muy bajos en los desarrollados, que se envejecen. También ha cambiado la mortalidad, cuyas tasas descienden para todos los pueblos. El cambio de actividad económica puede transformar la ocupación humana de un territorio. Por ejemplo, zonas de montaña, que permitían densidades bajas de población con una actividad agraria extensiva, se transforman, si se desarrolla en ellas una actividad turística ligada a los deportes de invierno y al turismo de naturaleza, por ejemplo.

Hacia el futuro es previsible que los factores que hemos comentado continúen influyendo, en distintas combinaciones, en la distribución de los hombres sobre la Tierra. Las irregularidades que hoy existen no se irán, en cambio, suavizando, sino que, en opinión de los demógrafos de las Naciones Unidas, incluso es muy probable que se agudice el proceso de concentración de la población, aunque los cambios derivados de los sistemas de producción y la actual globalización, movimientos migratorios, emergencia de países como China o la India, darán lugar a cambios que no podemos, aún, adivinar.

Las palabras de *Zelinsky* nos sirven de síntesis de la complejidad de factores que inciden en la desigual distribución espacial de los hombres, que a él le mueven a estudiar la población, desde el punto de vista geográfico, a partir de unas regiones culturales:

Los principales determinantes del tamaño y distribución de una población son de naturaleza esencialmente cultural: la estructura de la economía, la configuración cultural general de la sociedad, los diversos desastres sociales y las decisiones políticas y sociales específicas. En un determinado contexto físico, la estructura y el tamaño de la población son producto del funcionamiento interno del sistema cultural y de las interacciones con los sistemas de otros lugares... (ZELINSKY, 1971).

## 2. DINÁMICA DEMOGRÁFICA

La población mundial y su evolución resultan del balance entre nacimientos y defunciones (a los que solemos referirnos como movilidad natural). Si se considera una población determinada, su dinamismo incorpora también los movimientos migratorios, que aportan o restan población, pero a nivel planetario sólo intervienen los dos componentes esenciales, de cuya combinación resulta el *crecimiento natural o vegetativo*.

### 2.1. Natalidad

En los nacimientos que se producen en una población, influyen las personas en edad de procrear, su fertilidad y su fecundidad. Natalidad y fecundidad son términos que a veces se confunden, pero, aunque ambos hacen referencia a los nacimientos en una población, reflejan aspectos distintos.

El concepto de *fecundidad* hace referencia al número de hijos que tienen las mujeres. Es un concepto distinto del de *fertilidad*, que es la capacidad física para reproducirse, considerando a los dos sexos, y del de *natalidad*, que se refiere al número de nacimientos que se producen en relación a todo el conjunto de la población.

Aunque no existen umbrales exactos, los hombres y mujeres de cualquier población tienen a lo largo de su vida una serie de años fértiles, durante los cuales se pueden reproducir, siendo, por lo general, más corto el período fértil de la mujer que el del hombre. El número real de hijos que tienen las mujeres de una población indica la fecundidad de esa población. Cuando la fecundidad no está condicionada por factores externos, es la máxima posible y se denomina *fecundidad biológica o natural*, prácticamente inexistente entre los humanos; en el resto de los casos, se trata de una fecundidad influida en diverso grado por factores sociales, a la que llamamos *fecundidad real o efectiva*.

El concepto de *reproducción* relaciona los nacimientos de niñas con las madres, con vistas a las previsiones de futuro. El concepto opuesto a fertilidad es *esterilidad*, que indica la incapacidad para procrear. Esta puede afectar a los dos sexos, durante toda su vida, o durante un período.

### 2.1.1. La medida de la natalidad

Para analizar las pautas de comportamiento de una población, o las tendencias generales de la humanidad, se emplean diversos índices y tasas, de distinta utilidad. El objetivo básico es saber cuántos hijos tienen las mujeres. Para lograrlo se utilizan los datos de los *censos y estadísticas vitales*, a menudo con el añadido de *encuestas y sondeos*. No hay que decir que cuanto mejores sean los datos de partida disponibles, mayor precisión se puede lograr y mejor se conocerá la fecundidad real de una población. En España, la principal fuente de información sobre nacimientos se obtiene de las *Estadísticas de Movimiento Natural de la Población*, que desde 1863 publica el INE (*Instituto Nacional de Estadística*) con información adicional de matrimonios y defunciones y gran número de variables, tanto de los nacidos, como de los padres. *El Censo y los Padrones Municipales* son, igualmente, fuentes esenciales. Las *Encuestas de Fecundidad* sólo existen para determinadas fechas, sin la periodicidad de las otras fuentes.

La forma más sencilla de medida y, por ello, la de uso más generalizado, es la *tasa bruta de natalidad* (TBN) que consiste en relacionar los nacidos vivos en un determinado período de tiempo, que suele ser un año, con el total de la población, considerada a mitad del período (con frecuencia no se dispone del dato de la población a mitad de año, es decir a 30 de junio. No obstante, si se conocen los datos de población al comienzo y al final de año se calcula la media de ambos). Se suele expresar en tanto por mil.

$$\text{TBN} = \frac{\text{N.º de nacidos vivos en un periodo} \times 1.000}{\text{Población total a mitad del mismo periodo}}$$

Es una tasa útil, que se calcula con facilidad para todos los países del mundo, y permite comparar a gran escala el comportamiento de poblaciones diferentes, pero resulta de poca precisión, ya que no tiene en cuenta, ni las personas con posibilidad de tener hijos, ni la estructura demográfica de la población. Así, dos poblaciones muy diferentes en su estructura y en su comportamiento demográfico, pueden presentar tasas idénticas.

Resulta más exacto medir la fecundidad, lo que se puede hacer por medio de varios cálculos. La *tasa de fecundidad general* (TFG) relaciona el número de nacidos en un año con el número medio de mujeres en edad fértil

en ese año (hay diversidad de criterios a la hora de establecer los umbrales de fertilidad; en la mayoría de los casos se consideran las mujeres en edades comprendidas entre 15 y 49 años, aunque no es infrecuente considerarlas entre 15 y 44).

$$\text{TFG} = \frac{\text{N.º de nacidos vivos en un periodo } x}{\text{Mujeres entre 15 y 49 años en el mismo periodo } x} \times 1.000$$

La *tasa de fecundidad específica por edad* (TFEE) es aún más precisa, al relacionar el número de nacimientos que tiene lugar cada año, por cada 1.000 mujeres de una edad determinada (por lo general, se agrupan en bloques de cinco años).

$$\text{TFEE} = \frac{\text{N.º de nacidos vivos de mujeres de una edad "e" en un año}}{\text{Mujeres de edad "e" en el mismo año}} \times 1.000$$

Una serie de medidas se utilizan para valorar si una población será capaz de asegurar su sustitución. A partir de la tasa de fecundidad específica por edad calculada para todos los grupos de edad (entre 15 y 49 años), se puede hallar mediante la suma de todos ellos (multiplicando por 5 si estaban en bloques quinquenales) la llamada *tasa de fecundidad total* (TFT) o *índice sintético de fecundidad*.

A partir de esta tasa conocemos también el *número medio de hijos por mujer*, que significa el número medio de hijos que tendría una mujer a lo largo de su vida, suponiendo que no hubiera mortalidad para las mujeres durante sus años fértiles y que, durante el período, se registraran las tasas específicas de fecundidad por edad, del año en cuestión. Para asegurar el *reemplazo* de la población el resultado de este índice debe ser superior a dos. Más precisas son las *tasas de reproducción*, propiamente dichas, *bruta* y *net*a, que hacen referencia al número de niñas nacidas vivas, por mujer.

La *tasa bruta de reproducción* (TBR) consiste en calcular cuántas mujeres van a reemplazar a sus madres. Se halla a partir de las niñas nacidas vivas, por las madres de cada grupo de edad. En este cálculo no se tiene en cuenta la posible mortalidad de niñas, sino que se considera que vivirán todas, al menos, hasta el final de su período fértil.

$\text{TBR} = n \times \sum [(N_e^f / M_e) \times 1000]$	$N_e^f$ = n.º de niñas nacidas vivas en un año de madres de un grupo de edad (e) $M_e$ = mujeres del grupo de edad (e) en el mismo año e = grupo de edad n = tamaño del intervalo de edad, si quinquenal = 5
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La *tasa neta de reproducción* (TNR) o *de reemplazo generacional* es más precisa, al calcular el número de hijas que puede tener una recién nacida, contando con el riesgo de que muera antes de terminar su período fértil. Para realizar este cálculo se precisa disponer de *tablas de mortalidad*, por lo que resulta más complejo de calcular que los anteriores. El resultado igual a 1 indica que cada generación de mujeres tiene la posibilidad de reemplazarse, si el valor es inferior a 1 indica que hay un decrecimiento potencial y si es superior a 1, crecimiento potencial. No hay que confundirla con la tasa de crecimiento, sino que indica la capacidad futura de crecimiento potencial.

$\text{TNR} = n \times \sum_{e=1}^7 [(N_e^f / M_e) \times (n^S_e / n \times S_o)]$	$N_e^f$ = n.º de niñas nacidas vivas en un año de madres de un grupo de edad (e) $M_e$ = mujeres del grupo de edad (e) en el mismo año e = grupo de edad $n^S_e$ = mujeres vivas en el grupo de edad e $S_o$ = base de la tabla de mortalidad n = tamaño del intervalo de edad si quinquenal = 5
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Existen otras múltiples tasas e índices posibles. Una poco precisa, pero de cierta utilidad cuando se carece de datos minuciosos, consiste en relacionar los niños menores de cinco años con las mujeres en edad fértil (15-49 años). Se suele llamar *tasa de fecundidad global* (TFGL) y es un indicador de la fecundidad algo más preciso que la tasa bruta de natalidad.

$$\text{TFGL} = \frac{\text{N.º de niños menores de 5 años en año } x}{\text{Mujeres entre 15 y 49 años en el mismo año}} \times 1.000$$

La elección de tasas depende, naturalmente, de la escala de la investigación y de la disponibilidad de datos. Cuando pretendemos un análisis somero de las diferencias espaciales de la población a escala mundial, no es fácil obtener datos de detalle de todos los países del mundo, por lo que es frecuente utilizar la TBN, a pesar de su bajo nivel de precisión.

Relacionadas con la natalidad se utilizan también con frecuencia otras tasas que sirven para calcular la fecundidad matrimonial y la no matrimonial.

**Cuadro 1.1. Principales tasas para medir la natalidad**

Nombre del indicador	Siglas	Fórmula	Descripción
Tasa bruta de natalidad	TBN	$(N/P) \times 1.000$	N = n.º de nacidos vivos en un periodo P = población total a mitad del mismo periodo
Tasa de fecundidad general o tasa general de fecundidad	TFG	$(N/M_{15-49}) \times 1.000$	N = n.º de nacidos vivos en un periodo M <sub>15-49</sub> = mujeres entre 15 y 49 años (fértiles) en el mismo periodo x
Tasa de fecundidad global	TFGL	$(N_{0,5}/M_{15-49}) \times 1.000$	N <sub>0,5</sub> = n.º de niños menores de 5 años en año x M <sub>15-49</sub> = mujeres entre 15 y 49 años (fértiles) en el mismo año x
Tasa de fecundidad específica por edad	TFEE	$(N_e/M_e) \times 1.000$	N <sub>e</sub> = n.º de nacidos vivos de mujeres de una edad «e»* en un año M <sub>e</sub> = mujeres de edad «e»* en el mismo año
Tasa de fecundidad total o índice sintético de fecundidad	TFT	$n \times \sum_{e=1}^7 [(N_e/M_e) \times 1.000]$	$(N_e/M_e) \times 1.000 = \text{TFEE}$ n = tamaño del intervalo de edad considerado, que suele ser quinquenal, en tal caso 5 e = 7 grupos quinquenales de edad desde 15-19 a 45-49

\* Suele calcularse para grupos quinquenales de edad de las mujeres.

Tasa bruta de reproducción	TBR	$n \times \sum_{e=1}^7 [(N_e^f / M_e) \times 1.000]$	$N_e^f$ = n.º de niñas nacidas vivas en un año de madres de un grupo de edad (e) $M_e$ = mujeres del grupo de edad (e) en el mismo año e = grupo de edad n = tamaño del intervalo de edad si quinquenal = 5
Tasa neta de reproducción o de reemplazo generacional	TNR	$n \times \sum_{e=1}^7 [(N_e^f / M_e) \times (n_e^s \times S_o)]$	$N_e^f$ = n.º de niñas nacidas vivas en un año de madres de un grupo de edad (e) $M_e$ = mujeres del grupo de edad (e) en el mismo año e = grupo de edad $n_e^s$ = mujeres vivas en el grupo de edad e $S_o$ = base de la tabla de mortalidad n = tamaño del intervalo de edad si quinquenal = 5

Los análisis pueden hacerse con tasas como las anteriores, que son *transversales*, es decir, en las que se analiza el evento, en este caso la natalidad, en un período de tiempo específico y limitado. Si se pudiera disponer de largas series temporales de datos, se podrían hacer análisis *longitudinales*, que permitirían seguir la fecundidad de las cohortes femeninas según avanzan en sus años fértiles (una *cohorte* es un grupo de personas que comparten una experiencia demográfica común. La más frecuentemente utilizada es la de nacimientos, es decir, la formada por personas nacidas durante un mismo año o período). Es decir, considera la experiencia a lo largo de su vida reproductiva de un grupo de personas nacidas en un período de tiempo concreto. Si se dispusiera de una serie de tasas específicas suficientemente largas, se podría calcular la *descendencia final*: el número medio de hijos de mujeres de una generación concreta que habrán nacido al final de su vida reproductiva.

### 2.1.2. Las diferencias mundiales de fecundidad

A nivel mundial existen grandes contrastes respecto a la fecundidad y natalidad de las poblaciones, consideradas en el marco de los países. Contraste que, como en el caso de la distribución espacial, vuelve a darse a escalas de mayor detalle, dentro incluso de un mismo país o región.

La TBN es un indicador poco preciso, pero disponible para cualquier lugar y que muestra una inicial panorámica de cierta utilidad. En 2009 la media mundial era de 20 nacimientos por cada 1.000 habitantes, cifra que enmascara la realidad, que presenta contrastes tan grandes como los 53 por mil de Níger y los 43 por mil de Angola, con las tasas más altas y los 8 por mil, la tasa más baja, de Alemania y Taiwán.

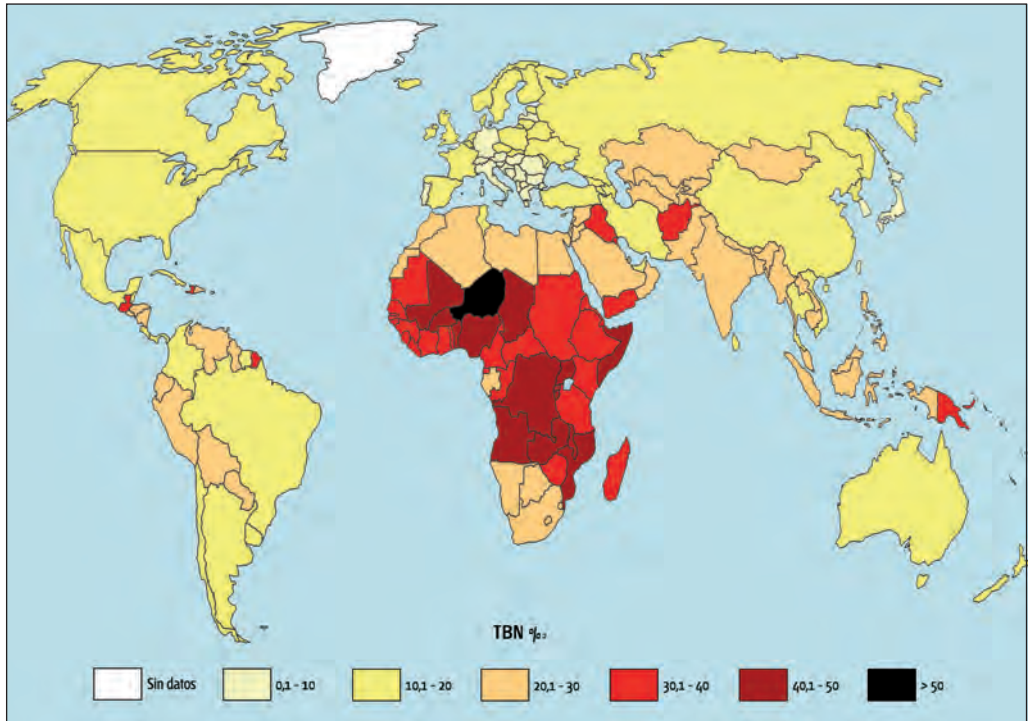


Figura 1.2. Mapa de distribución de la TBN por países en 2009.  
Elaboración propia. Datos Population Reference Bureau.

La tasa de fecundidad total, que indica el número medio de hijos por mujer, con un valor para el conjunto mundial de 2,6, en 2009, oscila igualmente entre 7,4 en Níger y 1 en Taiwán.

Entre estos valores tan extremos hay toda una gama de situaciones, que podemos agrupar en grandes conjuntos. Un grupo de países tiene tasas muy bajas, inferiores a 2, es decir el límite que marca el posible reemplazo y bastante por debajo de la media mundial. El conjunto de lo que se considera

mundo más desarrollado está en este grupo, cuya media es de 1.7. En el extremo opuesto, otro grupo de países tiene una tasa muy alta de fecundidad, que en la mayoría de los casos duplica ampliamente la media mundial. Por encima, o en torno a 5 hijos de media por mujer, están la mayoría de los países africanos, con las más altas tasas de fertilidad del mundo y los mayores índices de crecimiento.

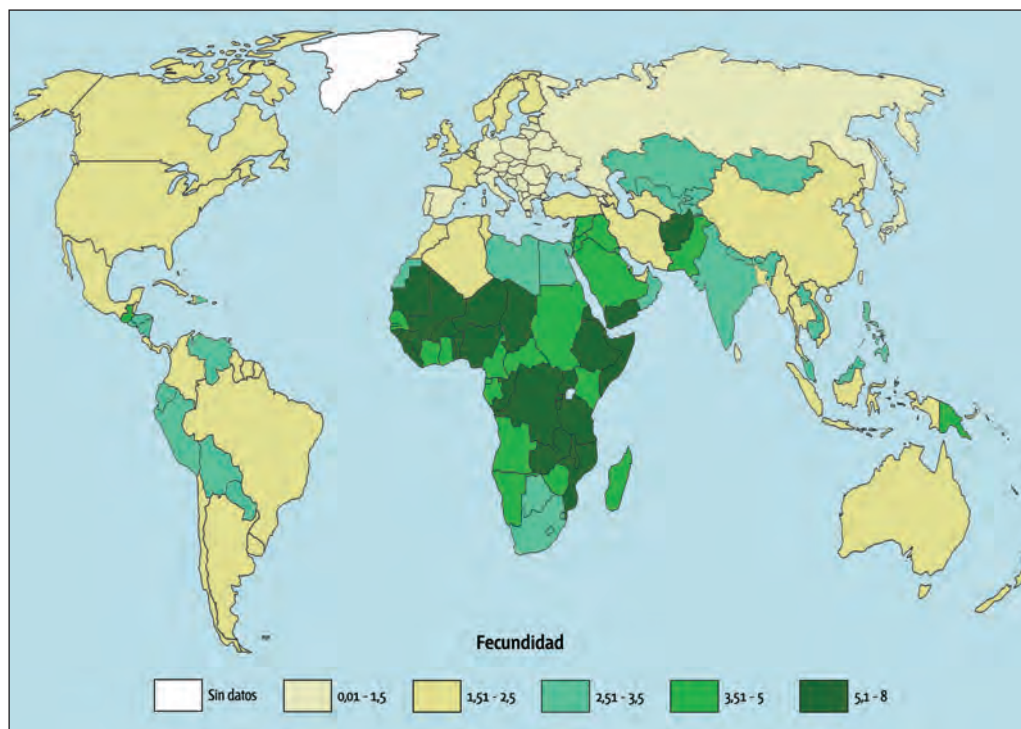


Figura 1.3. Distribución del número medio de hijos por mujer por países 2009.  
Elaboración propia. Datos Population Reference Bureau.

Todavía son muchos los países que tienen muy alta tasa de natalidad, que, además, se mantendrá por bastante tiempo. Ahora bien, en el presente se está produciendo un descenso en las tasas de fecundidad y natalidad, en general. Si tomamos la TBN media por quinquenios, de 1950 a 2005, se observa claramente este descenso, que afecta a todos los continentes, aunque en el interior de los mismos se reproduzcan los contrastes. En 2009 continúa el descenso en la tasa mundial (20 por mil en este año), reflejan-

do lo que ocurre en los países menos desarrollados (de África, Asia, América Latina y Caribe), mientras que en los más desarrollados, que habían llegado a tasas muy bajas, que provocaban ya incluso decrecimiento, se ha registrado un ligero aumento (en Europa, Norteamérica y Oceanía).

**Cuadro 1.2. Evolución de las tasas brutas de natalidad  
1950-2010 en el mundo**

Periodo	Mundo	África	Asia	Europa	América Latina y Caribe	Norteamérica	Oceanía
1950-1955	37,5	48,8	43,0	21,5	42,0	24,6	27,7
1955-1960	35,7	48,2	39,8	20,8	41,4	24,6	27,4
1960-1965	35,3	48,1	39,6	19,2	40,9	22,4	26,7
1965-1970	33,7	47,1	38,0	16,9	38,0	18,2	24,5
1970-1975	30,9	46,6	33,7	15,7	38,0	15,7	24,0
1975-1980	28,1	45,8	29,3	14,8	35,5	15,1	21,2
1980-1985	27,6	45,1	28,4	14,4	33,3	15,5	20,5
1985-1990	26,9	43,1	27,7	13,7	30,8	15,7	20,2
1990-1995	24,6	40,8	24,8	11,4	28,1	15,5	20,2
1995-2000	22,5	38,7	22,1	10,2	25,5	14,1	18,8
2000-2005	21,1	37,6	20,1	10,1	23,5	13,7	17,4
2005-2010	20,3	36	19	10,5	19	13,8	17,4

Fuente: Organización de las Naciones Unidas.

Los mapas de distribución de la fecundidad ponen de relieve los contrastes citados. A grandes rasgos se aprecia que las áreas de la Tierra que poseen semejanzas de carácter económico, presentan hoy comportamientos similares respecto a la natalidad, sin que falten algunas excepciones. Ahora bien, debemos tener en cuenta que los contrastes tan acusados que se dan en el mundo, son un hecho relativamente reciente en la historia de la humanidad. En el pasado, como demuestran los estudios de Demografía Histórica, todas las poblaciones tenían una elevada natalidad. Por ejemplo, Canadá, con una tasa de 45 por 1.000 en los siglos XVII y XVIII estaba en una situación similar a la de muchos países africanos actuales.

La natalidad fue elevada hasta el siglo XIX para toda la Tierra. En la primera mitad de ese siglo se inició en Francia una disminución, que se extendió primero de las clases altas a las bajas y fue luego afectando a cada vez mayor número de países del ámbito de los industrializados. Tras las guerras mundiales se produjo un período de reactivación de la natalidad (conocido como «baby boom»), para volver desde 1964 a un descenso generalizado. En períodos más o menos largos, los países desarrollados han seguido un modelo de descenso muy similar. Hoy, el descenso afecta incluso a los países del Tercer Mundo, entre los que, no obstante, sigue habiendo muchos que superan la cifra del 40 por mil. En los más cercanos al mundo industrializado, el descenso de las tasas de natalidad ya se inició en los años cincuenta del siglo XX, pero en la actualidad, incluso en los países que poseen las tasas más altas, con niveles ínfimos de desarrollo, comienza ya a apreciarse el fenómeno, cuando menos en las ciudades.

### ***2.1.3. Factores de la diversa fecundidad***

La mayoría de los hombres y mujeres son fértiles, aunque en distinto grado a lo largo de su vida. Por lo tanto, las diferencias de fecundidad que se dan a nivel mundial no son explicables tanto por *factores de carácter biológico*, como por *factores socioculturales* (sin que se deba olvidar que hay factores biológicos importantes, como la propia estructura de edad de la población; lógicamente, una población sana y joven tendrá más hijos que otra envejecida).

La fecundidad natural no se da en ninguna sociedad, estando siempre influenciada por una serie de factores. En la actualidad, no cabe duda de que el elemento principal que explica las diferencias espaciales de fecundidad es el *control de la natalidad*. La clave está, pues, en la utilización de técnicas de control que, a su vez, están condicionadas por múltiples factores. Unos afectan a las *relaciones sexuales*, como las costumbres respecto a la edad de comienzo de relaciones, la tendencia al celibato, la existencia de divorcio, la continencia voluntaria (por ejemplo, durante el amamantamiento) o involuntaria (por ejemplo, guerras o migraciones). Otros lo hacen a *la concepción*. La utilización de técnicas anticonceptivas se practica desde antiguo y cuenta hoy con múltiples métodos, cuyo caso extremo es la esterilización voluntaria. Por último, también los hay que afectan a la *gestación*, siendo *el aborto* el factor más importante a considerar. Todos

ellos actúan de forma directa o indirecta sobre la natalidad, que deja de ser natural. La adopción, o no, de unos u otros métodos de control está en función de toda una serie de factores económicos, sociológicos y culturales, vinculados entre sí.

Si se observa el panorama mundial se aprecia una clara relación entre el *grado de desarrollo económico y la fecundidad*. Al aumentar aquél descienden los nacimientos. No obstante, hay países que sin haber alcanzado un desarrollo económico elevado han iniciado el descenso de la natalidad por otros motivos.

Vinculados en mayor o menor medida al grado de desarrollo económico hay otros condicionantes. Por ejemplo, al reducirse la mortalidad infantil, lográndose que la mayor parte de los hijos llegue a la mayoría de edad, se reduce el número de ellos. En las sociedades desarrolladas los hijos suponen unos gastos notables en educación, vestido, etc. Esto hace que muchas parejas opten por limitar el número de hijos, para poder mantener un buen nivel de vida. En cambio, en el pasado, y aún en la actualidad en economías subdesarrolladas, los hijos suponen una ayuda, al aportar mano de obra a la unidad familiar. Otro condicionante importante es el *acceso de la mujer a los estudios y al mundo laboral*, que conlleva un retraso en la edad de contraer matrimonio, un aumento del celibato y mueve a la limitación voluntaria del número de hijos.

Los factores culturales son igualmente muy importantes. Las *costumbres referentes al matrimonio*, por ejemplo, son determinantes esenciales de la fecundidad; la edad de casarse, el estímulo al celibato, el predominio de matrimonios únicos o diversos, la práctica del divorcio, los segundos matrimonios de divorciados y viudos, la existencia de poligamia, las costumbres del noviazgo, dote, etc. También la costumbre de utilizar o no métodos anticonceptivos, la división del trabajo por sexo, el número socialmente ideal de hijos, las actitudes respecto a los hijos ilegítimos, etc. De los factores culturales que a veces se mantienen por tradición, muchos pueden cambiar ante un nuevo orden económico, incidiendo en la fecundidad.

Otro factor esencial es el *religioso*. Las principales religiones son pronatalistas. La católica, en concreto, se ha manifestado siempre contraria al aborto y a los métodos anticonceptivos. Naturalmente el grado de religiosidad de una sociedad juega un papel importante a la hora de establecer su fecundidad.

Por último, no podemos olvidar que desde el *poder político* también se puede influir sobre la fecundidad, a través de determinadas medidas sociales, campañas, etc. de forma directa o indirecta.

Lógicamente, la conjunción de tantos factores como pueden entrar en juego da lugar a comportamientos muy diferentes de unas poblaciones a otras, que pueden observarse, a menudo, dentro de un mismo país, o de una misma ciudad. En un estudio realizado sobre la población musulmana de Ceuta y Melilla pudimos comprobar el diferente comportamiento de aquélla frente a la población cristiana, pese a convivir ambas, en ámbitos relativamente reducidos (GONZÁLEZ YANCI, 1988).

La relación inversa entre fecundidad y nivel económico se pone de relieve con algunos ejemplos.

**Cuadro 1.3. Contraste entre las tasas de natalidad y producto interior bruto en 2009**

País o conjunto de países	TBN por mil	PIB \$ USA
Más desarrollados	12	32.320
En desarrollo (sin China)	26	4.910
Menos desarrollados	35	1.230
Níger	53	680
Burkina Faso	46	1.160
Sudáfrica	23	9.780
Méjico	20	14.270
Irlanda	16	37.350
Dinamarca	12	37.280
Países Bajos	11	41.670

Fuente: Population Reference Bureau.

## 2.2. Mortalidad

De la diferencia ente los nacidos y los fallecidos resulta el saldo o crecimiento de la población. Como veremos, en la actualidad la población mundial crece y lo hace a un ritmo hasta hace poco desconocido. La razón

principal de este hecho no está en el aumento de la fecundidad, sino precisamente en el descenso de la mortalidad, que constituye uno de los más destacados fenómenos demográficos de nuestra época.

### 2.2.1. La medida de la mortalidad

Al igual que en el caso de la natalidad, para valorar la importancia de los fallecidos en el conjunto de la población se utilizan tasas e índices diversos.

**Cuadro 1.4. Principales tasas para medir la mortalidad**

Nombre del indicador	Siglas	Fórmula	Descripción
Tasa bruta de mortalidad	TBN	$F/P \times 1.000$	F = fallecidos en un periodo de tiempo (un año, p. ej.) P = población media del periodo
Tasa de mortalidad específica por edad	TMEE	$F_e/P_e \times 1.000$	$F_e$ = fallecidos de un grupo de edad en un año (o periodo) $P_e$ = población del mismo grupo en el periodo e = grupo de edad o sexo específico
Tasa de mortalidad infantil	TMI	$F_a/N \times 1.000$	$F_a$ = fallecidos menores de un año en el año N = nacidos vivos en el año

La medida más sencilla es la que relaciona los fallecidos en un periodo de tiempo, normalmente un año, con la población a mitad de ese período. La *Tasa Bruta de Mortalidad* (TBM) se calcula con los fallecidos en el año por cada 1.000 personas (al igual que en caso de la natalidad se utiliza el valor de la población total a fecha de 30 de junio o, si no se dispone del dato, se calcula mediante la media aritmética de la población a comienzo y a final de año).

$$\text{TBM} = \frac{\text{Fallecidos en un periodo de tiempo}}{\text{Población media del periodo}} \times 1.000$$

La fiabilidad depende, naturalmente, de los datos disponibles. En los países más desarrollados la exactitud es muy grande, conociéndose no sólo la edad de los fallecidos, sino la causa de la muerte, profesión, etc. Todo lo contrario ocurre en los subdesarrollados, donde, a menudo, hay que acudir a estimaciones poco exactas. Es una tasa muy directamente condicionada por la estructura de edad. Para evitar este efecto se suele utilizar la *Tasa de Mortalidad Específica por Edad* (TMEE), relacionando sólo los fallecidos en el año, de una edad determinada, con los miembros de esa edad.

$$\text{TMEE} = \frac{\text{Fallecidos de un grupo de edad en un periodo}}{\text{Población media del mismo grupo en el periodo}} \times 1.000$$

Especial interés reviste la *Tasa de Mortalidad Infantil* (TMI), que se refiere, exclusivamente, a los fallecidos de menos de un año de edad, en relación con los niños nacidos vivos ese mismo año. Es una medida sumamente sencilla y fácil de obtener y que resulta muy expresiva respecto al grado de desarrollo socioeconómico y sanitario de una población. Aún hoy, en los países desarrollados es mayor el riesgo de morir en las primeras semanas y antes del primer año de vida, que en los siguientes.

$$\text{TMI} = \frac{\text{Fallecidos menores de un año en el año}}{\text{Nacidos vivos en el año}} \times 1.000$$

Relacionado con la mortalidad es de gran interés el *índice de vida media o esperanza de vida* ( $E^\circ$ ). Se calcula a partir de la *tabla de mortalidad*, llamada también *tabla de vida*, que constituye el mejor instrumento para conocer las condiciones de mortalidad de una población. La *esperanza de vida* designa la duración media de la vida de una generación de individuos, que mantuvieran a todas las edades las condiciones de mortalidad, por año, iguales a las del año de la observación. Se puede calcular en el momento del nacimiento o en cualquier otra edad. Hay otros métodos, siempre laboriosos, para calcular la esperanza de vida, si no se dispone de la tabla de mortalidad. Todos estos cálculos exceden el nivel de conocimientos de este curso.

La mortalidad de una población, considerada grosso modo, está fuertemente condicionada por la estructura por edad, por lo cual, indicadores co-

mo la tasa bruta de mortalidad resultan poco útiles para establecer comparaciones espaciales. En cambio, resulta interesante para ver evoluciones a lo largo del tiempo. Como indica la OMS (*Organización Mundial de la Salud*), entre los fenómenos demográficos ninguno es tan adecuado, para describir la situación sanitaria y guiar la formulación de orientaciones sanitarias y sociales, como el estudio de la mortalidad. Sin embargo, es evidente que es de suma importancia conocer las causas de muerte, para lo que es preciso disponer de análisis de *morbilidad* (es decir el estudio de los efectos de la enfermedad en una población). Como los datos de morbilidad son escasos, e incompletos, las comparaciones internacionales han de seguir basándose en estadísticas de mortalidad, a pesar de sus debilidades manifiestas. Si se dispone de datos sobre la esperanza de vida al nacimiento resulta más adecuado establecer la comparación por países a partir de ella, porque indica un perfil de la mortalidad independiente de la composición por edades de cada población y, en definitiva expresa mejor la situación respecto a la mortalidad que la propia tasa bruta.

### ***2.2.2. La mortalidad en el mundo***

En el conjunto mundial la TBM, tras un período de constante descenso, era de sólo el 8 por mil, en 2009, cifra que engloba contrastes destacables en espacios menores, tanto continentales, como por países y regiones.

El mapa de distribución de la tasa por países pone de relieve estos contrastes, de forma gráfica. Es de destacar la existencia de un grupo de ellos que mantiene, aún hoy, tasas muy elevadas, superiores al 15 por mil (sólo Lesotho supera el 20 por mil). Casi todos son países de África. En países de Europa hay también algunos valores elevados, la mayoría de los países del Este y algunos de los más desarrollados, como Alemania con 10 por mil, debido en este caso a una estructura de población muy envejecida, aunque con muy altos niveles de renta.

En el extremo opuesto están los países que no llegan a la media, de los que son numerosos los que registran valores entre el 4 y el 6 por mil, la mayoría de América Central y del Sur, y por debajo de 4 por mil (los países árabes del petróleo, entre los que destaca los Emiratos Árabes Unidos, con una TBM de tan sólo 1 por mil). El resto alcanzan tasas moderadas, entre el 9 y el 14 por mil, dándose la situación que a primera vista puede resultar pa-

radófica, de que los países más desarrollados no son los que tienen las tasas más bajas. La razón de esta aparente incongruencia está en que la TBM resulta fuertemente condicionada por la estructura de edad de la población. El envejecimiento de los países más desarrollados hace que se produzcan muchas defunciones de las personas que han llegado a edades muy altas. Así se explica que la evolución de las tasas de Europa haya ido en aumento desde el quinquenio 1970-75. En el resto del mundo la evolución mantiene un constante descenso de las tasas en los últimos 58 años, con la sola excepción del repunte que se está dando en África, por causa distinta a la de Europa y que tiene que ver con la terrible situación por la que atraviesan muchos de los países de este maltratado continente, donde las guerras, hambrunas y enfermedades (SIDA, malaria, etc.) causan estragos. En cambio, en países de bajo nivel de desarrollo, con población muy joven y donde llegan los avances médicos, vacunas, profilaxis, etc., la mortalidad es actualmente muy baja.

**Cuadro 1.5. Evolución de la TBM en el mundo 1950-2010**

Periodo	Europa	Norteamérica	Oceanía	América Latina y Caribe	Asia	África	Mundo
1950-1955	10,8	9,4	12,6	16,6	23,5	26,3	19,5
1955-1960	10	9,3	11,4	13,9	20,3	24,1	17,3
1960-1965	9,8	9,3	10,7	12,4	17,6	22,3	15,5
1965-1970	9,7	9,3	10,3	11,1	14	20,5	13,3
1970-1975	10,1	9	9,8	9,9	11,2	18,7	11,5
1975-1980	10,4	8,5	8,9	8,8	10,3	17,2	10,8
1980-1985	10,7	8,7	8,4	7,9	9,6	15,9	10,3
1985-1990	10,6	8,7	8,2	7,2	8,9	14,8	9,7
1990-1995	11,3	8,7	7,9	6,7	8,5	14,8	9,5
1995-2000	11,5	8,2	7,7	6,2	7,9	15	9,1
2000-2005	11,6	8,3	7,4	6,1	7,6	15,3	9
2005-2010	11,4	7,8	7	6	7,4	12,5	8,5

Fuente: Organización de las Naciones Unidas.

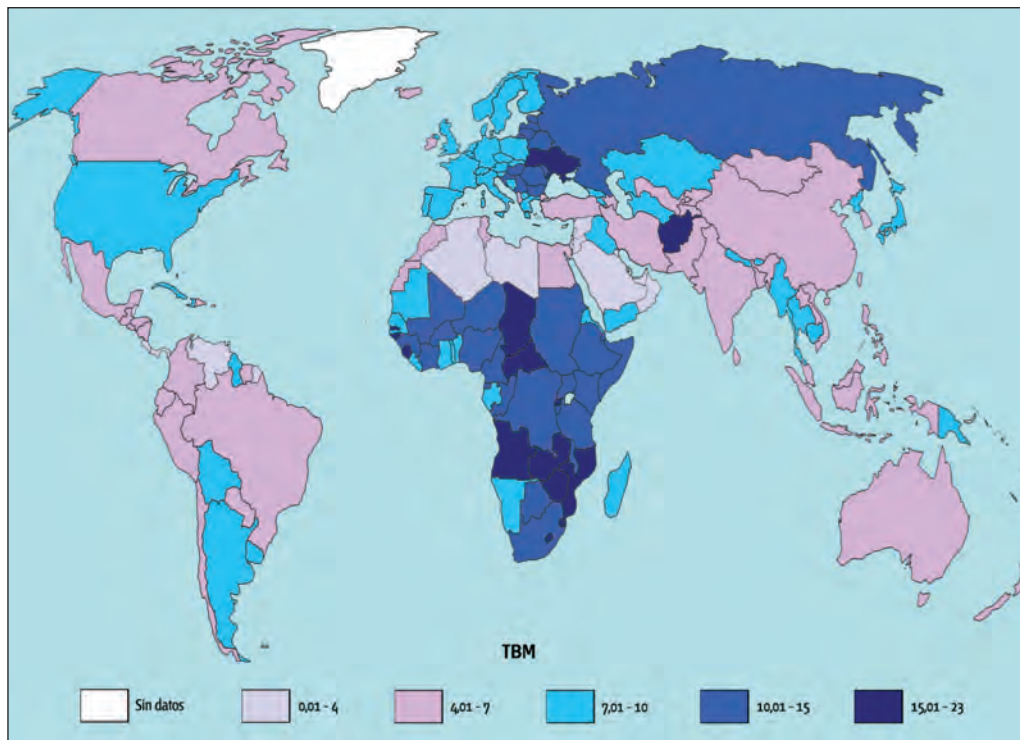


Figura 1.4. Distribución de las tasas brutas de mortalidad por países en 2009.  
Elaboración propia. Datos Population Reference Bureau.

Ésta es la razón de que sea más adecuado utilizar el concepto de esperanza de vida al nacimiento para valorar la situación de la población, considerada en su conjunto, respecto a la muerte.

La esperanza de vida de la población cuando nace presenta unos contrastes acusados en un análisis general por continentes, como se aprecia en el cuadro 1.6, que son aún más notables al ir a la escala de los países, o regiones. Entre los más atrasados destacan los que no llegan ni a los 45 años, mientras que muchos de los más desarrollados rondan los 80.

La mortalidad infantil, muy afectada por las condiciones socioeconómicas, tiene mucho que ver con las disparidades referidas. De hecho, a mayor mortalidad infantil, menor esperanza de vida al nacer. Por países, los contrastes vuelven a ser muy grandes, oscilando entre los 155 de Afganistán y el 1,8 de Luxemburgo.

**Cuadro 1.6. Esperanza de vida en años al nacimiento en 2005 y 2009**

Región	Eº. Total		Eº. Hombres		Eº. Mujeres	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Mundo	67	69	65	67	69	71
Países más desarrollados	76	77	73	74	80	81
Países menos desarrollados	65	56	63	55	67	57
Europa	75	76	71	72	79	80
América del Norte	78	78	75	75	80	80
Oceanía	75	76	73	74	77	78
Latino América y Caribe	72	73	69	70	75	76
Asia	68	69	66	68	69	71
África	52	55	51	53	53	56

Fuente: Population Reference Bureau.

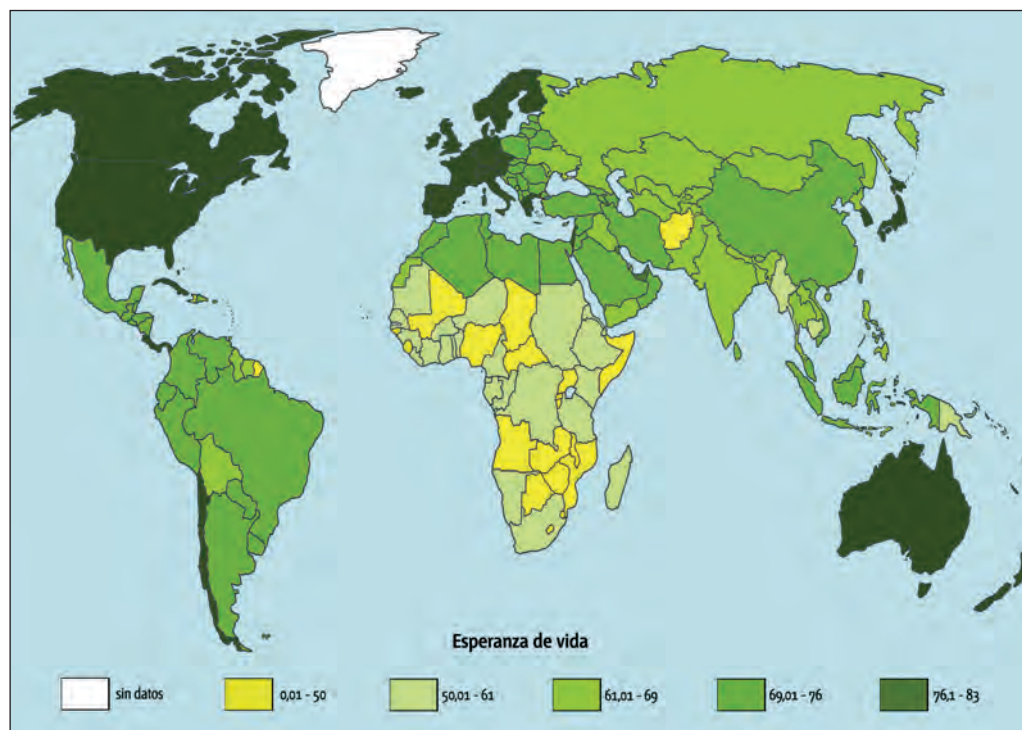


Figura 1.5. Distribución por países de la esperanza de vida al nacimiento en 2009.  
Elaboración propia. Datos Population Reference Bureau.