



# 2

UNIDAD

La población del mundo



## Introducción

En la Unidad 2 usted estudiará las principales características demográficas mundiales. Esas características están organizadas siguiendo el eje **desarrollo-subdesarrollo**, tal como se trató en la Unidad 1 y como lo seguiremos haciendo en las siguientes unidades.

## La población del mundo: distribución y densidad

Actualmente, la población mundial asciende a más de 6.200 millones de personas aproximadamente. Su distribución en las tierras emergidas del planeta es muy desigual por lo que se encuentran áreas con gran cantidad de población concentrada y áreas denominadas “vacías”, es decir con muy escasa población o directamente, sin ella.

### ACTIVIDAD 14

- a :| Busque información en distintas fuentes que amplíe los datos que le proporcionamos acerca de las cifras de la población mundial. Consulte internet, enciclopedias, textos escolares o publicaciones periodísticas.
- b :| Averigüe la definición de “demografía” y explique en su carpeta el significado de la siguiente frase:

*“El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación (especialmente administrativas) en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. Estos estudios también proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales”.*

Históricamente, los distintos grupos humanos tendieron a agruparse formando sociedades muy variadas. Las primeras sociedades fueron nómades, es decir que recorrían extensiones de tierra en busca de la provisión de alimentos y abrigo. Sus actividades consistían en la caza, la pesca y la recolección de frutos y cualquier parte vegetal comestible.



↑ México DF, México.



↑ Tokio, Japón.

Más tarde, aunque coexistiendo con las anteriores en diferentes partes del globo (aún en áreas muy cercanas), se formaron sociedades más complejas caracterizadas por la escasa o nula movilidad espacial y el desarrollo de actividades ganaderas y agrícolas, a las que se denomina sedentarias. Fueron estas últimas las que soportaron mayores dimensiones poblacionales. Surgieron de esta manera grandes núcleos de población que basaban su subsistencia en las actividades agrarias.

La acumulación de conocimientos y experiencias, la complejización de las relaciones sociales a través del tiempo y los avances tecnológicos, asociados principalmente a la alimentación y la salud, permitieron un fuerte crecimiento demográfico. La formación de áreas urbanas en distintas partes del planeta acrecentó estas agrupaciones, llegando en la actualidad, en más de una veintena de casos, a núcleos de más de diez millones de habitantes, como México D.F., Tokio, Nueva York, San Pablo, Río de Janeiro o Buenos Aires.

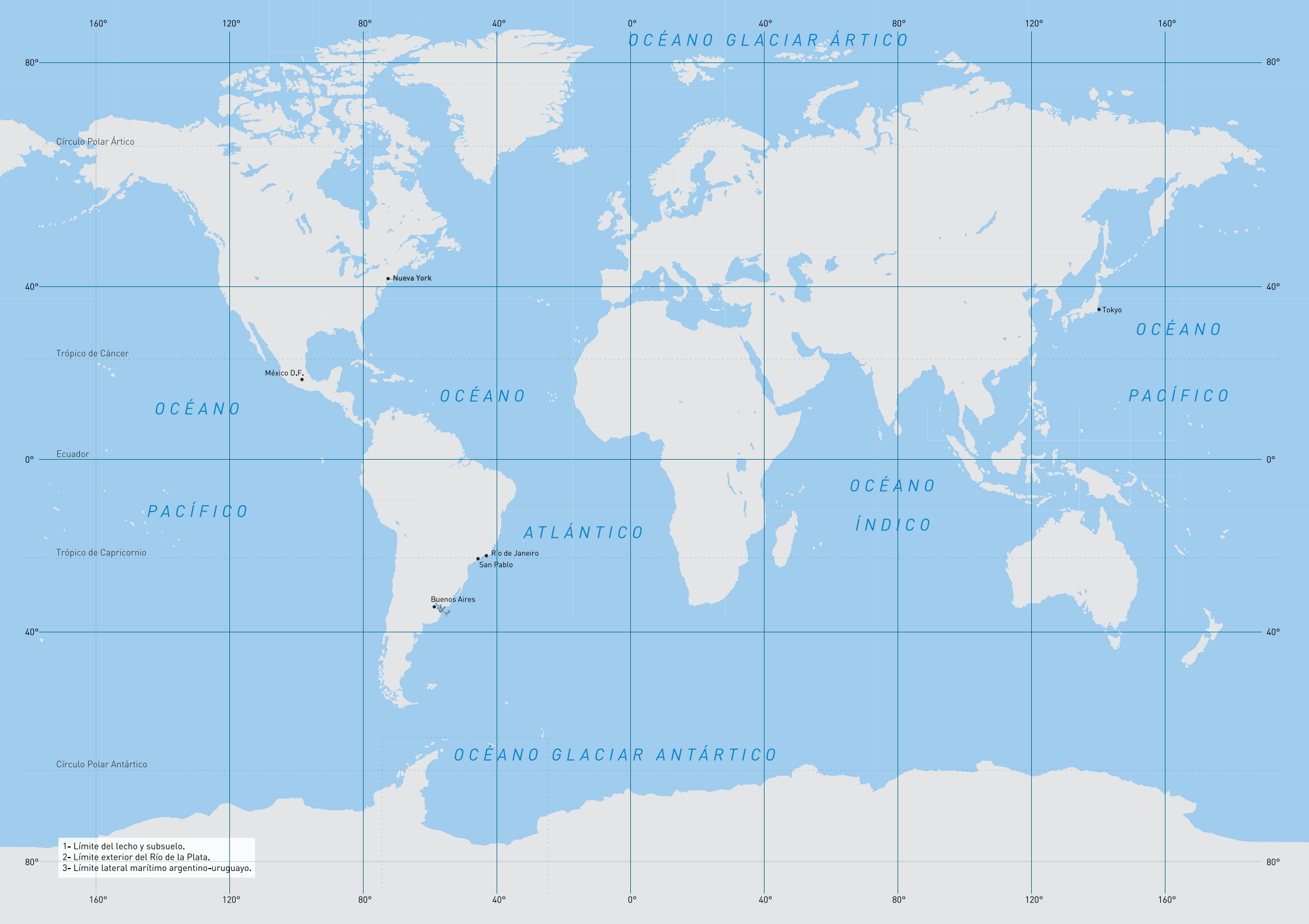
Los motivos por los que la población se concentra en algunas áreas y no en otras tienen que ver con múltiples variables, desde naturales hasta socioeconómicas.



↑ Nueva York, EEUU.



↑ San Pablo, Brasil.



Océano Glaciar Ártico

Océano

Pacífico

Océano

Océano

Pacífico

Atlántico

Océano

Índico

Océano Glaciar Antártico

Círculo Polar Ártico

Trópico de Cáncer

Ecuador

Trópico de Capricornio

Círculo Polar Antártico

• Nueva York

• México D.F.

• Tokyo

• Río de Janeiro

• San Pablo

• Buenos Aires

- 1- Límite del lecho y subsuelo.
- 2- Límite exterior del Río de la Plata.
- 3- Límite lateral marítimo argentino-uruguayo.

- a :| Realice un listado con características naturales y otro con características sociales que favorezcan el asentamiento de población en un lugar determinado (por ejemplo, el lugar donde usted habita) y complete el siguiente cuadro.

lugar de asentamiento:

características <b>naturales</b> que favorecen el asentamiento de una población.	características <b>sociales</b> que favorecen el asentamiento de una población.

- b :| Responda en su carpeta ¿Por qué le parece que pueden haber crecido tanto las grandes ciudades?

Sin duda, la presencia de agua influyó fuertemente en la decisión colectiva de asentarse en algún área determinada, porque permite obtener bebida, posibilita el riego, favorece el transporte acuático (en algunas épocas y sociedades, de vital importancia) y favorece la higiene, entre otros usos. También los eventos de origen natural como el desborde continuo de ríos y arroyos, la presencia de huracanes en áreas costeras y de tornados, el vulcanismo y los sismos, los fuertes vientos, las precipitaciones, los desiertos cálidos y fríos, las sequías, el tipo de relieve, las áreas selváticas, entre otros factores y características naturales, pudieron influir en esa decisión de asentarse.

Pero son los factores sociales y económicos los que juegan un papel cada vez más relevante en la elección del lugar para establecerse. La demanda de trabajo es en la actualidad un factor de fuerte relevancia en este proceso y es el motor del desplazamiento de gran parte de la población mundial, como veremos más adelante en esta Unidad. También la búsqueda de seguridad, educación y de un ambiente sano influyen en la distribución demográfica actual.

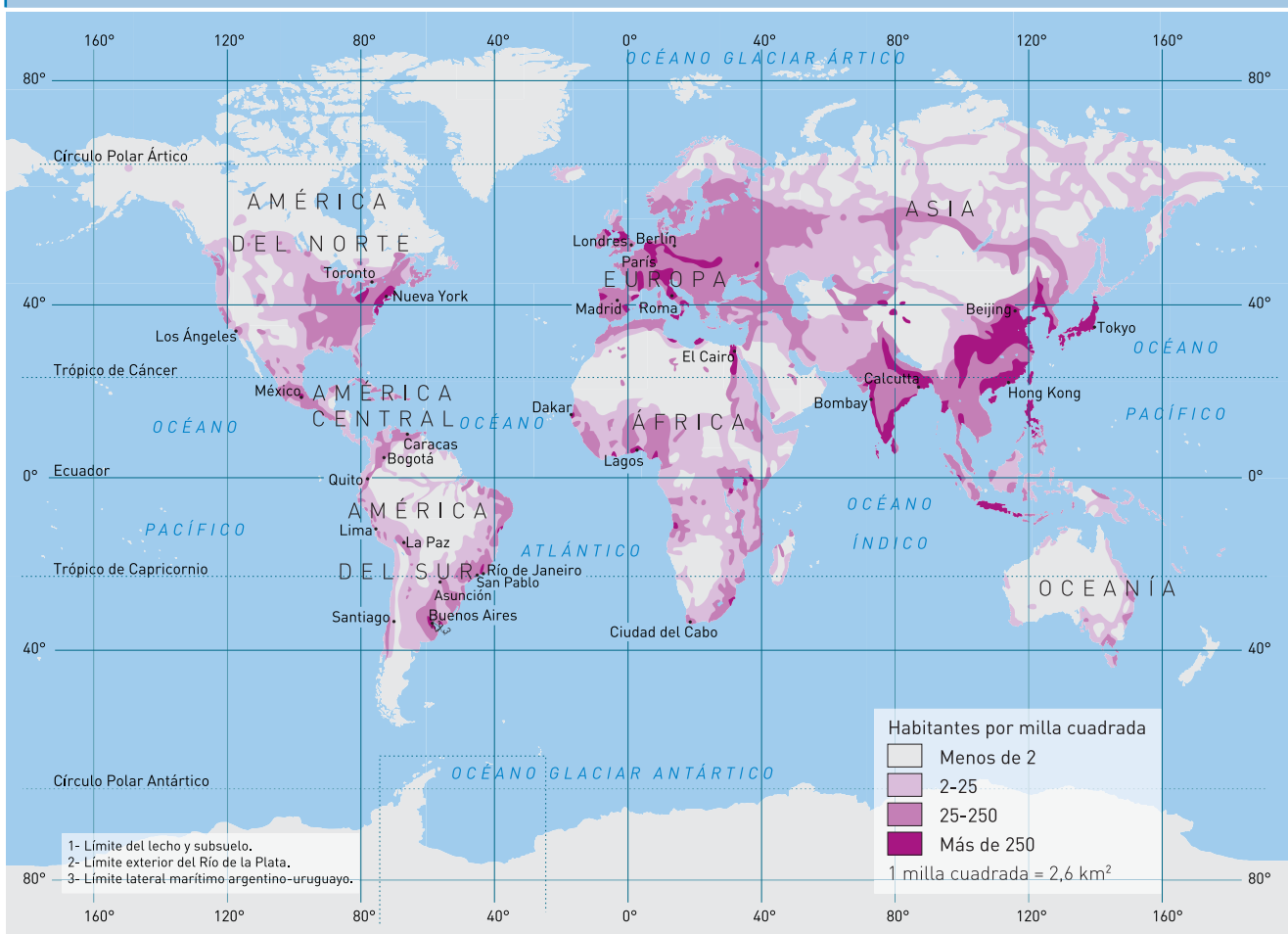
ACTIVIDAD **16**

a :| Según la información presentada en el texto anterior, analice los datos del cuadro y haga un listado de los factores que llevan a las personas a tomar la decisión de asentarse o no en un determinado lugar.

país	habitantes
China	1265.2
India	1013.7
Estados Unidos	278.4
Indonesia	212.1
Brasil	174.5
Rusia	145.5
Pakistán	144.6
Bangladesh	140.4
Japón	126.7
Nigeria	126.6
México	101.9

▣ Distribución de la población mundial. Los países más poblados a principios del milenio (en millones de habitantes).

**Densidad demográfica en el mundo**





## La densidad demográfica



Se llama **densidad demográfica** a la relación cuantitativa que se establece entre la cantidad de población de un lugar determinado y la superficie de ese lugar. Se obtiene a través de la siguiente relación:

$$\frac{\text{Cantidad de habitantes (en números absolutos)}}{\text{Superficie (en general, en kilómetros cuadrados)}}$$

Habitualmente al resultado de esa relación se lo expresa como habitantes/kilómetros cuadrados.

**Densidad demográfica** es un concepto íntimamente ligado a la distribución de la población o distribución demográfica. Sin embargo, no siempre el lugar (ciudad, provincia, país, continente) de mayor cantidad de población tiene la mayor densidad, porque se debe considerar la superficie de ese lugar.



:| Antes de leer el siguiente texto, responda las preguntas, a partir del listado que usted realizó para la resolución de la Actividad 16 y la información presentada en el planisferio “Densidad demográfica en el mundo” de la página 40.

- a :| ¿En qué áreas del planeta se encuentran las mayores densidades demográficas? Fundamente su respuesta.
- b :| ¿En qué áreas del planeta se encuentran las menores densidades demográficas?

## ACTIVIDAD 17



Las mayores densidades se encuentran en las áreas urbanas, que son aquellas que ofrecen mayores posibilidades de trabajo, atención médica y sanitaria, educación formal y recreación y tienen, por lo tanto, una edificación más continua horizontal y verticalmente.

Entre países, las diferencias de densidad son muy grandes. Singapur, por ejemplo, debido al elevado porcentaje de área

urbana respecto del territorio total (un tercio de la isla principal del territorio de ese país está ocupado por la ciudad de Singapur, capital del país), tiene una densidad de 6.750 habitantes / km<sup>2</sup>. En el otro extremo, Canadá y Australia, con grandes porciones de territorio en situaciones climáticas y edáficas (de suelo) adversas, tienen densidades muy bajas, con 3.1 y 2.5 habitantes / km<sup>2</sup> respectivamente.

## ACTIVIDAD 18

a :| Calcule la densidad demográfica de los siguientes países y complete la tabla:

país	superficie (en Km <sup>2</sup> )	población (en miles de habitantes)	densidad (hab/Km <sup>2</sup> )
<i>Estados Unidos</i>	9.363.123	278.357	
<i>Argentina</i>	2.766.889	36.027	
<i>Brasil</i>	8.511.965	174.469	
<i>Egipto</i>	1.001.449	68.470	
<i>Irán</i>	1.648.000	67.702	
<i>Italia</i>	301.225	57.298	
<i>Japón</i>	377.750	126.714	
<i>Arabia Saudita</i>	2.149.690	21.028	
<i>China</i>	9.596.961	1.265.207	

b :| Conociendo la cantidad de habitantes de dos áreas ¿podría afirmarse que la de mayor cantidad de población es la que tiene más alta densidad demográfica? Justifique y ejemplifique con la información del cuadro.

## Los indicadores demográficos: las tasas

Para analizar el estado social y económico de una población se utilizan **indicadores demográficos**. Los indicadores demográficos son relaciones estadísticas referidas a algún tema en particular, por ejemplo, la natalidad, la mortalidad o la fecundidad de una población específica (de una ciudad, de una provincia, de un país, de una región, del mundo) y en un momento determinado.



Las **tasas** son relaciones que se establecen entre un grupo de la población y la población total o entre dos subgrupos de esa población (por ejemplo, relación entre nacimientos y mujeres en edad fértil).

Estos indicadores permiten analizar una población a través del tiempo, si es que se dispone de datos, o comparar diferentes poblaciones en el mismo momento histórico y establecer líneas de acción política a partir de su análisis.

A pesar de que existe una gran cantidad de indicadores demográficos, los más utilizados son las **tasas de natalidad, mortalidad, mortalidad infantil, fecundidad, migración e incidencia**, el **índice de escolaridad**, además del **PBI (Producto Bruto Interno)**, el **PBI per cápita o por persona**, la **esperanza de vida** y el **IDH (Índice de Desarrollo Humano)**. También se usan otros indicadores del estado socioeconómico de una población, como el **consumo diario de calorías por habitante**.

a :| Explique en su carpeta la siguiente afirmación:

*“Los indicadores demográficos son herramientas muy útiles para los gobiernos de un país, una provincia o un municipio.”*

b :| A medida que avance en el estudio de los indicadores demográficos, incorpore ejemplos a su explicación.

ACTIVIDAD **19**

## Los indicadores demográficos y los niveles de desarrollo

Las tasas y otros indicadores reflejan la desigual situación en la que se encuentran los diferentes países. A países desarrollados y subdesarrollados les corresponden diferentes niveles en los indicadores, que muestran las situaciones de bienestar o de pobreza de cada sociedad.

En los países desarrollados, los progresos económicos y sociales favorecieron el fuerte descenso de la **mortalidad** por la creación y difusión de tecnologías relacionadas con la medicina, como las vacunas, los antibióticos y las técnicas de curación quirúrgica y no quirúrgica, entre muchas otras y por los avances también en materia de alimentación, sobre todo con la aplicación en el campo de los avances creados en laboratorios, que mejoraron las producciones agrícolas y ganaderas.

De esta manera, sus tasas de mortalidad, es decir la relación entre el número de defunciones o muertes y la población total en un momento y lugar determinados, son en la actualidad muy bajas. Japón e Italia, por ejemplo, tienen una tasa de mortalidad del 3‰, o sea que han muerto tres personas de cada mil en ese país durante el último año.

Lo contrario ocurre en los países subdesarrollados, en los que a pesar de haber reducido estas tasas, todavía son significativamente más elevadas que en los países ricos. En algunos países africanos, con poblaciones muy empobrecidas, mal alimentadas, sin acceso a condiciones sanitarias dignas como agua potable, las tasas de mortalidad ascienden a más de 20‰, con extremos en Sierra Leona, con el 29‰.

En el mundo, tomando en cuenta tanto a los países desarrollados como a los subdesarrollados, la tasa de mortalidad descendió entre 1980 y 1995 del 12 al 9‰.

Además de la tasa de mortalidad también se utiliza la tasa de **mortalidad infantil**, que indica la relación entre el número de defunciones de niños menores a un año de edad (en algunos casos, se utiliza como universo a los niños menores a cinco años de edad) y los nacimientos totales durante un tiempo dado y en un lugar específico. Sirve para observar el comportamiento de una sociedad de acuerdo con la probabilidad estadística de que un niño que nace, permanezca vivo o muera antes de cumplir el año de vida. Esta tasa, como la anterior, presenta un marcado contraste entre ambos grupos de países, con cifras muy bajas en los desarrollados (Noruega, Suecia y Suiza: 5‰; Irlanda, Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Australia y Canadá: 6‰) y bastante más elevadas en los subdesarrollados (Malawi, 142‰; Sierra Leona, 169‰; Liberia, 153‰, los tres en África; Afganistán, 153‰; Bhután, 104‰, ambos en Asia).

Como en la actualidad se sabe que la tasa de mortalidad infantil se reduce drásticamente con el aumento de instrucción escolar de las madres, el elevado porcentaje de instrucción primaria y secundaria que como mínimo poseen las madres en los países desarrollados (en muchos casos del 100%) favorece el descenso de la mortalidad infantil hasta niveles cercanos al cero; en los subdesarrollados, donde el analfabetismo femenino en algunos países supera el 50%, la mortalidad infantil llega en ocasiones a más de 100‰.

Por razones tecnológicas, pero también culturales y productivas, las **tasas de natalidad**, es decir la relación entre la cantidad de nacimientos y la población total en un momento y lugar determinados, de **fecundidad** (relación entre la cantidad de nacimientos y las mujeres en edad fértil, es decir entre 15 y 49 años en casi todo el mundo) y de **fecundidad total** (cantidad de hijos por mujer al finalizar su edad reproductiva), también son significativamente menores en los países desarrollados que en los subdesarrollados. En el total mundial, la tasa de natalidad se redujo del 27 al 23‰ entre 1980 y 1995, según el Banco Mundial.

Entre las razones tecnológicas se encuentra principalmente la creación de múltiples métodos anticonceptivos cada vez más seguros; entre las razones culturales se encuentra el acceso a mayor información sobre reproducción y métodos anticonceptivos, la mayor voluntad de usar esas tecnologías y el ingreso masivo de las mujeres a

los ámbitos de educación terciaria y universitaria, por lo que atrasan sus edades de casamientos y de parición, limitando la cantidad de hijos; entre las razones económico-productivas, la necesidad de buscar trabajo también trae consecuencias como las recién descriptas.

:| Para sistematizar lo desarrollado en este apartado le proponemos que elabore un glosario de los conceptos relacionados con el ámbito de la demografía. Puede realizarlo en su carpeta en un cuadro como el siguiente, le ofrecemos un primer ejemplo:

concepto	definición
<i>Densidad demográfica</i>	<i>La densidad demográfica es la relación cuantitativa que se establece entre la cantidad de población de un lugar determinado y la superficie de ese lugar.</i>
<i>Tasa de natalidad</i>	

Las tasas de natalidad en los países más ricos rara vez superan el 15‰ (con un promedio del 13‰), como en los casos de Alemania (9‰), Noruega (14‰), Canadá (13‰) y Suiza (12‰); en los países pobres estas tasas son muy variables y oscilan entre el 15 y el 55‰ (Níger, 52‰; Uganda, 49‰; Botswana, 34‰; México, 26‰), con un promedio de 25‰. También se aprecia algo similar en las tasas de fecundidad total, con cifras menores en los países desarrollados (se pasó de 1,9 a 1,7 hijos entre 1980 y 1995), como Alemania (1,3 hijos), Noruega (1,85), Canadá (1,55) y Suiza (1,47) que en los subdesarrollados (donde se redujo de 4,1 a 3,1 entre 1980 y 1995), como México (2,75), Botswana (4,35), Níger (6,84) y Uganda (7,10).

:| Si usted tiene acceso a una conexión de Internet, le proponemos profundizar sobre este tema con la lectura de algún artículo periodístico.

## ACTIVIDAD 20

## ACTIVIDAD 21

## ACTIVIDAD 22

a :| Para cada indicador señale las principales causas que lo hacen variar y las principales consecuencias de su variación:

indicador	causas de su variación	consecuencias que ocasiona su variación
<i>Tasa de mortalidad</i>		
<i>Tasa de mortalidad infantil</i>		
<i>Tasa de natalidad</i>		
<i>Tasa de fecundidad</i>		

b :| ¿Cómo justificaría usted que la tasa de mortalidad infantil es uno de los indicadores que mejor refleja el estado sanitario de un lugar?

c :| Concurra a la tutoría con la resolución de las actividades de este apartado. Analice con el profesor tutor cómo resolvió las actividades y continúe con el siguiente tema.

## La esperanza de vida

La **esperanza de vida** o **expectativa de vida** de una población expresa cuántos años vivirá una persona según las condiciones sociales y económicas del lugar y el momento de su nacimiento.



Los valores de esperanza de vida más altos corresponden a los países desarrollados (Japón supera los 80 años), pues la cantidad de años que viva, en promedio, una persona es resultado del acceso a una alimentación adecuada, medicina, educación, y, en general, a la satisfacción de las necesidades básicas que aseguren niveles altos de calidad de vida. En el otro extremo se ubican los países subdesarrollados más pobres, quienes poseen valores de esperanza de vida que aún no superan los 50 años, como es el caso de Ruanda (39 años), de Sierra Leona (40) y de una veintena de países africanos.

### Análisis de un caso

:| Lea el siguiente artículo y luego responda.

#### **Rusia enfrenta la peor crisis demográfica. Escasa expectativa de vida.**

Rusia afronta la peor crisis demográfica de toda Europa. Los expertos afirman que para revertirla hará falta, por lo menos, una generación. Las cifras que (...) causaron preocupación en el Consejo Nacional de Seguridad ruso, muestran que la expectativa de vida para los hombres llega hoy a poco más de 59 años, la más baja desde comienzos de la década de 1960 (...) Para Judith Shapiro, una investigadora británica que trabaja en el Ministerio de Finanzas de Rusia, la caída en la expectativa de vida promedio de los rusos se debe, entre otras, a dos causas: aumento de enfermedades coronarias y más muertes violentas.

- 1 :| ¿Qué pudo haber ocurrido para que Rusia descendiera su esperanza de vida en el período indicado?
- 2 :| Elabore alguna hipótesis de por qué revertir esta situación le llevará a ese país más de una generación.

## ACTIVIDAD 23

[...]

© Diario Clarín,  
3 de abril de 1994.

## El PBI y el PBI per cápita



El producto bruto interno (PBI) es un indicador económico que expresa el dinero que se genera en un lugar (país, provincia, etc.) a través de las actividades económicas que en él se realizan durante un año. Para obtener el PBI per cápita se divide el valor del PBI por la cantidad de habitantes del área considerada en un tiempo determinado. PBI y PBI per cápita se expresan en dólares.

El PBI varía de acuerdo con el volumen de las actividades económicas y con el valor de los bienes y servicios producidos. Los países desarrollados generan mayores riquezas que los países subdesarrollados debido a la fuerte incorporación tecnológica en los procesos de fabricación de bienes y servicios y a la alta transformación de las materias primas, que se refleja en el valor agregado de sus productos (robótica, sistemas de comunicación, tecnología espacial, etc.). Los países pobres, por el contrario, al basar sus economías de exportación en materias primas y manufacturas de origen agropecuario (MOA) con escasa transformación, agregan poco valor a sus productos y generan un menor PBI.

Mientras que a fines de la década de 1990, los países centrales poseían PBI per cápita mayores a veinte mil dólares, como Estados Unidos (24.500), Canadá (21.700), Francia (22.000) y Noruega (22.500), los países periféricos rara vez superaban los diez mil dólares, con extremos en Sierra Leona (410), Etiopía (510), Tanzania (580), Burundi (630) y Ruanda (660).

De todos modos, a pesar de que el PBI per cápita es un indicador muy utilizado, resulta engañoso si no se considera que esconde las desigualdades en el acceso a ese dinero en la sociedad analizada, encubriendo la brecha entre quienes más y quienes menos ganan. Además, cuando se compara el PBI per cápita entre países debe también considerarse que el costo de vida entre las economías nacionales puede variar, así como el valor de las monedas, que en los países periféricos sufre fuertes fluctuaciones respecto del dólar.

### ACTIVIDAD

## 24

- a :| Suponiendo que un país A y un país B tienen similar PBI per cápita y que el país B posee un costo de vida menor que el del país A, ¿cuál de los dos estaría en mejores condiciones? Justifique su respuesta.
- b :| El PBI per cápita se mide en dólares. ¿Qué ocurre con este indicador cuando la moneda de un país se deprecia o devalúa, como ocurrió en la Argentina en enero de 2002?

## El Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Considerando las limitaciones que muestra el PBI per cápita para comparar el nivel de desarrollo entre los países, las Naciones Unidas, a través del PNUD, creó hace aproximadamente dos décadas, un indicador socioeconómico denominado **Índice de Desarrollo Humano (IDH)**.

El IDH es más complejo pues considera variables sociales además del dinero que dispondría cada habitante por año. Por lo tanto el IDH es un valor, entre 0 y 1, que se obtiene considerando la relación entre el PBI per cápita, el índice de escolaridad y la esperanza de vida.

Ningún país posee un valor 0 de IDH (ello significaría la inexistencia de esa población pues no habría nada para medir), así como tampoco de 1; en este caso los valores de los índices que conforman el IDH no se podrían mejorar aún más. Según el PNUD un valor de IDH entre 0 y 0,5 indica un nivel de desarrollo bajo; entre 0,5 y 0,8 un nivel de desarrollo medio y entre 0,8 y 1 un nivel de desarrollo alto.

En 2003 el país con el valor de IDH más alto era Canadá (en 2004 Canadá ocupó el 5º lugar de IDH y Noruega el 1º), aunque otros países poseían valores de PBI per cápita mayor a él, como por ejemplo, Estados Unidos, Singapur, Japón, Brunei y Luxemburgo. Ello indica mejores condiciones de vida de la población de Canadá logradas mediante una más equitativa redistribución de las riquezas entre sus habitantes, a través de eficientes sistemas de salud, educación, seguridad, etc.

a :| Lea la siguiente definición de Índice de Desarrollo Humano (IDH).

“El IDH mide el logro medio de un país en cuanto a tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, los conocimientos y un nivel decente de vida. Por cuanto se trata de un índice compuesto, el IDH contiene tres variables: la esperanza de vida al nacer, el logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el PBI real per cápita (PPA en dólares). El ingreso se considera en el IDH en representación de un nivel decente de vida y en reemplazo de todas las opciones humanas que no se reflejan en las otras dos dimensiones”.

b :| Busque información acerca de cuáles son los diez países con IDH más alto y cuáles son los 10 países con IDH más bajo.

c :| Compare los datos de estos países en función de las variables que se toman en cuenta para establecer el IDH de un país.

## ACTIVIDAD 25

[...]

Definición extraída del Glosario del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.



Entre las críticas que se le hacen al IDH se destaca que el concepto de desarrollo humano es muy amplio (más que las tres variables que la componen) y muy cambiante para poder ser expresado numéricamente como un índice.

Otra crítica hacia el PNUD es que el IDH mide con el mismo peso a las tres variables o indicadores que lo componen, mientras que el PBI per cápita puede variar o fluctuar rápidamente por la desigual generación de ganancias de un lugar en cada año y por la depreciación de las monedas locales respecto del dólar (como ocurrió en la Argentina con la devaluación del peso en enero de 2002), las otras dos variables, educación y esperanza de vida, cambian más lentamente y tienen un tope que no posee el PBI per cápita.

Por último, el IDH, a pesar de incorporar variables sociales de importancia como la educación, no refleja los niveles de desigualdad entre la población, por lo que la PNUD ha complementado este indicador con otro referido al grado de desigualdad en los niveles de ingreso de la población al que se denominó **Coefficiente o Índice de Gini**.

Otros indicadores, ligados también al desarrollo humano, que se crearon en los últimos años son: el **Índice de Pobreza Humana** (IPH), en el que se incluyen variables como el acceso al conocimiento, el ingreso monetario, el desempleo a largo plazo y la vida larga y saludable; el **Índice de Desarrollo relativo al Género** (IDG), en el que se mide o cuantifica el desarrollo atendiendo a las diferencias entre los hombres y las mujeres y el **Índice de Avance Tecnológico** (IAT), que mide el proceso en la creación de nuevas tecnologías.

## ACTIVIDAD 26

:| Observe la siguiente tabla y luego responda.

país	PBI per cápita (en dólares) (1997)	IDH (1997)	posición según IDH
Canadá	21.647	0,904	1
Rep. Dominicana	4.820	0,726	88
Omán	9.960	0,725	89
Nicaragua	1.997	0,616	121
Botswana	7.690	0,609	122

- 1 :| ¿A qué supone que se debe la posición de Canadá en el mundo según el IDH?
- 2 :| ¿Por qué Omán y la República Dominicana ocupan lugares consecutivos según su IDH si el PBI per cápita de uno es el doble que el del otro país?
- 3 :| ¿Qué país aparenta tener mayores desigualdades entre la población: Nicaragua o Botswana? Justifique su elección.

## El crecimiento de la población mundial

La población del mundo crece exclusivamente a partir de la relación entre nacimientos y defunciones, es decir, a partir del **crecimiento vegetativo**. Si el número de nacimientos supera al de defunciones, se habla de un **crecimiento vegetativo positivo**; si por el contrario, las muertes superan a los nacimientos, de un **crecimiento vegetativo negativo o decrecimiento** y si ambas cifras son iguales, se está en presencia de un **crecimiento vegetativo cero o nulo**.

Para medir el crecimiento vegetativo de una población se utiliza la **tasa de aumento natural o de crecimiento medio**, que se obtiene de la resta entre las tasas de natalidad y de mortalidad, pero expresada en porcentaje. Por ejemplo, si la tasa de natalidad es del 36‰ y la de mortalidad del 15‰, el resultado sería 21‰, pero como se expresa en porcentaje, esta tasa de aumento natural es del 2,1%.

Cuando no se toma en cuenta la población total del mundo, es decir que se analiza la de un país, una provincia, una región (como el Mercosur o la Unión Europea) u otro espacio no mundial (una ciudad, un continente) esa población puede crecer tanto por la diferencia entre nacimientos y muertes como por la relación entre el ingreso (inmigración) y el egreso (emigración) de personas, es decir, el **crecimiento migratorio**. Al resultado de ambos crecimientos, vegetativo y migratorio, se lo denomina **crecimiento total**.

Hasta la década de 1990, la población mundial crecía a ritmos cada vez más rápidos, aunque se registraban contrastes entre distintas áreas del planeta. En la actualidad, a pesar de este rápido crecimiento demográfico, éste tiende a desacelerarse en casi todo el mundo.

La aceleración del crecimiento de la población mundial tuvo múltiples causas, pero entre las más notorias se encuentra la mejora en los sistemas alimentario y sanitario, producto de los enormes avances en el campo científico-tecnológico que se produjeron principalmente en los siglos XIX y XX, y que impactaron directamente disminuyendo la tasa de mortalidad y aumentando la tasa de natalidad.

Esto se tradujo en el aumento de la velocidad de crecimiento de la población mundial en períodos cada vez más breves, proceso que recibió el nombre de **“explosión demográfica”** o **“boom demográfico”**. Recién en el año 1800 la población del mundo llegó a los primeros 1.000 millones de habitantes; pasaron 130 años para que se duplicara (en el año 1930); 30 años hasta alcanzar los 3.000 millones (aproximadamente en 1960); 15 hasta los 4.000 (1975); tan sólo 12 en sumar 5.000 (1987) y 13 años para alcanzar los 6.000 millones de personas en el planeta (en el año 2000).



El acelerado crecimiento demográfico, planteó problemas que algunos teóricos se encargaron de estudiar y difundir. Aunque, como quedó dicho, el ritmo de crecimiento demográfico comenzó a desacelerarse, la Organización de las Naciones Unidas estima que para finales del siglo XXI, la población mundial será el doble (casi 12.000 millones) de la que hay en la actualidad.

Para ampliar estos conceptos consulte la Unidad 3.

Sin embargo, ese crecimiento es muy desigual si se tienen en cuenta las condiciones sociales, económicas y hasta culturales de los diferentes países. Los países desarrollados, oscilan entre tasas de crecimiento muy bajas y decrecimiento de sus poblaciones. Los subdesarrollados, en cambio, poseen un crecimiento mucho más rápido y, en general, más veloz cuanto más pobre es el país. La consecuencia evidente de este crecimiento desigual es que en el futuro habrá mayor porcentaje de población pobre en el mundo.

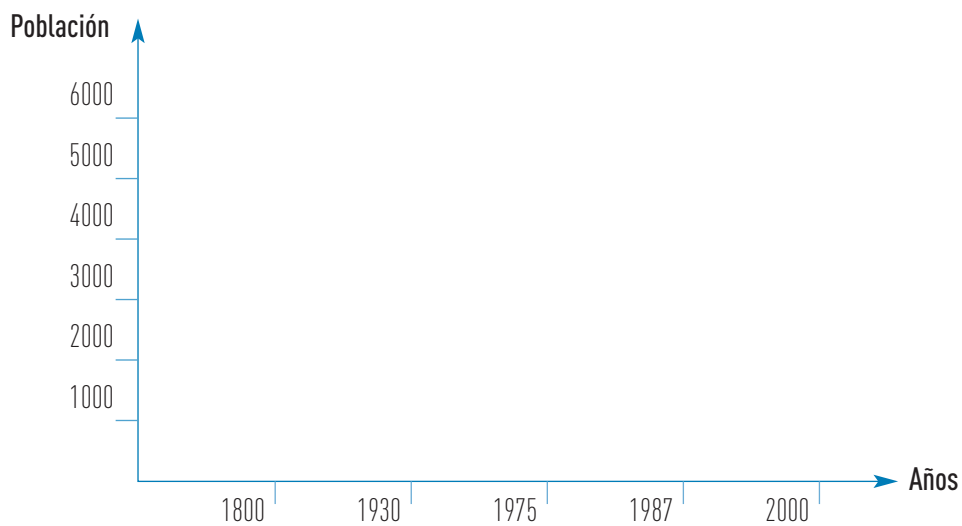


## ACTIVIDAD 27

- a :| Elabore un texto en el que explique por qué el crecimiento de la población mundial estará localizado mayoritariamente en las regiones subdesarrolladas.
- b :| ¿Cómo se relaciona el crecimiento de la población y los índices de pobreza en las áreas desarrolladas y en las subdesarrolladas?

## ACTIVIDAD 28

- :| Realice en el siguiente gráfico de ejes cartesianos la curva aproximada que muestra el boom demográfico. Utilice la información del texto.



- :| Será conveniente que concurra a la tutoría para comentar estas actividades con su profesor.

## La Teoría de la Transición Demográfica

Fue en la década de 1930 cuando se publicó la **Teoría de la Transición Demográfica**, en la que se relacionaba las **tasas de natalidad y mortalidad** con el **crecimiento demográfico** y el **grado de desarrollo** de esa población analizada.

Allí se sostenía que las poblaciones, en diferentes períodos de sus respectivos desarrollos históricos, pasaban por cuatro etapas de transición demográfica, distinguidas por el descenso cronológicamente desigual entre las tasas de natalidad y de mortalidad. Los avances científicos y tecnológicos y los cambios en los patrones culturales y productivos traerían un descenso primero en las tasas de mortalidad y luego en las de natalidad.

En la **primera etapa**, característica de las sociedades antiguas o muy pobres, ambas tasas (natalidad y mortalidad) se mantienen altas por lo que se registra un crecimiento demográfico escaso o nulo.

En la **segunda etapa**, comienza a descender la tasa de mortalidad debido a los progresos en materia de higiene, salud y alimentación, mientras que la tasa de natalidad se mantiene elevada, por lo que el crecimiento demográfico tiende a ser muy alto.

En la **tercera etapa**, la tasa de mortalidad continúa su descenso mientras que la de natalidad empieza a descender como resultado de la aplicación de políticas de planificación familiar (utilización de métodos anticonceptivos) o de cambios en los patrones culturales (laborales, educativos), por lo que el crecimiento es aquí más lento.

En la **cuarta y última etapa**, continúa el descenso de ambas tasas, debido a los avances científicos y tecnológicos, a su masiva aplicación en los campos de la medicina y de las actividades agrarias (mayor producción de alimentos), entre otros, y al fuerte ingreso de las mujeres en los mercados laboral y educativo (incluida la educación terciaria y universitaria) acompañados por una situación de bienestar económico.

### ACTIVIDAD

## 29

:| Elabore un cuadro con las etapas de la Transición Demográfica y sus características principales.

### ACTIVIDAD

## 30

Los siguientes datos corresponden a las cuatro etapas de la Transición Demográfica atravesadas por Finlandia.

a :| Ordene la información desde la primera a la última de acuerdo con las características de cada una.

ACTIVIDAD 30  
[continuación]

- |    |                          |                 |
|----|--------------------------|-----------------|
| A) | Tasa de natalidad:       | 29 por 1000.    |
|    | Tasa de mortalidad:      | 17 por 1000.    |
|    | Tasa de aumento natural: | 1,2 por ciento. |
|    |                          |                 |
| B) | Tasa de natalidad:       | 38 por 1000.    |
|    | Tasa de mortalidad:      | 24 por 1000.    |
|    | Tasa de aumento natural: | 1,4 por ciento. |
|    |                          |                 |
| C) | Tasa de natalidad:       | 13 por 1000.    |
|    | Tasa de mortalidad:      | 10 por 1000.    |
|    | Tasa de aumento natural: | 0,3 por ciento. |
|    |                          |                 |
| D) | Tasa de natalidad:       | 38 por 1000.    |
|    | Tasa de mortalidad:      | 32 por 1000.    |
|    | Tasa de aumento natural: | 0,6 por ciento. |

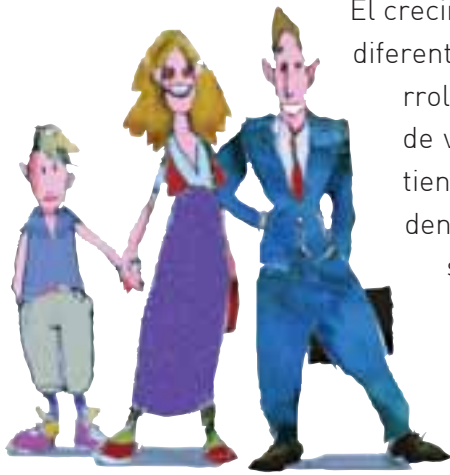
Population Reference Bureau, *Guía rápida de población*. Washington, 1980.

- b :| En cada uno de los siguientes períodos obtuvieron en Finlandia la información del punto anterior.

- |    |           |
|----|-----------|
| A) | 1910-1915 |
| B) | 1785-1790 |
| C) | 1825-1830 |
| D) | 1970-1976 |

- 1 :| Identifique cada uno de los períodos con la etapa que le corresponde.
- 2 :| Indique cuántos años transcurrieron entre cada una de las etapas y cuántos años en atravesar toda la transición demográfica.
- c :| ¿Por qué si se comparan sólo los valores de las tasas de aumento natural entre la primera y la última etapa (sin considerar las tasas de natalidad y de mortalidad) se obtendrían conclusiones equivocadas?

## .....| Población joven, población anciana



El crecimiento demográfico desigual genera consecuencias también diferentes en las poblaciones de los países desarrollados y subdesarrollados. En los primeros, como poseen elevadas esperanzas de vida acompañadas de muy baja fecundidad, sus poblaciones tienden a tener pocos niños y muchos ancianos por lo que se las denomina poblaciones ancianas o si se hace referencia al proceso, se lo llama **“envejecimiento demográfico”**.

Por el contrario, en los países subdesarrollados, con características opuestas, es decir, baja o media esperanza de vida y elevada o media tasa de fecundidad, sus poblaciones tienden a tener muchos niños y jóvenes y pocos ancianos.

Se calcula que para que una población mantenga el número de individuos, es decir tenga crecimiento cero, su tasa de fecundidad total debe ser de 2,1 hijos por mujer en edad fértil. En parte del continente europeo (como Suecia, Finlandia, España o Alemania), por ejemplo, sus poblaciones han comenzado una tendencia a la reducción de su tamaño que sólo será revertida si se aumentan sus tasas de fecundidad en el futuro inmediato o si se reciben poblaciones desde el exterior (inmigrantes).

Para los gobiernos de los países desarrollados que desde hace unas décadas ven envejecer su población, les resulta complicado mantener un sistema de jubilaciones que requiere cada vez más dinero, así como también les preocupa que poseen mano de obra deficitaria (más puestos de trabajo que cantidad de personas que estén dispuestas a cubrirlos) en ciertos sectores de la actividad económica, pues son más las personas que se jubilan que aquellas que ingresan al mercado de trabajo. Es por ello que algunos países cíclicamente permiten la entrada de inmigrantes a su territorio para solucionar la escasez de trabajadores.

Por el contrario, en los países subdesarrollados, cada año una gran cantidad de jóvenes tiene intención de ingresar a un mercado laboral que no satisface sus expectativas, por la escasez de puestos laborales, por las cada vez mayores exigencias de capacitación y por los bajos salarios.





Como la mayoría de la población mundial se encuentra en el subdesarrollo, y estos países aumentan sus poblaciones por las razones analizadas anteriormente, en el nivel mundial existe un proceso general de rejuvenecimiento (aumento de la proporción de población joven respecto del total), tal como lo expresó el último informe que elaboró el Fondo de Población de la ONU en octubre de 2003, en el que se indica que la mitad de la población mundial tiene hoy menos de 25 años.

:| Explique la siguiente frase a la luz de los contenidos tratados en este apartado.

ACTIVIDAD **31**

*“La estructura por edades de la población condiciona las necesidades de inversión en educación y pensiones, la disponibilidad de mano de obra, las actividades económicas y la natalidad”.*

## Las migraciones internacionales

Se denomina migración al traslado de población desde un lugar a otro con el objetivo de cambiar su lugar de residencia de manera más o menos permanente.

Las expectativas de lograr una vida mejor fomentan el traslado de personas desde sus países de origen hacia otros que les ofrezcan mejores oportunidades; en este sentido, las migraciones son unidireccionales desde los países subdesarrollados hacia los desarrollados, aunque también pueden realizarse desde países desarrollados a desarrollados (por ejemplo, desde Estados Unidos a Canadá) y de subdesarrollados a subdesarrollados (por ejemplo de Paraguay a la Argentina).



↑ El Paso de Texas. Paso fronterizo de México a Estados Unidos.

Desde la segunda mitad del siglo XIX y hasta mediados del XX, los países con hambrunas y guerras, como Alemania, España, Italia, Francia, Polonia, Rusia y el Reino Unido, entre otros ejemplos europeos, perdieron parte de sus poblaciones por las migraciones de ultramar hacia América.

En la actualidad, el Fondo de Población de las Naciones Unidas estima que 150 millones de personas viven fuera de sus países de origen, y que 9 de cada 10 migran por razones económicas mientras que 1 de cada 10 lo hace por motivos políticos. De todos modos, en porcentaje esta cifra de población que se desplazó hacia otro país en busca de trabajo resulta menos alarmante: apenas “el 1,5% de la

mano de obra existente en el mundo trabaja fuera de su país” (Mármora, Lelio, Eppur si muove, en *Revista Encrucijadas* año 2, N° 17, marzo de 2002).



La diferencia en el nivel de desarrollo de los países, que fomenta las migraciones, hizo que gran cantidad de habitantes del Tercer Mundo buscara trabajo en el Primer Mundo. Sin embargo, los países desarrollados comenzaron a adoptar políticas restrictivas al ingreso de población, hecho que aumentó en elevadas proporciones la denominada migración ilegal o “indocumentada”.

ACTIVIDAD **32**

- a :| ¿Qué significa que una migración es unidireccional?
- b :| ¿Cuáles son las principales causas de las migraciones unidireccionales?
- c :| Averigüe por qué México se comporta como “expulsor” de población, hacia dónde se dirigen sus emigrantes y por qué se trasladan hacia allí.
- d :| Realice en su carpeta una tabla como la siguiente y complétela con un listado de razones económicas y otro de razones políticas que fomenten las migraciones.

	razones económicas	razones políticas
<i>Migraciones</i>	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.

## Población, trabajo y desempleo

El trabajo está considerado como una necesidad básica del hombre. De acuerdo con esta necesidad se pueden distinguir en la población tres grupos según sus edades:

a. hasta los 14 años,	<b>población pasiva transitoria (PPT)</b>
b. entre los 15 y 64 años,	<b>población económicamente activa (PEA)</b>
c. desde los 65 años,	<b>población pasiva definitiva (PPD)</b>

La ausencia de puestos de trabajo, hecho que se conoce como **desempleo**, es hoy uno de los problemas más graves que enfrenta la sociedad mundial, aunque con matices en los diferentes países.

En los países subdesarrollados, este problema es mucho más grave aún por varias razones, entre ellas, por la incapacidad del sistema económico para generar más puestos de trabajo y por el creciente porcentaje de PEA (que demanda más puestos laborales) respecto de la población total. Durante la década de 1990, las políticas gubernamentales llevadas a cabo en muchos países generaron fuerte desempleo, llegando a valores superiores al 20% de la PEA (Argentina, Polonia, Bulgaria) y en ocasiones extremas (Macedonia, Bosnia-Herzegovina), a más del 40% de ese sector.

Esto ocurrió en los países del Este europeo durante esa década debido a la transición de sus economías comunistas a economías capitalistas (que significó entre otros cambios que el Estado dejara de crear y mantener puestos de trabajo), y en algunos países latinoamericanos, durante la misma década, por las políticas implementadas de achicamiento del Estado nacional (pérdida de algunas de sus funciones y privatización de sus empresas) y de apertura económica (basada en el ingreso de productos desde el exterior) que diezmó gran cantidad de empresas nacionales que no pudieron competir con los productos extranjeros.

En los países desarrollados como Japón, Francia, o Estados Unidos, o con fuerte crecimiento de sus economías como China, el desempleo también es un problema en creciente aumento debido a la mecanización e informatización de las actividades productivas que reemplazan el trabajo humano, y al traslado de las empresas transnacionales (que producen y venden en diferentes países, en los que tienen sedes o filiales, como se verá en el Unidad 4) desde los países centrales hacia países periféricos con el objetivo de reducir los costos de producción pues consiguen mano de obra barata; por ejemplo, el costo anual en promedio de un trabajador de la industria manufacturera es cinco veces superior en Alemania que en Chile y en éste es dos veces mayor que en Egipto.

Los elevados índices de desempleo dejaron a enormes masas de trabajadores sin el sustento mínimo para ellos y sus grupos familiares, por lo que se registró en los últimos quince años una fuerte precarización laboral, caracterizada por el aumento del trabajo informal o “en negro”, el incremento de la jornada laboral, la caída de los salarios, el aumento del trabajo infantil y la inestabilidad laboral, entre otros factores.

## ACTIVIDAD 33

- a :| Subraye en el texto anterior las razones que llevaron al aumento del desempleo durante la última década.
- b :| ¿Son similares las causas del aumento del desempleo en el mundo desarrollado y en el subdesarrollado? Justifique.
- c :| Enumere las características de la precarización laboral.
- d :| ¿Por qué cree que el trabajo es considerado una necesidad básica?

## La pobreza mundial

[...]

Adaptado de  
© Torrado, Susana,  
*La pobreza según se mide*,  
Diario Clarín,  
10 de junio de 1999.

“Pobreza es un concepto de difícil definición. Algunos lo definen de acuerdo con las deficiencias de las viviendas (falta de inodoros, exceso de personas por cuarto o hacinamiento, falta de la provisión de algún servicio, etc.); otros con la denominada “línea de la pobreza” (LP) que se refiere al “costo de una canasta de bienes y servicios básicos de costo mínimo: 'básicos' significa que sólo incluye lo estrictamente indispensable para sobrevivir; 'costo mínimo' significa que el bien incluido debe ser el más barato (si incluyen zapatillas para niños, serán las menos costosas). Si los ingresos totales del grupo familiar son inferiores al valor LP, el hogar es clasificado como pobre”.



Para medir la pobreza mundial y poder así comparar los niveles de los diferentes países y regiones del planeta, el Banco Mundial (BM) estableció una **línea internacional de la pobreza**, la que fue fijada en 1 dólar por habitante por día. Este límite, bastante arbitrario, permite sin embargo la comparación no sólo entre países o regiones en el mismo momento sino también en un mismo país o región a través del tiempo, siempre y cuando se realicen las correcciones necesarias.

Según este límite de pobreza internacional en 1 dólar por día y habitante, el 30% de la población mundial se encontraba en situación de pobreza en 1987, cifra que disminuyó al 29% en 1993, aunque en cantidades totales se pasó de 1.200 a 1.300 millones de habitantes debajo de esa cifra y a 2.000 millones muy cerca de ese valor.

Por regiones, en el año 1993 el 43% de Asia meridional estaba en condiciones de pobreza, al igual que el 39% de los países africanos al Sur del Sahara, el 26% de los habitantes de Asia oriental y del Pacífico, el 24% de la población de América Latina y el Caribe, el 4% de los habitantes de Oriente Medio y Norte de África y el 3% de Europa y Asia Central.

- a:| ¿Qué ventajas presenta el indicador estipulado por el Banco Mundial?
- b:| ¿Qué críticas le haría al límite de pobreza estipulado por el Banco Mundial?
- c:| ¿Por qué si bajó el porcentaje de pobres entre 1987 y 1993, entre las mismas fechas subió la cantidad total de población en esa condición?
- Sería interesante debatir sus respuestas en el encuentro de tutoría.

## ACTIVIDAD 34

- :| Observe y analice las siguientes tablas y luego responda.

**Tabla 1 / Esperanza de vida en 1981 y 2001 (en años)**

	1981	2001
<i>Suecia</i>	75	79
<i>Japón</i>	75	80
<i>Ruanda</i>	43	39
<i>Sierra Leona</i>	43	40

**Tabla 2 / Tasa de mortalidad (en ‰) en 1981 y 2001**

	1981	2001
<i>Japón</i>	6	3
<i>Sierra Leona</i>	21	29

**Tabla 3 / Tasa de natalidad (en ‰) en 1981 y 2001**

	1981	2001
<i>Canadá</i>	15	13
<i>Níger</i>	21	52
<i>Suiza</i>	12	12
<i>Uganda</i>	45	49

## ACTIVIDAD 35

**ACTIVIDAD 35**  
[continuación]

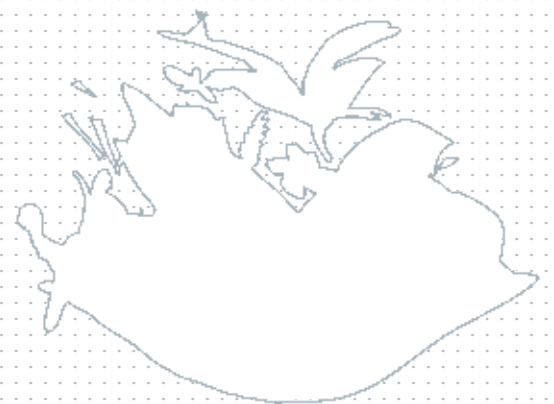
- 1 :| ¿Cómo agruparía al conjunto de países según los indicadores presentados en las **tablas 1 y 3**?
- 2 :| ¿Cómo evolucionó la esperanza de vida en cada uno de los países presentados?
- 3 :| ¿Cómo evolucionaron las tasas de natalidad en cada uno de los países presentados?
- 4 :| ¿Cómo evolucionó la tasa de mortalidad en el país desarrollado y en el subdesarrollado presentados en la **tabla 2**?
- 5 :| ¿Cuáles pueden haber sido las razones de dichas evoluciones en los países de cada una de las tablas? Tenga en cuenta los conceptos de desarrollo y subdesarrollo.
- 6 :| ¿Podría realizar un ranking de IDH con los datos presentados aquí? Justifique su respuesta.
- 7 :| Teniendo en cuenta las **tablas 1 y 2**, ¿qué relación encuentra en la evolución de la esperanza de vida y de la tasa de mortalidad en Japón y en Sierra Leona?
- 8 :| Los datos de las tablas, ¿son suficientes para estimar en qué etapa de la transición demográfica se encontraba Japón en 1981 y 2001? Justifique y lleve sus respuestas a la tutoría.



# 3

UNIDAD

Sociedad y ambiente





## Introducción

En la Unidad 3 usted abordará el estudio de la relación entre la sociedad y el ambiente.

Los diferentes ecosistemas planetarios ofrecen elementos naturales que las sociedades valoran y utilizan para satisfacer sus necesidades transformándolos entonces en recursos naturales.

Sin embargo, esta relación, lejos de ser armónica, resulta conflictiva en tres aspectos centrales:

- a :| El complejo equilibrio dado entre la oferta de recursos alimentarios por parte de la naturaleza y la alimentación efectiva de una población humana que crece, como se analizó en la Unidad 2, a ritmos rápidos;
- b :| La generación de gran cantidad de residuos por una actividad productiva creciente que arroja sus desechos al ambiente;
- c :| La desigual responsabilidad que le cabe a los países desarrollados y subdesarrollados en la aparición y evolución de los problemas ambientales.

## Los grandes ecosistemas naturales

No es el objetivo aquí el de profundizar el análisis de cada ecosistema natural, sino de describir sus características más relevantes para conocer la base natural sobre la que actúan las diferentes sociedades, y que las condicionan en el desarrollo de sus actividades.

Le sugerimos revisar el concepto de ecosistema en el Módulo de Biología de este Proyecto.

Como se tienen en cuenta características generales, se diferencian en la escala planetaria ocho grandes **biomas**:

- selvas,
- bosques,
- sabanas,
- praderas,
- montes o semidesiertos,
- desiertos,
- tundras,
- mares y océanos.

Las **selvas** son los ecosistemas de mayor biodiversidad o diversidad biológica del planeta, es decir los que tienen el mayor número de individuos y especies animales y vegetales. Necesitan de gran cantidad de precipitaciones para desarrollarse (más de 2000 mm anuales, mientras que el promedio mundial de precipitaciones por año es de alrededor de 900-1000 mm). Pueden encontrarse en áreas cálidas, como las selvas amazónica, misionera, centroafricana e indonesia o templada-frías, como la valdiviana en el sur de Chile y de Argentina. Su uso económico es variado, desde reserva genética para la producción de fármacos hasta reserva de material leñoso para calefacción y cocción de alimentos, así como también para turismo.



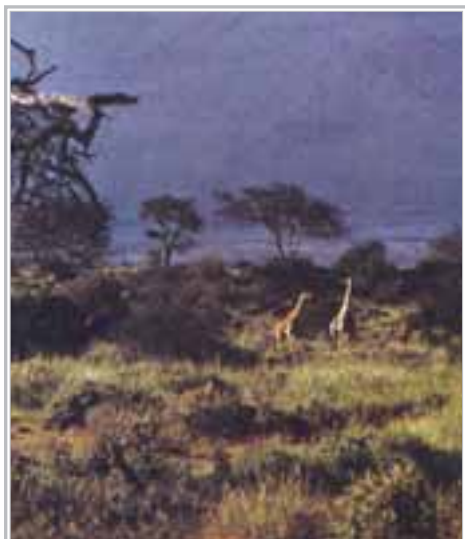
↑ Selva tropical en Guyana.

Los **bosques**, a diferencia de las selvas (aunque a veces se llama bosques tropicales a las selvas) generalmente poseen una o dos especies forestales dominantes, como la lenga en parte del sur cordillerano argentino o la lenga y el ñire en otros sectores del mismo ambiente (en este caso es un bosque mixto). Las precipitaciones oscilan entre 500 (bosque semiárido o seco) y 2000 mm (bosque húmedo). Su uso también es muy variado pero es el ecosistema ideal para el aprovechamiento aserradero que necesita de mucho material leñoso



↑ Alerzal o bosque de alerceces en el área cordillerana del Chubut.

para fabricar postes, muebles, adornos de madera y para las obras de la construcción (edificios, casas); entre muchos y muy distintos usos, también se destaca el turismo. Existe un tipo de bosque frío, que recibe el nombre de **taiga**, típico de altas latitudes, (como el centro de Canadá), donde predominan las coníferas (pinos, abetos, etc.).



Las **sabanas** y las **praderas** forman en conjunto lo que se conoce como **herbazales**. Se caracterizan por el predominio del estrato herbáceo (pastos, gramíneas), sobre el arbustivo y el arbóreo. Las diferencias básicas se dan por la presencia de árboles aislados y la irregularidad y concentración estacional

← El Kilimanjaro, 5895 mts de altitud en la sabana de África oriental.

de las precipitaciones (llueve mucho en una estación del año y poco o nada en las restantes) en las sabanas, mientras que las praderas generalmente no poseen árboles y tienen precipitaciones más regulares durante todo el año.



↑ Ambiente semiárido. Estepa puneña en el área de vicuñas de la Reserva Laguna Blanca en la provincia de Catamarca.



↑ El desierto de Atacama al norte de Chile.



← Paisaje de tundra en el norte de Canadá.

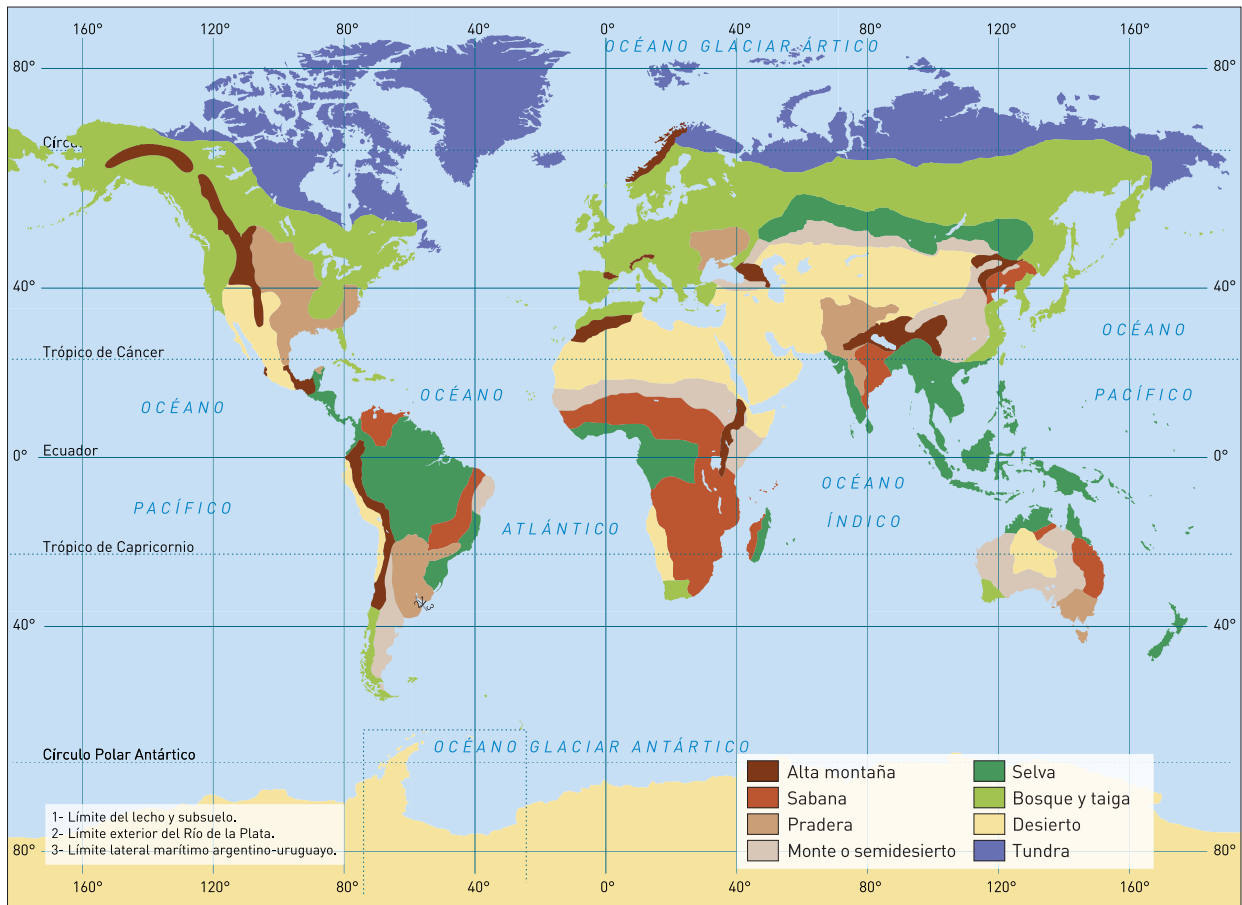
Las praderas poseen los mejores suelos del mundo para la producción agraria templada, como ocurre en las llanuras del Mississippi en Estados Unidos y pampeana en la Argentina. Se podría sostener que constituyen la mayor reserva alimentaria de la humanidad por la fertilidad de sus suelos aptos para la producción de trigo, maíz, girasol y soja y de ganado vacuno para carnes y lácteos.

Los **montes** o **semidesiertos** son ecosistemas en los que hay escasez de precipitaciones (rara vez llega a 500 mm anuales) y, por lo tanto crecen arbustos bajos y generalmente discontinuos o pastos duros. Forman una transición hacia el desierto. En Sudamérica hay ejemplos de estos semidesiertos en la Patagonia mesetaria argentina y en el nordeste brasileño. Si bien su uso económico es más limitado, mediante obras de riego se puede realizar agricultura y ganadería, además de turismo, en los denominados oasis.

Los **desiertos** son los ecosistemas en los que menos precipita en el mundo, pues rara vez sobrepasa los 250 mm, pudiendo incluso no precipitar nada durante uno o más años consecutivos. La vegetación es muy escasa y se caracteriza por pastos dispersos y muy duros y plantas adaptadas a la ausencia de agua, como las cactáceas. Se produce en los oasis de riego tanto agricultura como ganadería. Ejemplos de desierto en el mundo se encuentran en el norte africano (Sahara), en el altiplano sudamericano (Puna), en el centro de Asia (Gobi), en el Sudoeste de Estados Unidos y Noreste mexicano (Sonora, Chihuahua), entre otros.

La **tundra** es un ecosistema particular de las áreas frías, en las que el suelo permanece helado durante gran parte del año, como ocurre en el norte de Canadá.

Los ecosistemas **marinos** y **oceánicos** poseen una rica fauna que los transforma en áreas de gran producción alimentaria en el planeta, con Japón, Chile, Noruega y Perú entre los principales países pesqueros.



a :| Realice en su carpeta o cuaderno un cuadro como el siguiente y compléte-  
lo con la información del texto y con otra que pueda agregar.

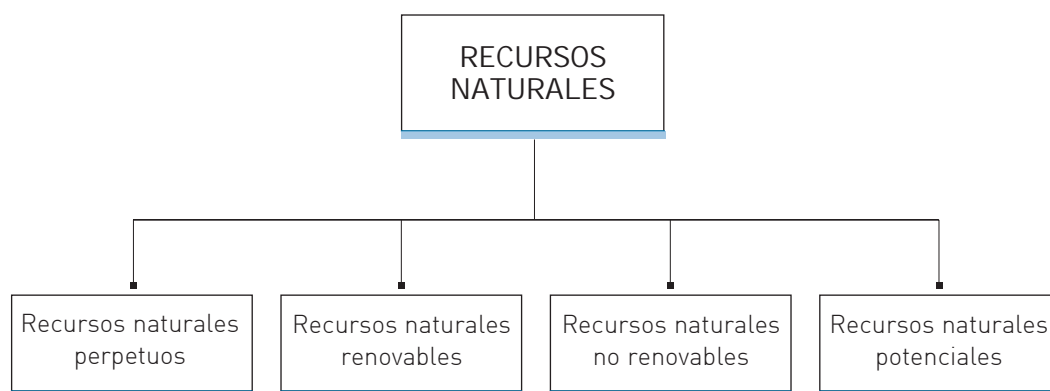
ACTIVIDAD **36**

	características naturales	características ambientales
<i>bosques</i>		
<i>selvas</i>		
<i>sabanas</i>		
<i>praderas</i>		
<i>semidesiertos</i>		
<i>desiertos</i>		
<i>tundras</i>		
<i>mares y océanos</i>		

## Sociedad, recursos naturales y tecnología

Los **recursos naturales** son elementos y funciones de la naturaleza que las sociedades valoran en cierto momento histórico debido al desarrollo de sus sistemas económicos, sociales y tecnológicos. Si un elemento de la naturaleza no es valorado por una sociedad, es decir que no le es útil en ese momento histórico porque no lo conoce o no le encontró una función social o individual, no es un recurso natural. Entre los recursos naturales se pueden encontrar los flujos de energía (solar, eólica, hídrica, etc.), el suelo, las plantas, los animales y los minerales, entre muchos otros.

Generalmente se clasifica a los recursos naturales en tres grandes grupos: los inagotables o perpetuos, los renovables y los no renovables, aunque también se puede agregar un cuarto grupo, el de los potenciales.



Los recursos naturales **perpetuos** son aquellos que por sus características, no se agotan, como la luz del Sol o los vientos; los recursos naturales **renovables** se regeneran naturalmente, en tiempos socialmente breves, como las plantas y los animales; los recursos naturales **no renovables** sólo se regeneran en tiempos muy largos, de miles o millones de años, como los minerales, y por lo tanto, a medida que se usan tienden a agotarse; los recursos naturales **potenciales** son aquellos que todavía no tienen un uso definido por la sociedad, pero podrían llegar a tenerlo en el futuro, como puede ocurrir con la estructura genética de especies vegetales o animales para la producción de nuevos fármacos.

A pesar de esta clasificación que separa tajantemente a unos recursos de otros, se presentan algunos inconvenientes cuando se quiere precisar algunos casos específicos. El suelo, por ejemplo, está formado por componentes bióticos (recursos renovables) y abióticos (recursos no renovables) por lo que es en parte renovable y en parte no renovable.

Por otra parte, hay recursos renovables que pueden llegar a agotarse (y dejar de

ser renovables) si se los explota sin tener en cuenta sus tiempos de regeneración natural, como le ocurriera al zorro de las Malvinas, hoy extinguido, y recursos naturales no renovables (como el petróleo) que tienen un tiempo estimado de agotamiento de acuerdo con el ritmo de explotación al que están siendo sometidos, pero que gracias a ciertas variables externas, como el aumento de su precio o el descubrimiento de nuevos yacimientos gracias al aporte de modernas tecnologías, pueden ampliar sus tiempos estimados de agotamiento, sin dejar por ello de seguir siendo no renovables.

a :| Recupere la definición de cada uno de los tipos de recursos naturales presentados en el texto y complete el siguiente cuadro.

**ACTIVIDAD 37**

recursos naturales	definición	ejemplo
<i>Recursos naturales <b>perpetuos</b></i>		
<i>Recursos naturales <b>renovables</b></i>		
<i>Recursos naturales <b>no renovables</b></i>		
<i>Recursos naturales <b>potenciales</b></i>		



## Uso y producción de tecnologías

El aprovechamiento de los recursos naturales depende de las tecnologías empleadas, es decir, del conjunto de conocimientos, herramientas y maquinarias aplicadas para ese fin.

La creación, producción o generación de tecnologías avanzadas, sin embargo, no es propiedad de cualquier país, pues para ello se deben invertir capitales y recursos en el desarrollo de investigaciones y de industrias. Es por eso que son los países desarrollados los que marchan en la vanguardia de la producción tecnológica y de su comercialización. Los países subdesarrollados, en cambio, generalmente con escasos capitales y endeudados, rara vez producen tecnologías avanzadas, por lo que deben, cuando pueden, comprarlas a los países ricos al precio de nuevos endeudamientos y de mayor dependencia económica.

Esa necesidad de adquirir tecnologías es particularmente grave en los países que basan sus economías nacionales en las actividades agrícolas y ganaderas y que tienen una alta proporción de su PEA trabajando en estas actividades. Al adquirir dichas tecnologías para aplicarlas a sus producciones (como los sistemas de riego, nuevas semillas mejoradas, fertilizantes químicos, etc.) los productores muchas veces se endeudan por lo que terminan perdiendo sus tierras o vuelven a sus producciones tradicionales cuando se les acaban algunos insumos (como las semillas o los fertilizantes) y no los pueden reponer.

## Producción de alimentos: las actividades agrarias

La base alimentaria mundial se apoya sobre tres tipos de producciones, agricultura, ganadería (en conjunto denominadas actividades agrarias o agropecuarias) y pesca.

Las actividades agrícolas pueden ser templadas o tropicales. Las primeras constituyen, como ya se dijo, la fuente principal de la alimentación mundial, pues de ella derivan cultivos como la soja, el trigo, el maíz, el girasol y el arroz que forman parte de la dieta básica de la humanidad. Las tropicales generan productos como la soja, la yerba mate, el té, el algodón, el café, el cacao, el ananá y las bananas, entre otros.

Entre las actividades ganaderas se destacan la cría de ganado vacuno o bovino, porcino, ovino, equino, caprino, camélido (camellos, dromedarios, vicuñas, llamas,

etc.), además de aves de corral (como los pollos, los patos y los pavos), conejos, abejas y otras especies en general para producción de carnes, cueros, lácteos, lanas, pieles, miel y otros productos.

En cuanto a la pesca, los productos del mar se han incorporado cada vez más a la dieta mundial desde la década de 1950 por lo que los volúmenes totales de pesca se multiplicaron por cuatro entre esa fecha y la década de 1990.

Si bien es cierto que en la división internacional entre países desarrollados y subdesarrollados, estos últimos producen gran cantidad de los alimentos del mundo, no es menos cierto que el mayor productor de alimentos a escala planetaria es Estados Unidos y que los países pobres que producen alimentos sufren también la falta de ellos en un importante sector de sus poblaciones.

:| Complete el siguiente cuadro de las actividades agrarias de su provincia en lo que se refiera a la producción de alimentos.

ACTIVIDAD **38**

actividad agraria		descripción
<b>Agricultura</b>	<i>tropical</i>	
	<i>templada</i>	
<b>Ganadería</b>		
<b>Pesca</b>		





un espacio natural limitado (Darwin), aunque en ambos casos, si había crecimiento desmedido de la población (de humanos, de animales, de vegetales), la propia naturaleza regularía esas poblaciones volviéndolas a su estado anterior.

Entre los críticos de Malthus se destacó **Karl Marx**, economista y filósofo alemán autor de *“El Capital”* cuyas teorías dieran origen al comunismo o “socialismo real” llevado a la práctica principalmente en la Unión Soviética entre 1917 y 1990.

Marx tenía una profunda fe en el progreso ilimitado de la humanidad y criticaba a Malthus en el rol de importancia que éste le asignaba a la naturaleza. Marx, en cambio, sostenía que el hombre no estaba determinado por la naturaleza sino, por el contrario, por factores sociales y económicos (Reboratti, Carlos, *Ambiente y sociedad*, Buenos Aires, Ariel, 2000). Es decir que para el economista alemán no iba a suceder la catástrofe que indicara Malthus por razones de la naturaleza, sino que podría llegar a ocurrir pero por motivos socioeconómicos.

Marx no negaba que la humanidad podría tener hambrunas extendidas; por el contrario, él ratificaba esto, aunque difería en las causas. Los avances tecnológicos en la producción de alimentos permitirían, siempre según Marx, que la curva de recursos alimentarios y de crecimiento demográfico se igualen o incluso que la primera crezca más que la segunda. Era la inequidad, el desigual reparto de los ingresos económicos entre la población, el que llevaba a las condiciones de hambre y no la incapacidad del hombre para generar los recursos suficientes; mientras más desigualdades hubiera en el mundo, el problema del hambre no tendría solución por más que se detuviera el crecimiento demográfico. Para Marx, entonces, el problema no era de producción sino de distribución de los recursos.

Más de un siglo después, en que el progreso tecnológico, surgido a partir de la Revolución Verde (podrá estudiar “La Revolución Verde y la biotecnología” en el próximo ítem) parece haberle dado la razón a Marx y la degradación ambiental producto de una creciente e inadecuada actividad económica pareciera otorgarle esa razón a Malthus, todavía se puede dividir a los contendientes entre quienes apoyan, aunque con matices, los dichos de Malthus (“pesimistas” o “catastrofistas ambientales”) y quienes sostienen las ideas de Marx y de otros no marxistas (“optimistas tecnológicos”) (Viglizzo, Eduardo, *La trampa de Malthus*, Buenos Aires, Eudeba, 2001).



Karl Marx

- a :| Subraye en el texto las ideas de Thomas Robert Malthus y de Karl Marx diferenciándolas con distintos colores.
- b :| Personifique a Malthus y a Marx en una conversación imaginaria en la cuál cada uno de ellos exponga su punto de vista sobre el crecimiento demográfico y el progreso económico. Haga un punteo de los argumentos que consideró para cada uno de ellos.

## ACTIVIDAD 40

- a :| Sintetice las posiciones de Thomas Malthus y de Karl Marx respecto del crecimiento demográfico y la alimentación de la población mundial.
- b :| ¿Qué dos grandes grupos se pueden encontrar en la actualidad en relación con este tema?
- c :| Explique la siguiente frase:

*“Más de un siglo después (...) el progreso tecnológico parece haberle dado la razón a Marx y la degradación ambiental producto de una creciente e inadecuada actividad económica pareciera otorgarle esa razón a Malthus”.*

## La Revolución Verde y la biotecnología

Las visiones a las que se puede denominar “positivas” u “optimistas” se basan en que el desarrollo de tecnologías aplicadas a la producción agrícola y ganadera podría abastecer de alimentos a toda la población. La Revolución Verde surgida hacia mediados del siglo XX confirmó y dio pie a este tipo de teorías.

La Revolución Verde consistió en la aplicación de adelantos tecnológicos en las producciones agrarias (agrícolas y ganaderas o pecuarias), basada en el desarrollo de lo que se denominó el “paquete tecnológico”, es decir, la genética (semillas mejoradas o de alto rendimiento, clonación, transgénesis, etc.), los fertilizantes, el riego, los pesticidas y las maquinarias (sembradoras mecánicas, cosechadoras, etc.).

Este cambio profundo hizo que las producciones agrarias fueran más seguras y más productivas. Más productivas en el sentido de que se pudo obtener mayor rendimiento por unidad de superficie o por unidad de tiempo, es decir que, por ejemplo, se cultivó mayor cantidad o volumen de trigo por hectárea o por ciclo agrícola (que abarca desde la preparación de la tierra para cultivar hasta la cosecha del cultivo, y puede durar, en general, un semestre o un año); más seguras porque se pudieron obtener cosechas a pesar de factores climáticos (por ejemplo, un ciclo de sequías durante años), meteorológicos (como una helada) y biológicos (como una plaga).

La Revolución Verde cambió las formas de producción, las relaciones de los productores con sus ambientes y, sobre todo, los volúmenes de producción, permitiendo la multiplicación de estos últimos hasta techos todavía difícilmente mensurables.

La Revolución Verde repercutió de manera desigual en los campos de los países desarrollados y en los de los subdesarrollados. En los primeros, en general, provocó mayor rendimiento, mayor comercialización y extraordinarias ganancias para el sector primario, pero también produjo un empobrecimiento de los suelos y una acelerada contaminación ambiental debido a la aplicación de fertilizantes y pesticidas en el proceso productivo.

En los países subdesarrollados provocó una fuerte dependencia tecnológica respecto de los desarrollados, productores de estas tecnologías, una posición cada vez más relegada en el comercio internacional por la imposibilidad de intercambiar, en igualdad de condiciones, con las economías desarrolladas y un endeudamiento entre aquellos productores que pudieron incorporar el paquete tecnológico pero no lograron aplicarlo a través del tiempo para lograr producciones altamente rentables. En aquellos campos del mundo subdesarrollado donde se pudo aplicar de manera consistente el paquete tecnológico, como en parte de la zona pampeana argentina, el resultado fue similar al obtenido por los países centrales, tanto en sus beneficios como en sus desventajas.

Esta Revolución Verde dio pie al fuerte desarrollo de las biotecnologías, es decir de las tecnologías que aplican procesos o elementos biológicos. En relación con las producciones agrarias se pueden identificar principalmente la transgénesis, la clonación, la inseminación artificial y el agregado de hormonas en el ganado.

Para ampliar estos conceptos consulte la Unidad 4.



↑ Las pruebas en laboratorio forman parte del complejo proceso de los adelantos en biotecnología.

a :| Elabore un texto sobre “La revolución Verde”. Para hacerlo tenga en cuenta los siguientes ítems:

- ¿A qué se denomina Revolución Verde?
- ¿Qué consecuencias tuvo la Revolución Verde en los países desarrollados y en los subdesarrollados?
- ¿Por qué la Revolución Verde hizo que las producciones agrarias fueran más seguras y productivas?

b :| Averigüe por qué la Unión Europea no desea producir ni importar Organismos Genéticamente Modificados (OGM).

## Del “crecimiento económico” al “desastre ambiental”

El crecimiento económico del siglo XX, y principalmente el de fines de ese siglo, basado en el uso intensivo de los recursos, generó volúmenes de producción antes insospechados y suficientes como para alimentar sobradamente a toda la población mundial, pero como contrapartida, llevó al deterioro y destrucción de especies y de ecosistemas en casi todo el planeta.

Las cantidades de producción de casi todos los cultivos comerciales de importancia para la alimentación se han multiplicado varias veces, tanto en los países desarrollados como Estados Unidos como en los subdesarrollados, entre los que se destacan México, la Argentina y Brasil, además del caso excepcional de la creciente China.

Sin embargo, estos progresos económicos derivados de los avances científico - tecnológicos, impactaron en el ambiente de tal manera que ya en la década de 1970, el mundo de las ciencias y de las políticas de Estado en los países del Primer Mundo comenzó a darse cuenta de que dichos avances eran capaces “de producir cambios

*fundamentales y tal vez irreversibles en el planeta Tierra, o al menos, en la Tierra como hábitat para los organismos vivos”* (Hobsbawm, Eric, Historia del siglo XX. Barcelona, Crítica Grijalbo Mondadori, 1997).

En la década de 1990 este conocimiento se extendió a los medios de comunicación y a la sociedad mundial.

Las consecuencias indeseables o no buscadas de la actividad económica sobre el ambiente, y obviamente sobre la sociedad que lo habita, recibieron el nombre de “externalidades”, las que pueden ser positivas en el caso de beneficiar al ambiente o negativas (las más comunes) en el caso de degradarlo. Algunos ejemplos de externalidades negativas pueden ser el envenenamiento de aguas y suelos derivado del uso excesivo de agroquímicos como los pesticidas, la contaminación de las aguas por el derrame de petróleo de un buque, el calentamiento planetario o efecto invernadero, la degradación de bosques por la presencia de lluvias con contenidos ácidos en exceso, entre muchas otras.

La idea de “desastre” o “catástrofe” ambiental mundial se sustenta en una serie de episodios en extremo degradantes de los ecosistemas y en ocasiones con graves consecuencias para la salud humana que han ocurrido en los últimos 30 años.

Entre ellos se destacan los derrames de buques petroleros, la contaminación por residuos industriales muy peligrosos, las fallas en centrales nucleares, además de los riesgos ciertos o no del rompimiento de la capa de ozono, de la inundación de grandes áreas por el calentamiento global, de la inutilización de las tierras agrícolas por contaminación y erosión, etc.



- a :| ¿Qué son las externalidades negativas? ¿Reconoce alguna en el lugar donde vive?
- b :| ¿Tiene sustento la idea de “desastre ambiental”? Justifique la respuesta y describa cuál es la situación de su zona respecto de este problema.
- c :| Complete la siguiente frase poniendo al final un ejemplo de su propio ambiente:

*“La relación entre la economía y el ambiente es conflictiva porque*

.....

.....

.....”

## La degradación de los ecosistemas

Algunos de los problemas ambientales mencionados, como el efecto invernadero y el deterioro de la capa de ozono, se originan en ciertas partes del planeta pero sus efectos se hacen sentir también en otras regiones e inclusive tienen efecto global. Es por ello que su solución no depende de medidas tomadas localmente e incluso a escala nacional, sino que requieren de acuerdos internacionales.

Desde la década de 1970, en que el biólogo **James Lovelock** publica su libro *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra*, muchos entienden al planeta como un ecosistema integrado, donde cada acción realizada sobre el ambiente en cualquier lugar puede tener efectos en otras áreas. Esta teoría se sostuvo con el descubrimiento en esa misma década, de que el ozono atmosférico se estaba deteriorando principalmente sobre el continente antártico por la presencia de unas sustancias complejas conocidas como CFC, usadas en la actividad industrial del hemisferio Norte.

Otros problemas ambientales tienen carácter local o regional y sus efectos se sienten en el mismo lugar donde se originan o en áreas cercanas, como la contaminación de suelos y de aguas, el sobrepastoreo, la destrucción de ecosistemas como los humedales y los arrecifes, la erosión de los suelos, etc.

- a :| ¿Qué significa que existen problemas ambientales globales?
- b :| ¿Qué relación encuentra entre la teoría de James Lovelock y el deterioro de la capa de ozono?

## ACTIVIDAD

## 44

- a: | Busque información de diversas fuentes: enciclopedias, revistas de divulgación científica, periódicos, Internet, sobre los siguientes temas:
- El deterioro de la capa de ozono.
  - El efecto invernadero.
  - Las lluvias ácidas.
- b: | Redacte un artículo periodístico referido a estos problemas ambientales.



## La degradación de los suelos agrícolas y ganaderos: erosión y desertificación

Quizás donde más se advierten las disputas entre el ambiente y la economía es en los suelos agrícolas y ganaderos actuales y potenciales.

El uso inadecuado del recurso "suelo", es decir el conjunto de prácticas y tecnologías que lo degradan, como el abuso en la aplicación de biocidas (pesticidas y plaguicidas) y fertilizantes químicos, la falta de rotación de los cultivos y de estos con el ganado, la práctica del monocultivo, las labranzas profundas, el riego en exceso, la simplificación genética de las especies, el avance sobre ecosistemas naturales como los bosques, las selvas y las sabanas con la consecuente pérdida de biodiversidad, constituyen los problemas más graves del campo en el mundo.

Las consecuencias económicas de algunos de estos usos en el corto plazo tienen que ver con el aumento de las producciones debido a un mayor rendimiento por unidad de superficie o por la ocupación de nuevas superficies destinadas a usos agropecuarios, lo que se traduce en mayores volúmenes de producción y mayores ganancias. Sin embargo, las consecuencias ambientales de estas prácticas inadecuadas son la mencionada pérdida de biodiversidad vegetal y animal, la pérdida de fertilidad de los suelos a mediano y largo plazo por erosión y desertificación y el envenenamiento de suelos y aguas por el agregado de sustancias tóxicas en exceso como el cromo, el arsénico y el mercurio presentes en los químicos que conforman los paquetes tecnológicos.

Como la economía y el ambiente están estrechamente relacionados, en realidad los beneficios económicos obtenidos en el corto plazo pueden llegar a transformarse en severas desventajas en el mediano y largo plazo debido a la pérdida de las condiciones originales de los suelos o a la pérdida total de ellos.

## ACTIVIDAD 45

a:| Complete el siguiente cuadro con información del texto y con otras complementarias, en relación con las consecuencias ambientales que puede tener cada uno de los usos mencionados en el texto.

usos	consecuencias ambientales
<i>Abuso de biocidas y fertilizantes</i>	
<i>Falta de rotación de los cultivos</i>	
<i>Monocultivo</i>	
<i>Labranzas profundas</i>	
<i>Riego en exceso</i>	
<i>Simplificación genética de especies</i>	
<i>Avance sobre ecosistemas naturales</i>	

b:| Las actividades económicas repercuten sobre los ambientes, pero estos también actúan sobre aquellas. Indique de qué manera.





## Contaminación de las aguas marinas y oceánicas y sobrepesca

Las aguas de mares y océanos sufren también las externalidades negativas del proceso económico de las sociedades actuales. La contaminación por derrame de hidrocarburos como el petróleo, por residuos agrarios, industriales y hasta domiciliarios, la mortandad consiguiente de especies vegetales y animales, la sobreexplotación de la fauna (peces, moluscos, mamíferos, etc.), el uso potencial de las reservas mineras de los fondos marinos y oceánicos y su uso actual y potencial como depósito de pruebas nucleares lo

tornan un ecosistema vulnerable, es decir, con grandes probabilidades de cambios drásticos en su composición y en sus funciones ecológicas.



## El desarrollo sostenible

El crecimiento de las economías desarrolladas en mayor medida, pero también de las subdesarrolladas durante el siglo XX, se produjo sin tener en cuenta las externalidades sobre el ambiente, al menos hasta la década de 1970 aproximadamente, aunque en la práctica se podría sostener que eso sucede hasta nuestros días.

Esta separación entre economía y ambiente llevó a que se produjeran los problemas analizados anteriormente. Sin embargo, las responsabilidades del deterioro ambiental no son comunes a todos los países o, en otros términos, los países desarrollados y los subdesarrollados no tienen igual grado de responsabilidad en la generación del calentamiento global, del adelgazamiento de la capa de ozono, de la acidificación de las lluvias, de la degradación de los bosques y selvas, de la contaminación de los suelos y de los cuerpos de agua, etc.

Este desarrollo degradante del ambiente llevó a la creación hace un par de décadas de un concepto muy usado aunque tan versátil que lo hace aplicable casi para cualquier situación y por cualquier ideología, tanto la de los países dominantes o centrales como la de los dominados o periféricos: el de “**desarrollo sostenible**” o “**desarrollo sustentable**”.

Se define al desarrollo sostenible como aquel que se lleva a cabo para satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, lo que implica un cuidado de los ambientes explotados. Pero como se dijo, el ecosistema mundial está interrelacionado, lo que incluye también a sus problemas, y por lo tanto, este tipo de desarrollo no se puede poner en práctica sino se lo considera a escala global.



Sin embargo, considerar el desarrollo sostenible de manera global implica subsanar las desigualdades económicas, sociales y ambientales entre los países desarrollados y los subdesarrollados, lo que parece una utopía.

- a:| Busque una noticia periodística que tenga relación con el desarrollo sostenible, porque se lo tiene en cuenta o porque se lo afecta. Transcriba el párrafo correspondiente en su carpeta y analícelo.
- b:| Explique el siguiente párrafo:



ACTIVIDAD

46

*(...)considerar el desarrollo sostenible de manera global implica subsanar las desigualdades económicas, sociales y ambientales entre los países desarrollados y los subdesarrollados, lo que parece una utopía.(...)*

- c:| Redacte una noticia periodística para una revista de divulgación, sobre el desarrollo sustentable en función del siguiente titular.

*“El mundo económico debe respetar el mundo social y proteger el mundo natural”.*

- d:| Lleve esta actividad al encuentro tutorial.

Entre los países desarrollados, la cuestión ambiental parece más bien una cuestión tecnológica, es decir que como la población de esos países tiene sus necesidades básicas satisfechas, la preocupación de los gobiernos debería pasar por el reemplazo de tecnologías "sucias" o nocivas por "limpias" o conservativas y constructivas de los recursos y por la recuperación de los ecosistemas dañados.

Entre los países subdesarrollados, la problemática ambiental es mucho más compleja porque implica el cambio de sus modelos de desarrollo desigual impulsados muchas veces por los propios gobiernos (por ineficacia o por corrupción), pero también, y quizás principalmente, por los países desarrollados, lo que los llevó históricamente a destruir su base ambiental, que paradójicamente, es la misma que su base económica, porque (como se verá en la Unidad 4), los Estados pobres basan sus economías en la explotación de sus recursos naturales.

Por lo tanto, al hablar de desarrollo sostenible resulta imprescindible hacer hincapié en la responsabilidad que les cabe a los países del Primer Mundo, no sólo en el reemplazo tecnológico adecuado para no degradar el ambiente, sino también en sus políticas de opresión económica sobre los países del Tercer Mundo, que los impulsa a sobreexplotar sus suelos, su vegetación y otros recursos para desarrollar sus economías. Por ello no alcanza, aunque es muy positivo, con debatir este tipo de desarrollo, con definirlo de manera intergeneracional, sino que se lo debe analizar también desde la coexistencia en el mismo tiempo entre poblaciones pobres y poblaciones ricas, todas ellas con el legítimo derecho a gozar de una mejor calidad de vida que incluya la dimensión ambiental.

## ACTIVIDAD 47

a :| Analice la siguiente frase indicando si acuerda con ella o no y justifique su posición:

*"En relación con la contaminación del planeta, todos somos responsables".*

b :| ¿Qué significa el concepto "desarrollo sostenible"?

c :| ¿Por qué el texto dice que "este tipo de desarrollo no se puede poner en práctica sino se lo considera a escala global"?

d :| ¿Qué distintas acciones deben llevar a cabo los países desarrollados y subdesarrollados para lograr un desarrollo sustentable?