

# La macroeconomía: concepto e indicadores

## Unidad 5

### 1. Índice de contenidos de la unidad

<b>1. Macroeconomía</b> <b>1.1.</b> Concepto de macroeconomía <b>1.2.</b> Objetivos de la macroeconomía <b>2. Principales indicadores económicos</b> <b>2.1.</b> Variables macroeconómicas <b>2.2.</b> El PIB <b>2.3.</b> Otras macromagnitudes relacionadas con el PIB <b>2.4.</b> Medición de las variaciones en la producción <b>3. Distribución de la renta</b>	<b>3.1.</b> Distribución funcional de la renta <b>3.1.</b> Distribución personal de la renta <b>3.1.</b> Distribución espacial de la renta <b>4. La limitación de las macromagnitudes como indicadores del bienestar</b> <b>4.1.</b> Deficiencias del PIB como indicador del bienestar <b>4.2.</b> Indicadores relacionados con el bienestar <b>• Aula invertida</b> <b>• Webs de interés</b>	<b>• Actividades finales</b> <b>• Comentario de texto:</b> Si vives en Andalucía, vivirás cinco años menos que si naciste en Madrid. <b>• Economía en imágenes</b> <b>• Desde tu punto de vista</b> <b>• La unidad en 10 preguntas</b> <b>• Mapa conceptual</b>
---	--	--

### 2. Concreción curricular <sup>1</sup>

Justificación de la unidad	
En esta unidad conoceremos la economía desde la perspectiva de la macroeconomía. Para ello, nos centraremos en saber qué es un indicador económico, qué es la distribución de la renta y cuáles son sus tipos. Después analizaremos especialmente el PIB, veremos los métodos para su cálculo, la medición de su variación porcentual y sus principales inconvenientes como indicador y, por último, conoceremos otros indicadores que se utilizan para reflejar el grado de bienestar de los ciudadanos del mundo.	
Objetivos	Contenido curricular
<b>6.</b> Identificar e interpretar las principales magnitudes macroeconómicas y sus interrelaciones, valorando sus limitaciones como indicadores de desarrollo de la sociedad.	<b>Bloque 4.</b> <b>La macroeconomía</b>
	<b>4.1.</b> Macromagnitudes: La producción. <b>4.2.</b> La renta. <b>4.9.</b> Los vínculos de los problemas macroeconómicos y su interrelación. <b>4.10.</b> Limitaciones de las variables macroeconómicas como indicadores del desarrollo de la sociedad.

<sup>1</sup>Esta programación ha sido elaborada de acuerdo con el modelo disponible en el aplicativo Séneca.

Bloque 1. Contenidos transversales						
Obj.	Cont.	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave	Evidencias: actividades y tareas	Instrumentos de evaluación
6	4.1. 4.2.	1. Diferenciar y manejar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, valorando los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida. (CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP)	1.1. Valora, interpreta y comprende las principales magnitudes macroeconómicas como indicadores de la situación económica de un país.	CCL	Actividades internas: 1, 2, 3. Actividades finales: 1, 2, 4, 9, 10. Investiga: 2, 3. La unidad en diez preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Reflexiona.	EOBS CUA PRO PORT PRE
				CMCT	Actividades internas: 4, 5, 6, 7, 9. Actividades finales: 5, 6, 7, 8, 13. Economía cotidiana.	EOBS CUA PORT PRE
				CAA	Actividades internas: 1, 2, 7, 9. Actividades finales: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13. Economía cotidiana. Investiga: 2, 3. La unidad en diez preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Reflexiona.	EOBS CUA PORT
				CSC	Actividades internas: 1, 2, 3. Economía cotidiana. Investiga: 3.	EOBS CUA PRO PORT PRE
				SIEP	Economía cotidiana. Investiga: 2, 3.	EOBS PORT
			1.2. Relaciona las principales macromagnitudes y las utiliza para establecer comparaciones con carácter global.	CCL	Actividades internas: 8, 10, 11, 12. Actividades finales: 3. Aula invertida. Comentario de texto. Economía en imágenes. Investiga: 5, 6. Reflexiona.	EOBS CUA PRO PORT PRE PRÁC
				CMCT	Actividades internas: 9. Investiga: 5.	EOBS CUA PORT PRE PRÁC

				CAA	Actividades internas: 8, 9. Actividades finales: 3. Aula invertida. Comentario de texto. Economía en imágenes. Investiga: 5, 6. Reflexiona.	EOBS CUA PORT PRÁC
				CSC	Actividades internas: 8, 9. Actividades finales: 3. Aula invertida. Comentario de texto. Economía en imágenes. Investiga: 5, 6.	EOBS CUA PRO PORT PRE PRÁC
				SIEP	Investiga: 5, 6.	EOBS PORT
		<b>1.3.</b> Analiza de forma crítica los indicadores estudiados valorando su impacto, sus efectos y sus limitaciones para medir la calidad de vida.	CCL	Actividades internas: 9, 11, 12. Actividades finales: 14, 15. Aula invertida. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 9, 10.	EOBS CUA PRO PORT PRE PRÁC	
			CMCT	Actividades internas: 12. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 8, 9.	EOBS CUA PRE	
			CAA	Actividades internas: 9, 11, 12. Actividades finales: 3, 14, 15. Aula invertida. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 9, 10.	EOBS CUA PORT PRÁC	

6	4.9. 4.10.	2. Interpretar datos e indicadores económicos básicos y su evolución. (CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP)	2.1. Utiliza e interpreta la información contenida en tablas y gráficos de diferentes variables macroeconómicas y su evolución en el tiempo.	CSC	Actividades internas: 9, 11, 12. Actividades finales: 3, 14, 15. Aula invertida. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9.	EOBS CUA PRO PORT PRE
				SIEP	Investiga: 4, 7, 8, 9.	EOBS CUA PORT
				CMCT	Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 10.	EOBS CUA PORT PRE
				CD	Aula invertida. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 10.	CUA PORT PRÁC
				CAA	Actividades internas: 3, 8, 10, 11, 12. Actividades finales: 3, 11, 12, 13, 14, 15. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 10.	EOBS CUA PORT
				CSC	Actividades internas: 11, 12. Actividades finales: 11, 12. Aula invertida. Comentario de texto. Desde tu punto de vista. Economía en imágenes. Investiga: 4, 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 10.	EOBS CUA PORT PRE PRÁC

				SIEP	Investiga: 4, 7, 8, 9.	EOBS CUA PORT
			2.2. Valora estudios de referencia como fuente de datos específicos y comprende los métodos de estudio utilizados por los economistas.	CCL	Actividades internas: 3, 8, 9, 10, 11, 12. Actividades finales: 3, 11, 12, 13, 14, 15. Aula invertida. Comentario de texto. Economía en imágenes. Investiga: 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 9, 10.	EOBS CUA PRO PORT PRE PRÁC
				CMCT	Investiga: 7, 8, 9.	CUA
				CAA	Actividades internas: 3, 8, 9, 10, 11, 12. Actividades finales: 3, 11, 12, 13, 14, 15. Aula invertida. Comentario de texto. Economía en imágenes. Investiga: 7, 8, 9. La unidad en diez preguntas: 9, 10.	EOBS PRÁC
			2.3. Maneja variables económicas en aplicaciones informáticas, las analiza e interpreta y presenta sus valoraciones de carácter personal.	CD	Actividades internas: 3. Aula invertida. Economía en imágenes. Investiga: 7, 8, 9.	EOBS CUA PORT PRÁC
Transversalidad						
Esta unidad trabaja transversalmente la educación cívica y constitucional al desarrollarse el sentido de la prevención y resolución de conflictos al estudiar los <b>organismos de cooperación e integración económica internacional</b> . También se respeta el medio ambiente cuando se estudia la necesidad de protegerlo a través de las disposiciones de la UE, así como plantear actividades relacionadas con los <b>17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b> y, por supuesto, la <b>no discriminación</b> por cualquier consideración personal o social cuando se describe la globalización, mencionando tanto sus ventajas como sus inconvenientes.						

Escenarios y contextos	Materiales y recursos		
	Materiales	Espaciales	Digitales y tecnológicos
En esta unidad, los alumnos y alumnas se adentran en el estudio de los principales indicadores macroeconómicos, haciendo especial referencia al PIB y a la distribución de la renta. En el transcurso del texto se trasfiere la idea de la necesidad de la búsqueda de indicadores cada vez más precisos en la medición del bienestar de la población.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase para la realización de las tareas y actividades propuestas a lo largo de la unidad.</li> <li>• Libro de texto como referencia constante en el estudio de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de referencia para la mayoría de las sesiones de esta unidad será el aula.</li> <li>• Sería recomendable disponer de un aula específica donde poder consultar las páginas webs recomendadas.</li> </ul>	<p>Para obtener información adicional, se recomiendan las siguientes páginas webs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.expansion.com/diccionario-economico.html">https://www.expansion.com/diccionario-economico.html</a> Un diccionario económico del diario digital <i>Expansión</i> que nos servirá para aclarar conceptos económicos.</li> <li>• <a href="https://www.un.org/es/databases/">https://www.un.org/es/databases/</a> Base de datos de la ONU que contiene numerosos elementos a los que se hace referencia en el texto.</li> <li>• <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a> Base de datos europea a través de la cual podemos conocer la realidad estadística de los países de la Unión Europea.</li> <li>• <a href="https://www.ine.es/">https://www.ine.es/</a> Fuente estadística española con la que se podrá consultar los indicadores de la unidad.</li> <li>• <a href="https://www.juntadeandalucia.es/institutoestadisticaycartografia">https://www.juntadeandalucia.es/institutoestadisticaycartografia</a> Base de datos estadísticos sobre la realidad andaluza.</li> </ul>

Temporalización	
Sesiones	Contenidos trabajados
1.ª sesión	• Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en el epígrafe 1.1 <i>Concepto de macroeconomía</i> . Partir de la distinción entre macroeconomía y microeconomía para poder conocer el ámbito de actuación de los estudios macroeconómicos. Elaboración y corrección de la actividad 1 en el aula. Posteriormente, iniciar la explicación de los contenidos incluidos en el epígrafe 1.2 <i>Objetivos de la macroeconomía</i> .
2.ª sesión	• Finalizar la explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 1.2 <i>Objetivos de la macroeconomía</i> . Elaboración y corrección de la actividad 2 en el aula. Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en el epígrafe 2.1 <i>Variables macroeconómicas</i> . Observación y debate de la biografía de Anne Osborn Krueger.
3.ª sesión	• Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en el epígrafe 2.2 <i>El PIB</i> , incluido los ejemplos de las páginas 126 y 127. Observación y debate de la biografía de John Maynard Keynes. Elaboración y corrección de las actividades 3, 4 y 5 en el aula. Explicación e inicio de la actividad 6 y del investiga 2.
4.ª sesión	• Corrección de la actividad 6 y del investiga 2. Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en el epígrafe 2.3 <i>Otras magnitudes relacionadas con el PIB</i> , incluido el ejemplo de la página 129.
5.ª sesión	• Continuación con la explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 2.3 <i>Otras magnitudes relacionadas con el PIB</i> , incluido el ejemplo de la página 130. Explicación y proposición de la tarea Economía cotidiana. Explicación del investiga 3. Observación y debate del gráfico 1. Iniciación en clase de la actividad 7.
6.ª sesión	• Corrección de la tarea Economía cotidiana y organización de un debate con los resultados. Corrección del investiga 3 y de la actividad 7. Explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 2.4 <i>Medición de las variaciones en la producción</i> , incluido el gráfico 2, el ejemplo de las páginas 133 y 134 y el apartado España de esa última página.
7.ª sesión	• Corrección y debate tras realización de las actividades 8 y 9. Explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 3 <i>Distribución de la renta</i> , incluido el análisis de los gráficos 3 y 4 de las páginas 135 y 136, tras la realización en clase de la actividad 10. Explicación de los investiga 4 y 5.
8.ª sesión	• Corrección de los investiga 4 y 5. Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en los epígrafes 3.1 <i>Distribución funcional de la renta</i> y 3.2 <i>Distribución personal de la renta</i> , incluido el gráfico 5, el apartado Andalucía, la Curiosidad y el cuadro 2 de las páginas 137 y 138. Explicación de los investiga 6 y 7.
9.ª sesión	• Corrección de los investiga 6 y 7. Explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 3.3 <i>Distribución espacial de la renta</i> , incluido el mapa 2 de la página 139. Explicación, elaboración y corrección del investiga 8 en el aula específica.
10.ª sesión	• Explicación, por parte del profesorado, de los contenidos incluidos en el epígrafe 4.1 <i>Deficiencias del PIB como indicador del bienestar</i> , incluido el mapa 3 de la página 141. Explicación del investiga 9. Explicación y corrección en el aula de la actividad 11.
11.ª sesión	• Explicación por parte del profesorado de los contenidos incluidos en el epígrafe 4.2 <i>Indicadores relacionados con el bienestar</i> , incluido el gráfico 6 de la página 143 y el cuadro 3 de la página 144. Corrección del investiga 9. Explicación y corrección en el aula de la actividad 12. Explicación y corrección del Aula invertida y Webs de interés.
12.ª sesión	• Explicación y corrección del Comentario de texto, Economía en imágenes y Desde tu punto de vista. Corrección en el aula de las actividades finales. Comentario acerca de La unidad en 10 preguntas y el Mapa conceptual.
13.ª sesión	• Prueba de evaluación.

# 3. Metodología: orientaciones, estrategias metodológicas y claves didácticas

## Presentación de la unidad y secciones iniciales

Esta unidad 5, junto con la siguiente, forma parte del bloque 4 de nuestra propuesta curricular. Se trata del bloque **La macroeconomía**, y que aparece recogido en la normativa vigente con el mismo nombre.

Como todas las anteriores, los recursos incluidos en estas **páginas iniciales** de la unidad intentarán suscitar el interés del alumnado, en este caso, por la macroeconomía. Estas páginas iniciales constan de una doble página; la primera a la izquierda con una imagen —**portadilla**— de un globo terráqueo que puede ser empleado por el profesorado para situar al alumnado en la visión global de la economía que representa la macroeconomía. En la segunda página, a la derecha, tenemos la sección **En esta unidad...** que a modo de resumen debe emplearse por el profesorado para incidir en el alumnado la distinción entre microeconomía y macroeconomía, las dos vertientes de la **teoría económica**. Posteriormente, señalaremos la importancia de los gestores políticos, que son quienes toman las decisiones económicas pero que, en la realidad, no tienen por qué ser economistas. A continuación, conviene que el docente comente los aspectos más notables de esta unidad, como el PIB, pero sin olvidar el bienestar de los ciudadanos, que es lo realmente relevante y lo que suscribe la importancia de la macroeconomía. A su vez, a la derecha de la primera página, aparece el índice de contenidos dividido en epígrafes y subepígrafes que debe emplearse por el profesorado como apoyo en la comprensión de los contenidos que se van a explicar en la unidad. Por último, se pretende despertar la curiosidad y el debate entre el alumnado con el recurso **Reflexiona**, donde se observa una cita relacionada con la unidad, concretamente se trata de un extracto que aparece en la obra *Economía*, cuyos autores, Paul A. Samuelson y William D. Nordhaus, son considerados iconos de la ciencia económica del siglo XX y principios del XXI, no obstante, ambos, y también por separado, fueron galardonados con el que se considera el Premio Nobel de Economía.

Pasamos a comentar los elementos didácticos más reseñables de cada uno de los epígrafes de la unidad.

## Epígrafe 1. Macroeconomía

En este eje temático de la unidad, el profesorado debe exponer los principales elementos que giran en torno al **concepto** de macroeconomía. Para ello, además del empleo del método expositivo, el alumnado se apoyará, para el desarrollo teórico, en el vocabulario y la imagen.

En la segunda parte de este epígrafe es interesante que el profesorado, mediante el método expositivo, cite y detalle los objetivos a corto plazo de la macroeconomía, aunque se de-

### 5 La macroeconomía: concepto e indicadores

- Macroeconomía**
  - Concepto de macroeconomía
  - Objetivos de la macroeconomía
- Principios indicadores económicos**
  - Variables macroeconómicas
  - El PIB
  - Otras magnitudes relacionadas con el PIB
  - Medición de las variaciones en la producción
- Distribución de la renta**
  - Distribución funcional de la renta
  - Distribución personal de la renta
  - Distribución espacial de la renta
- La limitación de las macromagnitudes como indicadores del bienestar**
  - Deficiencias del PIB como indicador del bienestar
  - Indicadores en relación con el bienestar

### En esta unidad...

comenzamos la economía desde una nueva perspectiva: la macroeconomía. Hasta ahora hemos estudiado la ciencia económica centrada en aspectos microeconómicos. A partir de ahora, estudiaremos, desde la perspectiva de la macroeconomía, los factores que afectan a la actividad económica en su conjunto. Para ello, nos centraremos en saber qué es un indicador económico, la distribución de la renta y cuáles son sus tipos. A continuación, analizaremos especialmente el PIB, veremos los métodos para su cálculo, la medición de las variaciones porcentuales y los principales indicadores, dando énfasis en el crecimiento del bienestar de la población. Finalmente, la unidad analizará cómo indicadores que reflejan un mayor nivel de vida del bienestar de los ciudadanos del mundo.

### 1. Macroeconomía

#### 1.1. Concepto de macroeconomía

A partir de ahora, analizaremos la teoría económica desde la perspectiva de la macroeconomía, estudiando a los agentes económicos, los factores y los bienes en su conjunto.

La macroeconomía es la economía de un territorio desde una perspectiva global.

Cuando mencionamos el concepto territorio, no podemos referirnos a una región, un país, un continente o el mundo. En esta unidad, por comodidad, utilizaremos el concepto país. Por tanto, la macroeconomía estudia variables como el nivel global o agregado de la producción —producción agregada—, el empleo conjunto —tasa de ocupación—, el desempleo total —tasa de desempleo—, el precio medio de todos los bienes y servicios —nivel de precios—, etc., de un país. A cada una de estas magnitudes globales se les denominan **variables macroeconómicas**, que tienen como objetivo ayudar a fundamentar las decisiones macroeconómicas de los gestores políticos, lo que se conoce como **política macroeconómica**.

### REFLEXIONA

La macroeconomía es el estudio del comportamiento de la economía como un todo. La macroeconomía estudia las fuerzas que afectan simultáneamente a muchas empresas, consumidores y trabajadores.

Samuelson  
Paul A. Samuelson y William D. Nordhaus

### Epígrafe 1. Macroeconomía

**VOCABULARIO**

**Economía** es el estudio de cómo se comportan los individuos y las empresas en su actividad económica, es decir, en su comportamiento en el mercado con la intervención de la política.

**Ciclo económico** es el proceso de expansión y recesión que se repite en la actividad económica.

**Poder adquisitivo** es la capacidad de los agentes económicos para adquirir los distintos bienes y servicios.

### 1.2. Objetivos de la macroeconomía

En economía, como en todas las ciencias, el primer objetivo es el conocimiento de la realidad. En este caso, el conocimiento de la actividad económica, entendiendo por actividad económica el conjunto de actividades que se realizan en el mercado con la intervención de la política.

Además, los objetivos a corto plazo de toda política económica son:

- Pleno empleo.** El desempleo es un problema grave, que afecta al desarrollo profesional y personal de las personas. Tanto el empleo como el desempleo tienen sus respectivas tasas de medición, como veremos en la siguiente unidad.
- Estabilidad de precios mediante el control de la inflación.** Con este objetivo se pretende mantener el poder adquisitivo de los agentes económicos. A través de las mediciones del IPC —índice de precios al consumo—, se busca hacer frente a la inflación —movida generalizada de precios de bienes y servicios—, y a la deflación —bajada generalizada de los precios de bienes y servicios— de un país.

Lograr un empleo que se ajuste a la formación y cualificación, satisficiera necesidades laborales.

Los precios influyen en la elección del producto.

### La inflación provoca la disminución del poder adquisitivo ya que, con una misma cantidad de dinero, pueden comprarse menos bienes y servicios.

- Competitividad del sector exterior o cómo mejorar la balanza de pagos.** Todos los países intentan competir a la hora de vender sus productos al resto del mundo. Esto se mide mediante la balanza de pagos.
- Estabilidad en las cuentas públicas.** Se refiere al control de las cuentas públicas, ya que las administraciones públicas reflejan los gastos e ingresos mediante sus presupuestos, a nivel estatal, el instrumento que se utiliza en el PGE, **presupuestos generales del Estado**, que será el empleado por el Gobierno para ejecutar sus políticas.

**VOCABULARIO**

**Balance de pagos.** Documento contable que recoge todos los intercambios, tanto comerciales como de bienes y servicios, de un país o región respecto al resto del mundo en un período de tiempo determinado, normalmente un año. Cuando los ingresos —compuesto de ventas de bienes y servicios— superan a los gastos —compuesto de importaciones—, se produce un **superávit** o **excedente** de pagos. Cuando los gastos superan a los ingresos, se produce un **déficit** o **deficiencia** de pagos.

**Instrumento de política macroeconómica.** Es el instrumento que se utiliza para la intervención directa del Gobierno. Los cambios en los instrumentos afectan a uno o más de los objetivos macroeconómicos.

**Política fiscal.** Instrumento de política macroeconómica que se refiere a la intervención directa del Gobierno. Los cambios en los instrumentos afectan a uno o más de los objetivos macroeconómicos.

**Política de rentas.** Instrumento de política macroeconómica que se refiere a la intervención directa del Gobierno. Los cambios en los instrumentos afectan a uno o más de los objetivos macroeconómicos.

**Política de precios.** Instrumento de política macroeconómica que se refiere a la intervención directa del Gobierno. Los cambios en los instrumentos afectan a uno o más de los objetivos macroeconómicos.



sarrollen posteriormente en otra unidad. Además, mediante el método participativo, el alumnado debe contestar a las preguntas formuladas por los docentes: ¿Qué influencia tienen los gestores políticos? ¿Por qué se habla de producción agregada? Después, realizarán unas actividades deductivas relacionadas con los contenidos. Por último, el vocabulario servirá de apoyo para algunos conceptos que aparecen en el texto.

## Epígrafe 2. Principales indicadores económicos

En este epígrafe, dividido en cuatro subepígrafes, utilizaremos el método expositivo para comentar qué es un indicador económico. Por ello, en el primer epígrafe, los contenidos se centran en determinar qué se entiende por variable macroeconómica o mostrar cuáles son los más empleados en la actualidad, así como sus fuentes, como el INE o Eurostat. Como complemento, el profesorado cuenta con el apoyo del vocabulario que aclarará conceptos que ayudarán al alumnado en la comprensión, así como con una imagen aclaratoria. Además, resultará interesante el empleo por parte del docente de la **biografía** de una economista pionera, Anne Osborn Krueger, pues fomentará la curiosidad del alumnado y el debate en el aula.

En el segundo subepígrafe, el profesorado debe detallar, empleando el método expositivo, el concepto y los métodos para calcular el **PIB**. Además, interesa aludir a la evolución histórica del estudio de este indicador, desde su creación a principios del siglo XX, para despertar así la curiosidad y el interés del alumnado. Para este objetivo se plantean, además de métodos expositivos para los conceptos teóricos, un método deductivo para conocer las formas de calcular el PIB. En este caso emplearemos un mapa comparativo del PIB mundial que resulta elocuente para la comprensión, por parte del alumnado, de cómo se mide el PIB. También emplearemos imágenes y, sobre todo, ejemplos resueltos con gráficos o tablas que resultan imprescindibles para la obtención de ciertas destrezas procedimentales que, acompañadas de otras actividades propuestas, permitirán al alumnado la comprensión de este indicador económico (PIB). Además, el recurso **investiga** alienta al alumnado a indagar para poder conocer la situación en su comunidad, por lo que el profesorado debe fomentar su realización. También se presenta la biografía de **John Maynard Keynes**, economista clave en el siglo XX, pues a él debemos numerosas aportaciones que promovieron, a su vez, cambios en la concepción del análisis económico.

**2. Principales indicadores económicos**

**2.1. Variables macroeconómicas**

La idea de medir la economía resulta lógica para poder establecer conclusiones y poder producir aquello que en principio desconocemos, pero en la práctica no es tarea fácil. Se emplean las **variables macroeconómicas**, también denominadas **indicadores económicos**, que son datos estadísticos que forman parte de la economía como **cantidad nacional**. Entre una importante variedad, pero en labor de los economistas determinar con exactitud su incidencia en la actividad económica y, sobre todo, en el bienestar de los habitantes de un país.

**2.2. El PIB**

Desde la publicación en 1937, y gracias a un informe presentado por el economista neoclasico y premio Nobel de economía **Simon Kuznets**, el PIB es, quizás, el indicador económico más utilizado en la actualidad. Sin embargo, este indicador solo permite conocer la producción y, por tanto, el crecimiento económico de un país, pero no el bienestar de sus habitantes.

El producto interior bruto —PIB— mide en términos monetarios el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país, tanto por factores de producción nacionales como extranjeros, en un determinado periodo de tiempo, que suele ser un trimestre o un año.

**Mapa 1. Mapa comparativo del PIB en el mundo en 2017**

Así, por ejemplo, como se observa en el mapa anterior, la cuenca parte de los países poseen un PIB inferior a los 6.222 millones de dólares, pero entre la India se confunde con el nivel de desarrollo del país. EE. UU. China y la India presentan los datos de PIB más elevados, lo que se confirma mayor influencia en la toma de decisiones. Teniendo en cuenta la perspectiva desde la que se analiza, estos tres métodos para calcular el PIB: **gasto, producción y renta**.

**1. Desde la perspectiva del gasto**

El cálculo del PIB se basa a través del gasto de bienes y servicios finales producidos por el mercado interior; es decir, mediante una **sumatoria de todos los gastos relacionados con la producción de bienes y servicios**. Se trata de calcular el **valor a precios de mercado** —por lo que las empresas de bienes y servicios realizados por los agentes económicos— **familias, empresas o sector público**— dentro de un país y en un periodo de tiempo determinado. El **cálculo de este valor de la demanda agregada** fue **J. M. Keynes**, como observamos en la unidad siguiente.

Las cuentas parciales de gasto que se tienen en cuenta son: **C** (consumo de las familias), **I** (inversión de las empresas), **G** (gasto público) y **X-M** (exportaciones menos importaciones, entendidas estas como la diferencia entre las exportaciones, **X**, y las importaciones, **M**).

$$PIB = C + I + G + (X - M)$$

**2. Desde la perspectiva de la producción**

En este caso, el PIB se calcula de dos formas:

- Suma del valor de la producción de **bienes y servicios finales** que producen las empresas en un periodo de tiempo determinado, normalmente un año. Debemos destacar que, entre los bienes y servicios finales, se incluyen así mismo las existencias, es decir, aquellos productos elaborados en ese periodo de tiempo por las empresas y que se encuentran almacenados a espera de ser vendidos. Evidentemente, también lo conforman aquellos productos —alimentos, electrodomésticos, vehículos, etc.— y servicios —educación, servicios jurídicos, asesorías contables, etc.— producidos por las empresas en ese mismo periodo de tiempo.
- Sumatoria de todos los **valores añadidos de cada proceso productivo de una economía**. El **valor añadido** se calcula a partir de la materia prima a la cual se le añaden proporciones de factor trabajo y bienes de capital en el proceso productivo, incrementando su valor, como de esta forma bienes intermedios o finales. Este valor añadido se obtiene de la diferencia entre el valor de la venta de cada bien o servicio y el valor de la compra —costo de materia prima u otros bienes adquiridos en su producción— que ha supuesto cada proceso productivo.

$$PIB = V_{1n} + V_{2n} + \dots + V_{nn} = \sum V_n$$

**3. Desde la perspectiva de la renta**

En este caso, el PIB se calcula como la **sumatoria de las rentas** —ingresos— de los factores productivos pagados por las empresas de una economía, es decir, los **salarios, intereses, arrendamientos y dividendos pagados**. Por tanto, el PIB a coste de los factores productivos —PIB— es la suma de:

- Salarios y otras rentas procedentes del **factor trabajo**.
- Intereses y otras rentas procedentes del **factor capital**.
- Alquileres y otras rentas procedentes de la **propiedad del factor recursos naturales**.
- Beneficios empresariales. **B**, **Beneficio tras descontar impuestos** —principalmente el impuesto sobre sociedades— obtenido por las empresas como resultado de su actividad económica, es decir, es un margen comercial. Incluye las subvenciones o ayudas otorgadas del sector público.

$$PIB = S + A + B$$

**Actividad**

Usa una galleta, un rollo y una pastelería producen: **galleta, rollo y pan** respectivamente. La galleta vende al por mayor por un valor de 250 €, el rollo vende la horra por un valor de 500 €, el pan vende al por mayor por 900 €. Calcula, desde la perspectiva de la producción, la aportación **agregada** dentro de un país a coste de los factores de esos productos.

**Investiga**

Investiga cuál ha sido el PIB de Andalucía en el último año. ¿Qué conclusiones podríamos extraer si la comparamos con los años anteriores?

**Actividad**

El producto interior bruto a coste de los factores de un país es de 1045 millones de euros. Las rentas de trabajo suponen el 43% de esa cuenta, los beneficios empresariales el 25% y los alquileres el 20%. ¿A cuánto ascenderían los intereses del capital?

$$PIB = S + A + B$$



**2.3. Otras macromagnitudes relacionadas con el PIB**

A continuación, vamos a analizar otras macromagnitudes relacionadas con el producto interior bruto.

**a) Producto interior bruto a precio de mercado —PIB<sub>pm</sub>—.** Lo obtenemos si añadimos al PIB a coste de los factores los impuestos indirectos —T<sub>i</sub>—, como por ejemplo la recaudación del IVA, y le eliminamos las subvenciones a la explotación —S<sub>e</sub>— recibidas por las empresas del sector público. Análisis sería:

$$PIB_{pm} = PIB + T_i - S_e$$

A su vez, el PIB a precio de mercado se puede presentar con otra fórmula, como ya hemos visto en ejemplos anteriores:

$$PIB_{pm} = C + I + G + (X - M)$$

Visto a través de un ejemplo

**Ejemplo.** Calcula el PIB a precio de mercado y el PIB a coste de los factores para el siguiente país cuyos datos en millones de unidades monetarias son los siguientes:

Variable	Unidades monetarias (en millones)
Consumo	4200
Gasto público	2100
Exportaciones	700
Importaciones	620
Impuestos indirectos	45
Inversión de las empresas	425
Subvenciones a la explotación	55

El cálculo del PIB a precio de mercado es:  $PIB_{pm} = C + I + G + (X - M) = 4200 + 425 + 2100 + (700 - 620) = 6905$  millones de u. m.

El cálculo del PIB a coste de los factores es:  $PIB_{cf} = PIB_{pm} - T_i + S_e = 6905 - 45 + 55 = 6905$  millones de u. m.

**b) Producto nacional bruto a precio de mercado —PNB<sub>pm</sub>—.** Mide el valor total de la producción de bienes y servicios finales de los habitantes de un país, independientemente de dónde residen, durante un periodo de tiempo determinado. Su formulación es:

$$PNB_{pm} = PIB_{pm} + R_e - R_a$$

Donde R<sub>e</sub> representa las rentas de los factores extranjeros que residen en el país y R<sub>a</sub> las rentas de los factores nacionales que residen en el extranjero.

**La macroeconomía: concepto e indicadores. Unidad 5**

**a) Producto nacional neto a precio de mercado —PNN<sub>pm</sub>—.** Es el valor total de la producción de bienes y servicios finales de los habitantes de un país, independientemente del lugar en el que residen, durante un periodo de tiempo determinado, y descontando la depreciación que sufren las empresas en los bienes de capital. Por tanto es:

$$PNN_{pm} = PIB_{pm} - D$$

Donde D representa la depreciación de los bienes calculada mediante métodos de amortización.

**b) Producto nacional neto a coste de los factores —PNN<sub>cf</sub>—.** También conocido como renta nacional —RN—, mide el valor de lo que reciben las familias de ese país, es decir, el resultado de sumar los salarios, alquileres, intereses y beneficios empresariales de los nacionales de un país. Su fórmula es:

$$PNN_{cf} = PNB_{pm} - T_i + S_e + RN$$

La RN incluye el valor monetario de los factores de producción nacionales de una economía situados en el interior de un país o en el extranjero. El PIB<sub>pm</sub> hace referencia al valor monetario de la producción dentro de un país tanto por factores nacionales como extranjeros. Por extensión, se entiende que todo producto «nacional» estará referido al valor de la producción de los nacionales de un país que residen tanto en ese país como en el extranjero, mientras que el producto «interior» indicará el valor de la producción de un país por los residentes de ese país, ya sean nacionales o extranjeros.

Visto a través de un ejemplo

**Ejemplo.** Según el INE, los datos de los grupos de población son:

Extranjeros residentes en España (A)	4463 705
Españoles residentes en el resto del mundo (B)	42 969 312
Extranjeros residentes en el resto del mundo (C)	2 402 608

Fuente: INE. Datos a fecha de 1 de enero de 2018.

Si queremos conocer el PIB y la RN, a partir de esos datos poblacionales referidos al año 2017, tendremos que llevar a cabo las siguientes operaciones:

**a) PIB.** Se calculará como el valor monetario de la producción por los habitantes residentes en España, es decir:

$$PIB = \text{valor de la producción de A} + \text{valor de la producción de B} = 1 161 875 \text{ millones de €}$$

**b) RN.** Se calculará como el valor monetario de la producción por los españoles, tanto en España como del resto del mundo, es decir:

$$RN = \text{valor de la producción de B} + \text{valor de la producción de C} = 10 090 920 \text{ millones de €}$$

**La macroeconomía: concepto e indicadores. Unidad 5**

**c) Renta personal disponible —RPD—.** Los podemos obtener a partir de la renta nacional, al ser la parte de la renta nacional que realmente queda a disposición de los ciudadanos tras la intervención del sector público. Consiste en:

- Beneficios no distribuidos por las empresas B<sub>nd</sub>
- Contribuciones a la Seguridad Social C<sub>s</sub>
- Impuestos directos T<sub>d</sub>
- Transferencias de las administraciones públicas —pensiones, becas, subsidios, etc.— T<sub>t</sub>

$$RPD = RN - B_{nd} - C_s - T_d + T_t$$

Por tanto, a las familias se les permiten dos opciones a la hora de utilizar la RPD: el ahorro (S) o el consumo (C), de donde obtenemos la siguiente fórmula:

$$RPD = C + S$$

**Ejemplo.** Tomando en cuenta los siguientes datos de renta de una región europea, calcula cuánto ascenderían las transferencias de las administraciones públicas.

Variable	Millones de euros
Renta personal disponible	14 300
Renta nacional	14 525
Contribuciones a la Seguridad Social	505
Impuestos directos	423
Beneficios no distribuidos por las empresas	420

Este cálculo lo podemos hacer a partir de la fórmula de la renta disponible:

$$RPD = RN - B_{nd} - C_s - T_d + T_t$$

Despejamos la variable de las transferencias y tenemos nuestro ejemplo:

$$T_t = RPD - RN + B_{nd} + C_s + T_d$$

$$T_t = 14 300 - 14 525 + 420 + 505 + 423$$

$$T_t = 1323 \text{ millones de euros}$$

Para desarrollar el tercer subepígrafe recomendamos que el profesorado continúe su labor utilizando el método deductivo y emplee las imágenes como guías para ejemplos y curiosidades. Los diversos ejemplos resueltos con gráficos o tablas, actividades propuestas e investiga, deben resolverse con claridad por el profesorado, para que así el alumnado conozca de forma detallada los procedimientos que se deben seguir. Además, el recurso **Economía cotidiana** puede emplearse por el profesorado para ayudar al alumnado a comprender su entorno, acercándolos al conocimiento de un impuesto que estará presente en sus vidas, como es el IRPF. Señalaremos especialmente la página 131, donde apoyaremos nuestras explicaciones teóricas con el gráfico y la tabla, que reforzarán los conceptos aprendidos por el alumnado con el aprendizaje de las nomenclaturas y las relaciones entre las macromagnitudes.

Del último subepígrafe cabe destacar, además del desarrollo teórico que el profesorado aprovechará con la ayuda del método explicativo, el **ejemplo resuelto**, que podremos comprender a través del método deductivo. Este incluye imágenes y procedimientos que ayudarán al alumnado a deducir la resolución de las actividades propuestas. Además, se añade el recurso **España**, a través del cual el profesorado puede poner en práctica métodos interrogativos o participativos como, por ejemplo, el fomento del debate en el aula y el estudio de una tabla de la evolución del PIB anual de nuestro país.

**La macroeconomía: concepto e indicadores. Unidad 5**

**Cuadro 9 Resumen de indicadores económicos y sus símbolos**

Indicador económico	Símbolo	Indicador económico	Símbolo
Ahorro	S	Alquileres	A
Beneficios de las empresas	B <sub>e</sub>	Beneficios no distribuidos por las empresas	B <sub>nd</sub>
Consumos de las familias	C	Contribuciones a la Seguridad Social	C <sub>s</sub>
Depreciación	D	Exportaciones	X
Gasto público	G	Importaciones	M
Impuestos directos	T <sub>d</sub>	Impuestos indirectos	T <sub>i</sub>
Intereses	I	Inversión de las empresas	I
Producto interior bruto a coste de los factores producidos	PIB <sub>cf</sub>	Producto interior bruto a precio de mercado	PIB <sub>pm</sub>
Producto nacional bruto a precio de mercado	PNB <sub>pm</sub>	Producto nacional neto a precio de mercado	PNN <sub>pm</sub>
Producto nacional neto a coste de los factores o renta nacional	RN	Rentas de los factores extranjeros que residen en el país	R <sub>e</sub>
Rentas de los factores nacionales que residen en el extranjero	R <sub>a</sub>	Salarios	S <sub>a</sub>
Subvenciones y ayudas a la explotación	S <sub>e</sub>	Transferencias públicas a las familias	T <sub>t</sub>
Valor añadido de la empresa en el año	V <sub>a</sub>		

Fuente: elaboración propia.

**GRÁFICO 9**  
Relación entre macromagnitudes

**ACTIVIDAD**

**a)** Un país sufre de 8 millones de habitantes y presenta los siguientes datos macroeconómicos (en millones de euros):

Datos	Millones de €
Beneficios no distribuidos (B <sub>nd</sub> )	1700
Consumos de las familias	195 300
Contribuciones a la Seguridad Social	4520
Depreciación (amortización)	425
Impuestos directos (T <sub>d</sub> )	24 720
Impuestos indirectos (T <sub>i</sub> )	25 190
Producto interior bruto a precio de mercado	280 545
Rentas de los factores extranjeros que residen en el país	15 605
Rentas de los factores nacionales que residen en el extranjero	88 845
Subvenciones y ayudas a la explotación	1200
Transferencias públicas a las familias	87 960

Calcular:

**b)** El producto nacional bruto a precio de mercado.

**c)** El producto nacional neto a precio de mercado.

**d)** La renta nacional.

**e)** ¿Cuál es el ahorro de las familias de ese país?

**La macroeconomía: concepto e indicadores. Unidad 5**

**Ejemplo.** Supongamos que en un país se producen tres tipos de bienes: alimentos, maquinaria y viviendas. Calcula, a partir de la tabla donde se reproducen los precios y cantidades producidos en tres años consecutivos, los siguientes valores:

a) El PIB nominal de los tres años.

b) El PIB real de los tres años tomando como base el año 1.

c) La tasa de variación del PIB nominal.

d) La tasa de variación del PIB real.

Años	1	2	3				
	Alimentos	50	3000	53	4000	55	4100
	Maquinaria	1200	2500	1250	2550	1300	2600
	Viviendas	150 000	105	160 000	110	168 000	125

**Soluciones:**

a) El PIB nominal de los tres años se calculará de la siguiente forma:

- PIB nominal<sub>1</sub> = (50 × 3000) + (1200 × 2500) + (150 000 × 105) = 18 930 000 unidades monetarias.
- PIB nominal<sub>2</sub> = (53 × 4000) + (1250 × 2550) + (160 000 × 110) = 24 190 500 unidades monetarias.
- PIB nominal<sub>3</sub> = (55 × 4100) + (1300 × 2600) + (168 000 × 125) = 24 423 500 unidades monetarias.

b) El PIB real de los tres años tomando como base el año 1 será el siguiente:

- PIB real<sub>1</sub> = (50 × 3000) + (1200 × 2500) + (150 000 × 105) = 18 930 000 unidades monetarias.
- PIB real<sub>2</sub> = (53 × 4000) + (1250 × 2550) + (160 000 × 110) = 22 760 000 unidades monetarias.
- PIB real<sub>3</sub> = (55 × 4100) + (1300 × 2600) + (168 000 × 125) = 21 907 000 unidades monetarias.

c) La tasa de variación del PIB nominal es:

$$TV_{nominal} = \frac{PIB_{nominal,2} - PIB_{nominal,1}}{PIB_{nominal,1}} \times 100 = \frac{24 190 500 - 18 930 000}{18 930 000} \times 100 = 27,84\%$$

Como podemos ver, se produce un incremento de la producción nominal del 27,84%.

d) La tasa de variación del PIB real será el siguiente:

$$TV_{real} = \frac{PIB_{real,2} - PIB_{real,1}}{PIB_{real,1}} \times 100 = \frac{22 760 000 - 18 930 000}{18 930 000} \times 100 = 20,23\%$$

Se produce un incremento de la producción real del 20,23%, que resulta inferior al incremento en términos nominales del 27,84%.

**ACTIVIDAD**

**a)** Observa la tabla sobre la relación de precios y cantidades para un país que produce dos tipos de bienes. Calcula los siguientes valores y completa los resultados:

**b)** El PIB nominal de los dos años.

**c)** El PIB real de los dos años tomando como base el año 1.

**d)** La tasa de variación del PIB nominal.

**e)** La tasa de variación del PIB real.

Años	1	2	
	Alimentos	65	4300
	Maquinaria	40	3900
	Viviendas	65	1200
	Defensa	55	2100

P. Precios; C. Cantidad.

**La producción interior bruta española**

Este es el resumen estadístico de 2019, que ha consistido en una actualización de algunos de los datos y revalorización de los datos estadísticos, el INE indica que el valor del producto interior bruto de España ascendió a 1 212 193 millones de euros en 2019, lo que supone un aumento del 2,4 % respecto a 2018.

**Evolución del PIB anual de España**

Año	PIB anual en millones de €	Variación PIB (%)
2018	1 202 193	2,4
2017	1 164 676	2,9
2016	1 133 840	3,0
2015	1 077 590	2,8
2014	1 032 158	1,4
2013	1 020 348	-1,4
2012	1 031 099	-0,9
2011	1 063 763	-0,8
2010	1 077 590	0,3
2009	1 069 333	-0,8
2008	1 065 541	6,0

Fuente: datosmacro.es

## Epígrafe 3. Distribución de la renta

Este apartado está dividido en tres subepígrafes. En ellos se representan tres formas de distribuir la renta, por lo que el profesorado debería utilizar el método explicativo para describir qué se entiende por renta y distinguir entre renta per cápita y PIB por habitante. Además, para fomentar la participación y la curiosidad del alumnado, se proponen gráficos comparativos y actividades que facilitarán la comprensión.

En el subepígrafe primero se exponen los tipos de rentas a partir de los factores productivos, que son muy necesarios para desarrollar los conocimientos del alumnado. Para mejorar la comprensión, junto con la imagen, se plantea el recurso **Investiga** para que las alumnas y alumnos exploren los datos existentes en nuestra Comunidad Autónoma.

En el segundo subepígrafe predomina el método expositivo donde, además del texto teórico, se añaden dos recursos que ayudarán a aclarar los contenidos: recurso **Andalucía** y el recurso **Curiosidad** relativo a José Saramago. También se incluye un gráfico de la **curva de Lorenz** y un cuadro relativo al coeficiente de Gini para que el alumnado conozca estas técnicas que sirven para mostrar la desigualdad social.

En el tercer subepígrafe destacamos un mapa comparativo del PIB per cápita en **Andalucía**. Este mapa nos servirá para que alumnado y profesorado debatan sobre la realidad económica andaluza a través de la participación activa en el aula. Completamos este subepígrafe con el recurso **Investiga** de la página 139, donde establecemos una metodología deductiva y participativa que servirá como contenido adicional al mapa y para que el alumnado pueda sacar conclusiones prácticas.

**3. Distribución de la renta**

En epígrafes anteriores hemos estudiado magnitudes referidas al conjunto de la actividad económica de un país. Para saber cómo se distribuye la renta entre los habitantes de ese país, hay un indicador llamado **renta per cápita** o **per habitante** —RPC—, que es la parte de la renta nacional que corresponde a cada habitante por término medio. Su formulación es:

$$RPC = \frac{RN}{n^{\circ} \text{ de habitantes}}$$

Además, si queremos conocer cómo se reparte entre la población de un país, y poder comparar datos entre distintos países o regiones, se emplea esta otra fórmula:

$$PIB \text{ por habitante} = \frac{PIB}{n^{\circ} \text{ de habitantes}}$$

Aunque los conceptos de **renta per cápita** y **PIB per cápita** son muy parecidos, hay que tener en cuenta que este último contempla los precios en términos nominales, es decir, a precios vigentes.

Otro dato que conviene utilizar para comparar datos de distintos países es el **PIB per habitante según paridad del poder adquisitivo** —PPA—, que indica el valor del PIB per cápita según su poder adquisitivo real, es decir, teniendo en cuenta el nivel de precios existentes en cada país. En las siguientes gráficas podemos ver cuál es el PPA de España en comparación con otros países.

**GRÁFICO 3**

Comparativa entre España y los países que presentan los mejores datos mundiales medidos en base al PPA de 2018.

País	PPA (2018)
Eslovenia	121.3 \$
Países Bajos	119.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$
Países Bajos	118.7 \$

Fuente: FMI, 2018.

**INVESTIGA 4**

Investiga sobre el porcentaje de personas que viven en zonas de riesgo de inundación y pobreza que hay en España y Andalucía. A qué nivel, ¿comparación entre datos de los años 2008 y 2018?

Una distribución de la renta desigual puede ser fundamental para reducir la desigualdad entre los habitantes de un mismo país.

**3.1. Distribución funcional de la renta**

La distribución funcional de la renta representa la participación de los factores productivos en la producción.

En este modelo de distribución podemos distinguir tres tipos de renta:

- **Rentas del trabajo remunerado** de los salarios de los trabajadores y trabajadores por cuenta ajena. En el caso de España supuso el 47 % del PIB en 2017.
- **Rentas mixtas** engloban la renta de capital, es decir, de las sociedades y de las empresas individuales, como los autónomos que trabajan por cuenta propia. En 2017 supusieron en España el 42 % del PIB.
- **Rentas del sector público** se incluyen aquí los impuestos netos sobre la producción y las imputaciones, es decir, rentas relacionadas con las administraciones públicas. Durante 2017 supusieron en España el 10 % del PIB.

**3.2. Distribución personal de la renta**

La distribución personal de la renta refleja cómo se reparte la renta entre los ciudadanos sin tener en cuenta otros condicionantes. Lo que se prima en esta distribución es la equidad del reparto.

De los modelos existentes para medir la desigualdad de la renta personal, el más habitual es la llamada **curva de Lorenz**. En dicha representación aparece en el eje de abscisas las familias —o grupos sociales—, de los más pobres a los más ricos; y en el de ordenadas el porcentaje de renta que reciben, como puede observarse en la siguiente gráfica.

**GRÁFICO 4**

La curva de Lorenz.

**INVESTIGA 6**

Investiga en Internet cuál fue la distribución funcional de la renta en Andalucía en 2017. ¿Se trata de un dato publicado en 2017? ¿Se trata de un dato publicado en 2018? ¿Se trata de un dato publicado en 2019?

**INVESTIGA 7**

Compara y analiza los datos de la distribución funcional de la renta en Andalucía en 2017 y 2018. ¿Se trata de un dato publicado en 2017? ¿Se trata de un dato publicado en 2018? ¿Se trata de un dato publicado en 2019?

**INVESTIGA 8**

Investiga sobre el porcentaje de personas que viven en zonas de riesgo de inundación y pobreza que hay en España y Andalucía. A qué nivel, ¿comparación entre datos de los años 2008 y 2018?

**3.3. Distribución espacial de la renta**

La distribución espacial de la renta consiste en describir la distribución de la renta entre las distintas zonas geográficas de un mismo país.

En el siguiente mapa observamos la distribución espacial de la renta en Andalucía durante el año 2016 y a través del PIB per habitante.

**MAPA 4**

PIB per cápita de las provincias andaluzas respecto a la media española y europea.

Provincia	PIB per cápita (2016)
Almería	17.802 \$
Cádiz	24.056 \$
Córdoba	17.394 \$
Huelva	18.063 \$
Jávea	16.956 \$
Sevilla	19.111 \$
Granada	17.224 \$
Almería	15.957 \$

Fuente: Elaborado a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad regional de España. Base 2016. Datos de 2016.

Como puede apreciarse, la distribución de la renta entre las provincias andaluzas difiere de una a otra, siendo superior en la provincia de Almería, seguida de cerca por la provincia de Sevilla. En cambio, las provincias con menor renta son Cádiz y Jaén, en este orden. Comparando estos datos, observamos que ninguna provincia alcanza el 80 % de la media nacional, lo que indica que Andalucía es una comunidad autónoma con un nivel bajo de renta respecto al resto del país. Si, además, se compara con la media de los países de nuestro entorno, veremos que únicamente Almería alcanza el 60 % de la renta media de la Unión Europea.

**INVESTIGA 9**

Busca datos relativos al PIB per cápita de las provincias de España y compáralos con los de la provincia y con los de España. ¿Qué conclusiones puedes sacar?



## Epígrafe 4. La limitación de las macromagnitudes como indicadores del bienestar

El último epígrafe de la unidad 5 se divide en dos subepígrafes, uno dedicado a las **deficiencias del PIB como indicador del bienestar** y otro sobre indicadores relacionados con el bienestar. En el primer subepígrafe –*Deficiencias del PIB como indicador del bienestar*– se presenta, además del texto teórico que fomenta técnicas explicativas, un recurso muy interesante donde recomendamos emplear una metodología deductiva, un mapa de España que muestra una estimación de la **economía sumergida** en nuestro país. En este mapa, el alumnado deberá establecer la relación que subyace entre el **nivel de renta y la economía sumergida**. Además, este recurso se completa con el planteamiento de una actividad donde el alumnado deberá poner en práctica lo aprendido.

En el segundo subepígrafe estudiaremos los distintos indicadores que se utilizan para reflejar el bienestar de la población. Para ello, priorizaremos métodos deductivos sobre los explicativos, ya que se presenta un gráfico y un cuadro estadístico con distintos índices sobre el texto teórico que, junto con la actividad propuesta, servirá para que el alumnado deduzca, compare y reflexione sobre su entorno y el resto del mundo, en relación al bienestar de la población.

**4. La limitación de las macromagnitudes como indicadores del bienestar**

**4.1. Deficiencias del PIB como indicador del bienestar**

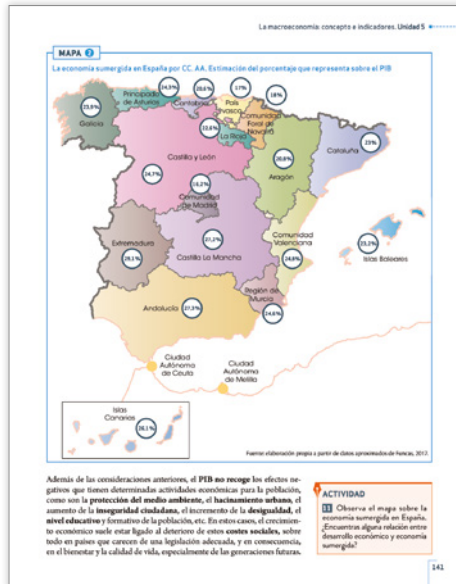
El producto interior bruto suele usarse como una medida del bienestar material de una sociedad. Incluso desde el punto de vista político, los datos de crecimiento en el PIB son estimados como cifras positivas para los ciudadanos, especialmente para países que parten con rentas bajas. Sin embargo, la realidad dice de muy diferente, debido a las limitaciones de medición del PIB que no recoge los siguientes aspectos:

- Las actividades sin contraprestación económica. Debido a su naturaleza, las actividades que no pasan por el mercado no se ven reflejadas en el PIB. Algunas de estas actividades pueden originarse por motivos personales —trabajo del hogar—, filantropías —trabajos en ONG— o por la economía colaborativa —servicios basados en el tiempo—.
- El autoconsumo. Entendido este como aquellos bienes producidos y consumidos por las propias familias.
- La economía sumergida. Labores desarrollados fuera del control de las administraciones públicas. Durante 2017, este tipo de economía sumergida en España un 23 % de la recaudación impositiva, lo que viene a ser un 6 % del PIB. En Andalucía, la economía sumergida se sitúa alrededor del 27 % de la recaudación.
- Las externalidades. Costes sociales relacionados con la actividad humana, en otros términos, la influencia del desarrollo humano en los recursos del planeta, como por ejemplo en el medio ambiente.
- Los servicios. Resulta difícil distinguir y valorar una variación del precio en un servicio por calidad o por inflación, por lo que se presta a la subjetividad.

Las actividades de producción y servicios que no pasan por el mercado no se ven reflejadas en el PIB.

Investigación 9  
Investiga sobre el porcentaje de economía sumergida en los países de nuestro entorno.

140



**4.2. Indicadores relacionados con el bienestar**

Como consecuencia de las deficiencias que muestra el PIB, sobre todo aquellas relacionadas con la calidad de vida, existen otros indicadores que debemos emplear, siempre y cuando la prioridad política sea la de medir el nivel de bienestar, y no únicamente representar los niveles productivos. Estos indicadores presentan dos inconvenientes. En primer lugar la dificultad de medir con exactitud datos sujetos a un fuerte componente subjetivo, por ejemplo, entrar a valorar bienes libres relacionados con la sostenibilidad como la cantidad y calidad del agua del mar del planeta; y en segundo lugar, las presiones políticas que existen en algunos países para que estos datos no sean tan las. Citaremos los siguientes indicadores:

- Índice de desarrollo humano —IDH—**. Publicado desde el año 1990, a partir de las ideas de Amartya Sen —Premio Nobel de Economía en 1998—. Se obtiene como resultado de la media aritmética de los siguientes datos estadísticos: PIB per cápita, esperanza de vida y nivel educativo —tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación por edades—.
- Índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad —IDH-D—**. Este indicador es una evolución del IDH. Se trata de una combinación de los siguientes datos estadísticos: ingreso medido por PIB, educación y salud, modificando los datos estadísticos del IDH en función del grado de desigualdad, de lo que se obtienen unos datos donde se penaliza la desigualdad humana.
- Índice global de la felicidad —IGF—**. Creado por la ONU en 2012, a través de su World Happiness Report, combina seis indicadores: PIB per cápita, apoyo social, esperanza de vida saludable, libertad para tomar decisiones vitales, generosidad y percepción de la corrupción. Estos indicadores están basados en sondeos y datos estadísticos.

Como todo producto manufacturado, la fabricación de coches eléctricos también tiene un impacto medioambiental derivado de la producción de los baterías eléctricas y la emisión de los materiales que las componen. La pregunta es si un coche eléctrico es mejor que un coche convencional, es decir, que el impacto del coche eléctrico sea menor que el impacto que genera el coche propulsado a partir de derivados del petróleo.

142

**4.3. Indicadores de bienestar**

- Índice de coherencia de políticas para el desarrollo —ICPD—**. Creado por la ONG Planemos 2015 y más. Publicado en 2016, este índice combina cinco variables procedentes de estadísticas oficiales y agrupadas en cinco tipologías: medio ambiente, economía, globales, productivas y sociales. Sus resultados difieren de los anteriores, ya que premian especialmente el cuidado del medio ambiente y las políticas sociales.
- Índice de bienestar económico sostenible —IBES—**. Creado por Herman Daly y John Cobb a principios de los años setenta del siglo XX. Se trata de una evolución del PIB, ya que parte del mismo sistema de cálculo, pero contabilizando solo el gasto de los consumidores, teniendo en cuenta el índice de depreciación y descontando el coste de las externalidades asociadas a la contaminación y al consumo de recursos.
- Índice de progreso real —IPR—**. También conocido como índice de progreso genuino —IPG—. Datos de los años cincuenta del siglo pasado y parte de datos de consumo de los habitantes dentro de un país, como el PIB, pero tiene en cuenta otros elementos como la distribución de la renta, las actividades no remuneradas, las tasas del hogar o el voluntariado. Además, descuenta costes sociales como la delincuencia o la contaminación, por lo que tiene en cuenta el nivel productivo de un país, siempre que responda bienestar para sus habitantes.

Como puede observarse en el cuadro de la página siguiente, los países que ocupan los primeros puestos suelen repetir —Noruega, Dinamarca, Finlandia, Islandia, etc.—, salvo todo en aquellos índices conformados con variables relacionadas con la calidad de vida.

**GRÁFICO 9**

Esquema resumen de los indicadores relacionados con el bienestar

143



## Economía en imágenes

Con este recurso, el profesorado plantea la cuestión de la dificultad que supone el idear un indicador cualquiera, a nivel mundial, como referente del bienestar de los habitantes del mundo y que se aplique en la práctica en todos los países. Esta tarea emplea una metodología participativa buscando el debate en el aula; para ello, el alumnado debe haber reflexionado antes de responder a las cuestiones planteadas.

## Desde tu punto de vista

En esta sección se pueden contemplar dos imágenes de dos barrios de una misma ciudad. Mediante técnicas interrogativas, el alumnado tendrá que responder a las cuestiones en función a lo aprendido en la unidad y a tenor de su propia vivencia personal que, junto al evidente contraste de las imágenes, puede provocar que el profesorado plantee el uso de una metodología más participativa provocando el debate en clase.

## La unidad en 10 preguntas

Con La unidad en 10 preguntas se hace un repaso de las ideas principales tratadas en el texto mediante el planteamiento de diez cuestiones con sus correspondientes respuestas, lo que el alumnado aprovechará para comprobar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos.

## Mapa conceptual

En el mapa conceptual se representa de forma esquemática la estructura básica de los contenidos esenciales tratados en la unidad, por lo que empleando una metodología basada en la observación, puede emplearse como apoyo para resúmenes o esquemas por parte del alumnado.

**Economía en imágenes** La macroeconomía: concepto e indicadores



**Actividades**

1. En la imagen aparece un mapa del mundo. ¿Qué reflexiones surgen?
2. ¿Qué países presentan mayores y peores datos?
3. ¿Para qué es necesario este tipo de indicadores?
4. ¿Cuál es el mayor inconveniente del PIB real?
5. En 2007 se publicó el primer informe en China. Explica por qué este informe no se publica regularmente desde entonces.
6. ¿Por qué no aparece España?

**Desde tu Punto de vista**



**Actividades**

1. En las imágenes vemos dos barrios de una misma ciudad. ¿Qué causas crees que provocan tales diferencias?
2. Si se viviera una fase de crecimiento económico, ¿qué impacto crees que generaría en cada uno de los barrios, en los recursos naturales y en el medio ambiente? Explica, desde tu punto de vista y en base a los contenidos que acabamos de ver en esta unidad, cuáles serían los indicadores macroeconómicos que menos y más preocuparían a los dirigentes políticos de esa ciudad.
3. Si fueras tú uno de los dirigentes políticos responsables del desarrollo de estos barrios, ¿cuál sería tu objetivo macroeconómico? ¿Por qué?

**La unidad en 10 preguntas**

1. ¿Cuál es el concepto de macroeconomía? ¿De qué variables griega procede?
 

La macroeconomía es la economía de un territorio desde una perspectiva global. El término está formado por la unión de tres vocablos: griego el prefijo *makro*, que significa 'grande', *oikos*, que significa 'casa' o 'patrimonio', y *nomos*, que quiere decir 'administración'.
2. ¿Cuál es el gran objetivo de la política macroeconómica de un país?
 

Mejorar la forma general de la calidad de vida de la ciudadanía de ese país.
3. ¿Qué es un instrumento de política económica?
 

Es una variable económica que se encuentra bajo el control directo o indirecto del Gobierno. Los cambios en estos instrumentos de política económica afectan a los objetivos macroeconómicos.
4. ¿En qué consiste una variable macroeconómica? ¿Enumera tres de ellas?
 

Son datos estadísticos que forman parte de la contabilidad nacional y que se emplean para medir la economía. Algunos ejemplos de variables son los siguientes: la renta nacional -RN-, el índice de precios al consumo -IPC-, o la tasa de desempleo.
5. ¿Qué es el PIB? ¿Cómo se calcula?
 

El producto interior bruto -PIB- mide en términos monetarios el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país, tanto por factores nacionales como extranjeros, en un determinado periodo de tiempo, que suele ser un trimestre o un año. Habitualmente se utilizan tres métodos para su cálculo: desde la perspectiva del gasto, desde la producción y desde la renta.
6. Conoce otras magnitudes relacionadas con el PIB? ¿Cita cinco de ellas.
 

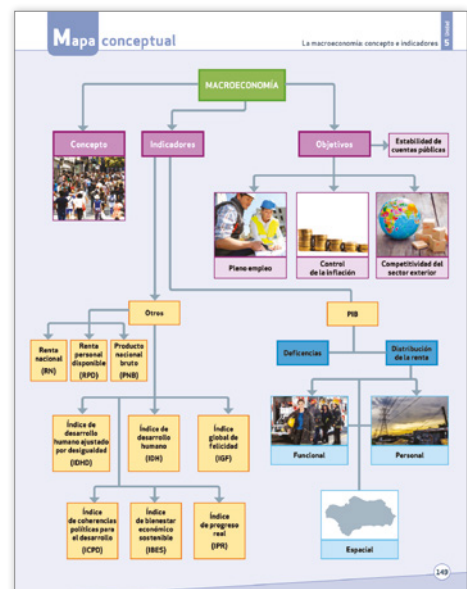
Si el producto interior bruto a precio de mercado -PIB<sub>pm</sub>- es el producto nacional bruto a precio de mercado -PNB<sub>pm</sub>- menos la renta nacional -RN-, o la renta personal disponible -RPD-.
7. ¿Qué diferencia hay entre PIB real y PIB nominal?
 

El origen hay que buscarlo en que el precio de los bienes y servicios varía con el paso del tiempo -debido a la inflación-, por lo que resulta difícil comparar datos de distintos periodos de tiempo, por ejemplo, datos anuales de PIB, conocido como PIB nominal o a precios corrientes. Para solucionar este problema se toman datos del PIB real, que toma como dato los niveles productivos de un primer año que se toma como base y en el que no se contemplarían las variaciones de precios, es decir, se tiene en cuenta toda la producción a precios constantes.
8. ¿Qué es la renta per cápita? ¿Cómo se calcula?
 

La renta per cápita se emplea a la hora de conocer cómo se distribuye la renta entre los habitantes de ese país, es decir, es la parte de la renta nacional que corresponde a cada habitante por término medio. Por tanto, se calcula dividiendo la renta nacional entre el número de habitantes de un país:  $RPC = \frac{RN}{N}$  de habitantes.
9. ¿A través de qué indicadores puede estudiarse la desigualdad de un país?
 

A través de tres enfoques conocidos como: distribución funcional de la renta, distribución personal de la renta y distribución espacial de la renta.
10. ¿Qué indicadores relacionados con el bienestar social conoces? ¿Cita cinco de ellos.
 

El índice de desarrollo humano -IDH-, el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad -IDH<sub>aj</sub>-, el índice global de la felicidad -IGF-, el índice de coherencia de políticas para el desarrollo -ICPD-, y el índice de bienestar económico sostenible -IBES-.

## 4. Evaluación

En esta unidad 5, como todas las anteriores, la evaluación del alumnado debe ser continua, criterial, formativa e integradora.

La consecución de los objetivos de la materia se logra mediante la adquisición de competencias clave y de los contenidos exigidos en la norma, para ello utilizaremos unos instrumentos para llevar a cabo la evaluación, partiendo de orientaciones metodológicas adecuadas, a través de los criterios de evaluación y de los estándares de aprendizaje establecidos por la LOMCE en el R.D. 1105/2014.

Entre los **materiales** e **instrumentos** que utilizaremos para llevar a cabo la evaluación del alumnado destacamos:

- La observación directa del trabajo del alumnado en el aula: esta técnica, que podría resultar abstracta en su aplicación, se materializa en el empleo de diversas rúbricas (EOBS-RÚB / RÚB) que permiten materializarla.
- Prueba escrita de cada unidad del libro del alumnado y de la Propuesta didáctica (PRE).
- Pruebas orales de comprobación de los contenidos estudiados en la unidad (PRO).
- Actividades del libro de texto realizadas en el cuaderno (CUA). Actividades de refuerzo y ampliación realizadas en el cuaderno (CUA).
- Participación en las tareas y actividades de aprendizaje (EOBS-RÚB / RÚB).
- Aportación auto y heteroevaluada del alumnado en las distintas tareas de trabajo colaborativo e individual (PRÁC).
- Presentación de las tareas realizadas (PRÁC).
- Archivo de documentos relacionados con proyectos o trabajos tanto individuales como grupales (PORT).
- Comportamiento, disposición para el trabajo, respeto y colaboración con el trabajo de otros compañeros y compañeras (EOBS-RÚB / RÚB).