© International Baccalaureate Organization 2025

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/.

© Organisation du Baccalauréat International 2025

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2025

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/.

Diploma Programme
Programme du diplôme
Programa del Diploma

Sistemas Ambientales y Sociedades
Nivel Medio
Prueba 2

5 de mayo de 2025

Zona A mañana | **Zona B** mañana | **Zona C** mañana

Número de convocatoria del alumno

2 horas

Instrucciones para los alumnos

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste todas las preguntas.
- Sección B: conteste dos preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[65 puntos]**.

23 páginas

2225 – 6636
© International Baccalaureate Organization 2025

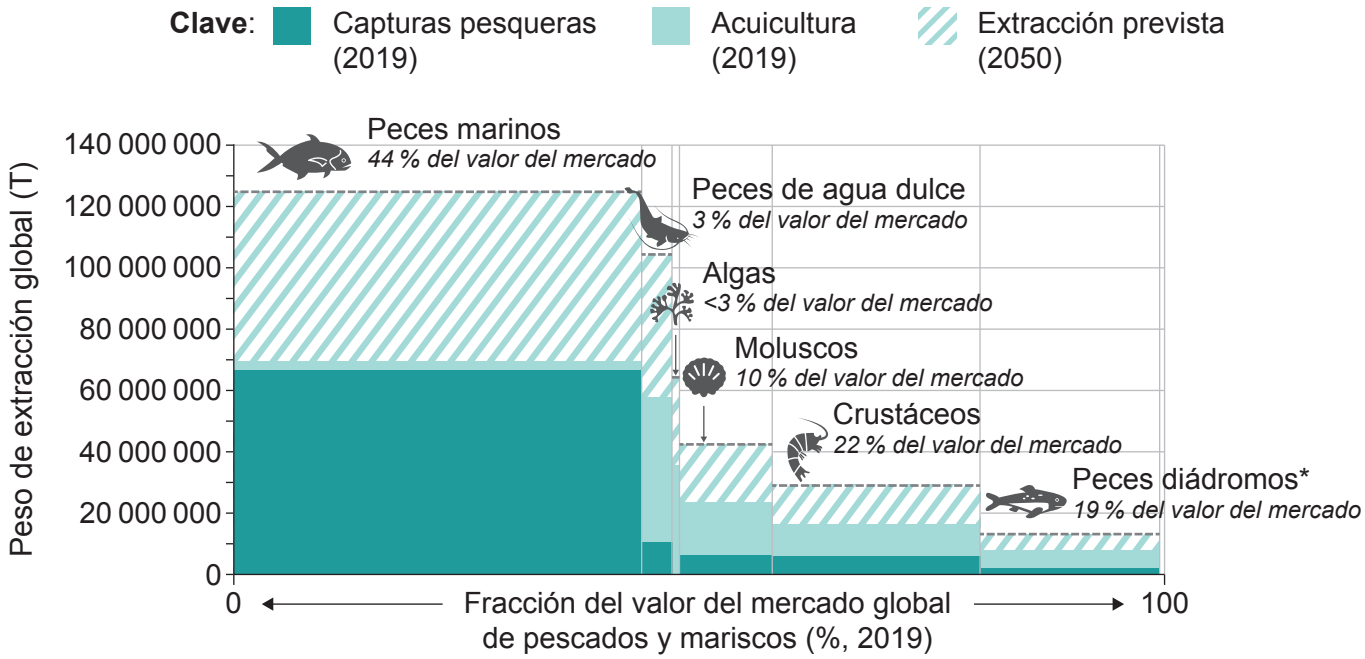
24EP01

International Baccalaureate
Baccalauréat International
Bachillerato Internacional

Sección A

Conteste **todas** las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

Figura 1: Extracción global de pescados y mariscos para 2019 y extracción prevista para 2050



*peces que migran entre aguas marinas y aguas dulces

1. (a) Identifique la categoría con el mayor peso global de extracción obtenida de la acuicultura en la **figura 1**. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(b) (i) Usando la **figura 1**, calcule el aumento previsto en la extracción de crustáceos entre 2019 y 2050. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(ii) Resuma **una** razón para el aumento al que se hace referencia en (b)(i). [1]

. . . . . .

. . . . . .

(c) Describa **dos** posibles razones para la diferencia en la extracción global por acuicultura entre los peces marinos y los crustáceos en la **figura 1**. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

(d) Evalúe el uso de la acuicultura para alcanzar la extracción global prevista de pescados y mariscos, tal como se indica en la **figura 1**. [4]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

2225–6636

Figura 2(a): Concentración de ozono en función de la altitud en la atmósfera

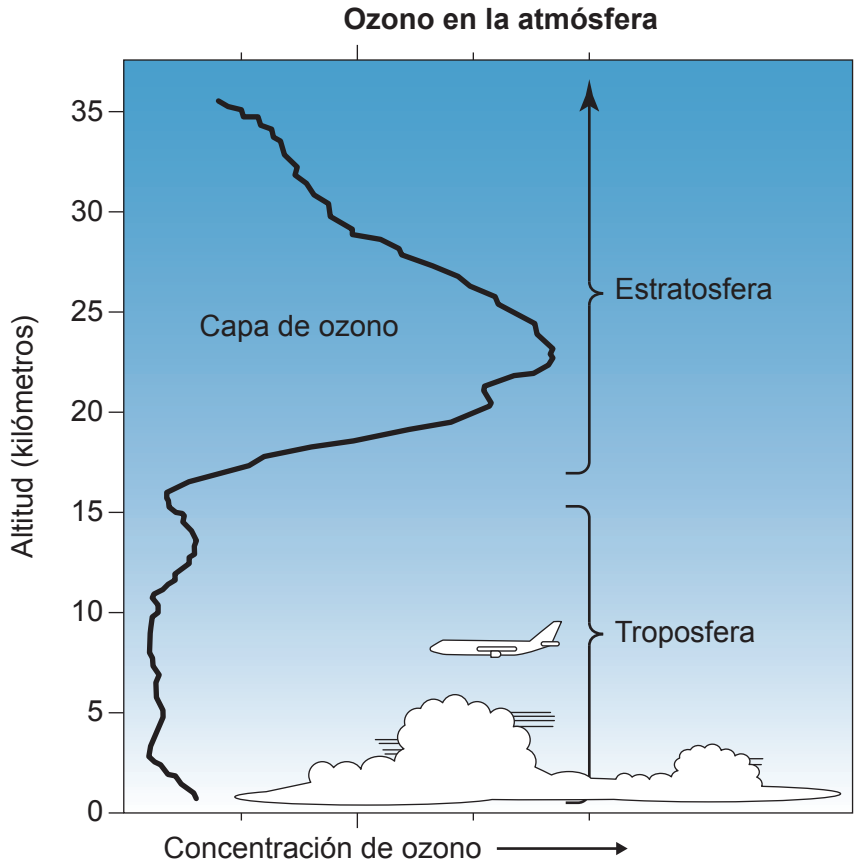
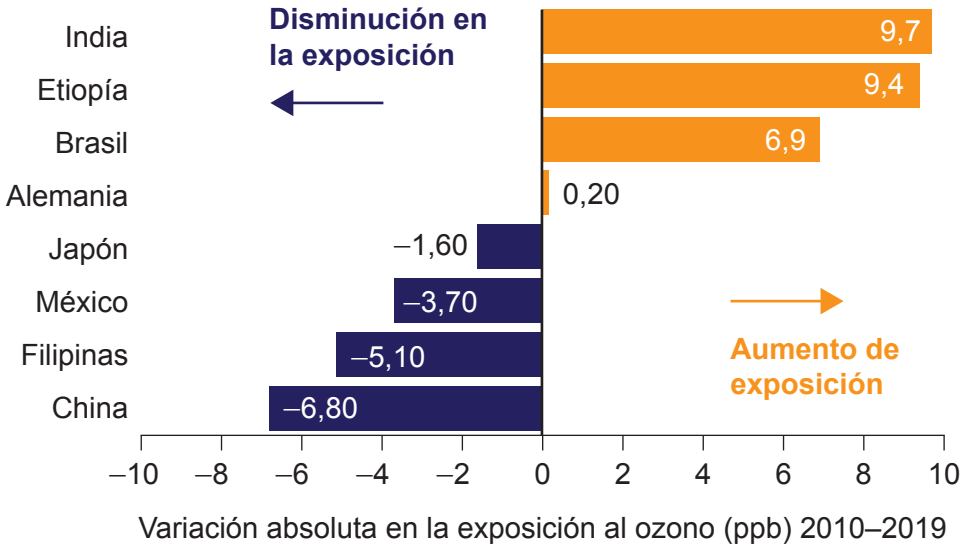


Figura 2(b): Variación porcentual en la exposición al ozono troposférico 2010–2019



[Fuente: Publicado con autorización de Health Effects Institute 2020.]

2. (a) Identifique la altitud con la mayor concentración de ozono indicada en la **figura 2(a)**. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(b) Haciendo referencia a la **figura 2(a)**, describa la importancia de una mayor concentración de ozono entre los 20 y 30 kilómetros para los organismos vivos. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

(c) Indique **un** posible impacto del aumento de la concentración de ozono a nivel del suelo sobre la salud humana. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(d) Resuma **dos** posibles razones para la variación en la exposición al ozono para India indicada en la **figura 2(b)**. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

(e) Resuma **dos** posibles formas mediante las cuales los países pueden reducir su exposición al ozono troposférico, tal como se indica en la **figura 2(b)**. [2]

. . . . . .

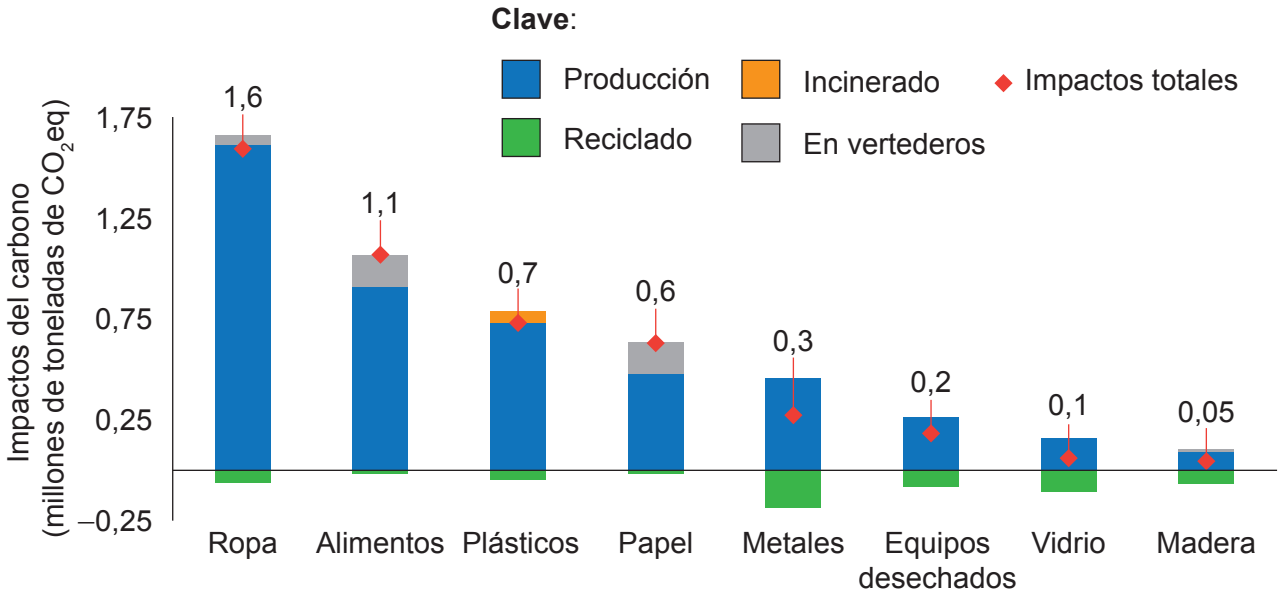
. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

2225–6636

Figura 3: Impactos del carbono total de los residuos domésticos de Escocia en 2018



3. (a) Identifique en la **figura 3**, la categoría de residuos domésticos con el impacto más bajo de carbono derivado de la producción. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(b) Describa **una** posible razón por la cual el impacto del carbono total de los residuos de papel es el doble que el de los residuos de metales en la **figura 3**. [1]

. . . . . .

. . . . . .

(c) Resuma **dos** inconvenientes del uso de los vertederos para desechar papel, tal como se indica en la **figura 3**. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

(d) Resuma **dos** inconvenientes de reciclar metales como enfoque para reducir los impactos del carbono, tal como se indica en la **figura 3**. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

(e) Sugiera **dos** estrategias de gestión de la contaminación que podrían utilizarse para disminuir los impactos del carbono de los desperdicios de alimentos en Escocia. [2]

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Sección B

Conteste **dos** preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

4. (a) Identifique **cuatro** rasgos característicos del bioma de la selva húmeda tropical. [4]

(b) Explique cómo contribuye una comunidad de descomponedores a la estabilidad del ecosistema completo. [7]

(c) ¿En qué medida es un sistema de valores tecnocéntricos más apropiado que otros sistemas de valores para abordar los problemas de la sostenibilidad? [9]

5. (a) Resuma **cuatro** funciones importantes del agua en los ecosistemas naturales. [4]

(b) Describa métodos que podrían utilizarse para medir la población de caracoles de agua en un estanque. [7]

(c) Haciendo referencia a ejemplos concretos, ¿en qué medida podría contribuir el diseño y la gestión de las áreas protegidas a su éxito? [9]

6. (a) Resuma **cuatro** ventajas que tendría para un país cambiar del uso de combustibles fósiles a fuentes de energías renovables. [4]

(b) Evalúe **dos** estrategias para prevenir la eutrofización. [7]

(c) El equilibrio en estado estacionario es un concepto relevante para muchos sistemas. Justifique su utilidad para comprender la sostenibilidad de sistemas concretos. [9]

7. (a) Resuma las semejanzas y las diferencias entre la *tasa de natalidad bruta* y *la tasa de crecimiento natural*. [4]

(b) Evalúe el uso de los impuestos fiscales al agua y el reciclaje de aguas de uso doméstico (agua grises) como medios de gestión del abastecimiento de agua de forma sostenible. [7]

(c) ¿En qué medida pueden conducir las políticas demográficas a una población humana estable? [9]

Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB.

Referencias:

Figura 1 Gráfico con autorización de Rob Pettit (NewSeas), basado en datos subyacentes de producción y valor de 2019 de FAO FishStat.

Figura 2(a) Langematz, U. Stratospheric ozone: down and up through the anthropocene. *ChemTexts* 5, 8 (2019). https://doi.org/10.1007/s40828-019-0082-7. Artículo de acceso abierto con licencia Creative Commons CC BY 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es. Material original adaptado (redibujado y simplificado).

Figura 2(b) Health Effects Institute. 2020. *State of Global Air 2020. Special Report*. Boston, MA: Health Effects Institute.

Figura 3 Salemdeeb, R., Saint, R., Pomponi, F., Pratt, K. y Lenaghan, M., 2022. Beyond recycling: An LCA-based decision-support tool to accelerate Scotland's transition to a circular economy. *Resources, Conservation & Recycling Advances*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667378922000074. Bajo licencia CC BY 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es. Material original adaptado.