

EL ÁRBOL DEL CHOCOLATE

Yana Marull

Sugerencia de actividades y aprendizaje con el libro,
material elaborado por la autora.



ÍNDICE

1. Características del ecosistema de la Amazonia.
 - 1.1. Actividad 1: Los datos de la Amazonia .
 - 1.1.1. La grandeza de la Amazonía.
 - 1.1.2. ¿Quién vive en la Amazonía? Poblaciones, biodiversidad, complejidad ecológica.
 - 1.1.3. ¿Qué tiene que ver la Amazonía conmigo, por qué es importante preservarla? Su relación con el calentamiento global y la emergencia climática.
 - 1.1.4. El bosque está en peligro, las amenazas al ecosistema.
 - 1.2. Actividad 2: Debate.
 - 1.3. Actividad 3: Aplicamos lo que hemos aprendido a un bosque cercano.
 - 1.4. Actividad 4: Analizamos imágenes, el discurso a través de las imágenes.
 - 1.5. Actividad 5: Transversalidad.
2. Consumo responsable.
 - 2.1. Actividad 1: Mapamundi.
 - 2.2. Actividad 2: Consumo responsable. Conceptos de sostenibilidad y trazabilidad.
3. Actividades adicionales.
 - 3.1. La diversidad de los personajes en el libro/ la diversidad en la Amazonía y en nuestro entorno.
 - 3.2. La historia del chocolate y las poblaciones originarias de las Américas.
4. Material adicional, otras fuentes en internet y reportaje periodístico: «El cacao, un dulce remedio contra la deforestación de la Amazonía»



1. Características del ecosistema de la Amazonia.

1.1. Actividad 1. Los datos de la Amazonía en las anotaciones de Flinis.

El personaje Flinis es un gran observador. Y es adicto a los datos. Si sigues las anotaciones de Flinis podrás hacerte una idea de cómo es la Amazonía, el ecosistema, su grandeza, quién vive allí, la importancia que tiene para la supervivencia del planeta y los problemas que enfrenta.

Distribuye a los alumnos en grupos para buscar esos datos, cada grupo escoge una temática:

- La grandeza de la Amazonía. (Página 13)
- ¿Quién vive en la Amazonía? (Página 54)
- ¿Qué tiene que ver la Amazonía conmigo, por qué es importante preservarla? La Amazonía, el calentamiento del planeta y la emergencia climática. (Página 76)
- Las amenazas a la Amazonía, deforestación. La economía está en el fondo.

(Página 52)

Una vez analizados y recopilados los datos, pide a los grupos que compartan los resultados y organiza un debate con toda la clase. Se pueden incluir informaciones y fuentes adicionales en caso de querer profundizar más.

1.1.1. La grandeza de la Amazonia:

Si Amazonía fuese un país, sería el séptimo mayor del mundo, por detrás de Australia. Su territorio equivale a catorce veces España y es mucho más grande que todos los países de la Unión Europea juntos. Se calcula que tiene unos 400 000 millones de árboles y una superficie en torno a los 7 000 000 Km².

La Amazonía se extiende por ocho países diferentes de Sudamérica y un territorio perteneciente a Francia. Toda esa gigantesca región constituye el mayor bosque tropical del planeta. En su interior hay una gran cantidad de ríos, pero también hay ciudades, carreteras y grandes represas.

- **Actividad adicional: Busca e identifica en el mapa qué países abarca la Amazonía y qué idiomas se hablan en ellos.**

1.1.2. ¿Quién vive en Amazonía?

En la Amazonía viven unos 420 pueblos indígenas, con 86 lenguas y 650 dialectos. Hay decenas de pueblos no contactados o aislados que rechazan todo contacto con el hombre occidental y mantienen formas de vida de hace miles de años.



La Amazonía concentra el 10 % de la biodiversidad de la Tierra. Hay miles y miles de especies animales y vegetales, pero se calcula que aún es mayor el número de especies por descubrir, prácticamente cada año los científicos descubren especies nuevas. Flinís, en la página 61, nos habla de esta diversidad: 2,5 millones de especies de insectos, 550 variedades de reptiles, 500 tipos de mamíferos, 1 500 especies de pájaros y 2 500 de peces...

La Amazonía tiene una población estimada de 48 millones de habitantes, próxima a la de España. El 60% vive en centros urbanos y ciudades, que constituye una parte ínfima del territorio en comparación con el gran bosque. Muchas comunidades indígenas viven en grandes territorios de los que obtienen los medios de subsistencia y a los que están históricamente vinculados. Son comunidades tradicionales de recolectores, antiguos trabajadores del caucho, y tantos otros. Conservan sus modos de vida, cultura, lenguas ancestrales.

1.1.3. ¿Qué tiene que ver la Amazonía conmigo, por qué es importante preservarla?

Muchas personas no lo saben, pero la Amazonía es esencial en la lucha contra el cambio climático. Esto es lo que dicen los científicos:

- Las plantas y los árboles absorben carbono (CO₂), que es el principal gas que provoca el calentamiento del planeta, así, la selva retira mucho carbono de la atmósfera, que queda atrapado en la materia vegetal; pero si la destruimos, ese carbono vuelve a la atmósfera y contribuye a calentar el planeta.
- Los árboles, en grandes bosques como la Amazonía, también liberan humedad, que viaja por el aire y contribuye al ciclo de las lluvias, incluso a miles de kilómetros de distancia. Así, también ayudan a enfriar el planeta y a luchar contra el calentamiento global. Los científicos llaman esas corrientes «los ríos voladores» de la Amazonía.

1.1.4. El bosque está en peligro, las amenazas al ecosistema:

El 20% de la Amazonía ya ha sido deforestada, esto significa que, si dividiéramos la selva en cinco partes, una ya ha sido destruida, ya no existe.

¿Cómo se realiza esta deforestación? De las maneras más perversas, la principal son incendios provocados y organizados; pero también con talas masivas con motosierras y excavadoras. ¿Con qué objetivo? A veces para quedarse con las tierras, ya sea para cultivos u otros fines; y otras para vender la madera.

1.2. Actividad 2. Debate.

Organizamos un debate en torno a los problemas y las soluciones relacionados con la economía y la protección o destrucción del bosque. La economía está en el núcleo del problema, pero también en la solución. Tener en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- **Información adicional:**

la economía está en el problema y en la solución

¿Por qué se deforesta el bosque?: La Amazonía es muy rica y por eso son muchos los interesados en destruirla para aprovecharse de su riqueza.

Existen poderosos intereses económicos: la **minería** provoca serios problemas de contaminación y enfermedades, muchas veces se hace ilegalmente y con violencia hacia

las comunidades indígenas; la obtención de **madera** y la deforestación para obtener **campos de cultivo** transforman el bosque en gigantes monocultivos de soja o algodón, destruyen el bosque y la vida que alberga; la actividad **pecuaria** deforesta grandes extensiones de selva para convertirlos en pastizales para el ganado, pero tras unos pocos años de explotación, la tierra queda vacía, sin árboles, con la tierra degradada y estéril. La gran mayoría de todos estos productos, ya sean mineros, madereros, agrícolas o ganaderos, son explotados por grandes compañías multinacionales de Europa y EEUU, principalmente.

La multitud de ríos de la Amazonía propicia que existan grandes centrales hidroeléctricas que generan electricidad, pero también matan a los animales, destruyen el bosque, disminuyen la pesca para las comunidades indígenas, trasladan millones de trabajadores a ciudades que colapsan y generan grandes problemas sociales.

Una economía verde, o bioeconomía. La Amazonía busca un modelo propio de desarrollo. ¿Cómo hacerlo? ¿Cómo pueden ganar su sustento sus pobladores sin destruir el bosque? Algunas respuestas rápidas: cultivo de productos autóctonos como el cacao, la castaña de Brasil, el *acaí* o el caucho; pago por servicios ambientales de protección del bosque, la biodiversidad, el agua, el turismo...; pero también incentivos por parte de la Comunidad Internacional, si las poblaciones autóctonas protegen la selva, y así ayudan al planeta en el combate al calentamiento global, deberíamos de pagar todos por este servicio.

1.3. Actividad 3. Aplicamos lo que hemos aprendido

Hacia el final del libro, el padre de Enaiké, un sabio indígena muy comprometido con la protección del bosque, les dice a los protagonistas: «Espero que llevéis ese gran corazón y el amor por el bosque a vuestra ciudad y que allí también ayudéis a proteger la naturaleza, los animales, los árboles y a las personas»

Responde a estas preguntas:

- ¿Qué significan estas palabras?
- ¿Por qué piensas que lo dice?
- ¿Se puede aplicar a nosotros también?
- ¿Qué relación tenemos nosotros con la naturaleza que nos rodea? ¿Nos interesa protegerla?
- ¿Qué problemas enfrentan los bosques que conocemos? La gran problemática de los incendios.

Se pueden buscar varios ejemplos de bosques y ecosistemas interesantes cerca de donde vivimos o con los que tenemos alguna relación, buscar datos sobre los mismos, características, problemáticas y soluciones.

1.4. Actividad 4. Analizamos imágenes

Buscamos en el libro la imagen de los jaguares de la página 95 y de la 103 y las comentamos en el aula. Este debate nos sirve para analizar cómo la destrucción del bosque afecta a toda la vida animal. En un sistema ecológico todo está intrínsecamente relacionado.

Podemos continuar el debate comparando las imágenes de las páginas 22-23 con la de la 108. ¿Qué imágenes se aplicarían a nuestros bosques más próximos?

1.5. Actividad 5. Transversalidad

En esta página de las Naciones Unidas se puede encontrar información sobre la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Una vez estudiada esta información, vinculamos los ODS con el tema que estamos abordando.



2. Consumo responsable.

2.1. Actividad. Mapamundi

Dividimos la clase en grupos, a cada grupo le asignamos unas fichas de colores y sobre un mapamundi, de las mayores dimensiones posibles, pedimos a los diferentes grupos:

- Colocar una ficha sobre el país que creen que consume más chocolate.
- Colocar otra ficha en el país en el que creen que se produce más chocolate procesado.
- Por último, colocar una tercera ficha sobre el país que produce más cacao en el mundo.

Una vez que estén todas las fichas colocadas, cada grupo debe explicar al resto sus decisiones y, finalmente, se comparan con los datos reales del mercado global del chocolate y el cacao.

Nota: Puedes buscar la información en Internet, en sitios como <https://www.icco.org/>



2.2. Sostenibilidad y trazabilidad

En el capítulo 20, *El cacao ayuda a la selva, la selva ayuda al planeta*, una tía de Paulo recomienda a los chicos: «antes de comer un chocolate, preguntad si se hizo con cacao que no hizo daño al medioambiente y que respetó a las familias que lo produjeron».

- ¿Qué quiere decir la tía de Paulo? ¿Cómo una barra de chocolate puede hacer daño al medioambiente y a las familias que produjeron el cacao?
- ¿Qué es el consumo responsable? ¿Cómo podemos saber que no hizo daño al medioambiente?

Abordamos dos conceptos muy importantes, la **trazabilidad** y la **sostenibilidad**. La trazabilidad hace referencia a la capacidad de conocer de dónde vienen las materias primas de lo que consumimos; mientras que la sostenibilidad es un principio que busca asegurar cubrir las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras. Para informarnos sobre estos conceptos es importante revisar las etiquetas de los chocolates que compramos y buscar en internet sus referencias. El cacao genera mucho dinero a grandes multinacionales, sin embargo los productores de cacao suelen ser muy pobres.

Cómo evaluamos el chocolate:

Tiene que ser sostenible, para lo que tiene que respetar a las personas, a la naturaleza y al medioambiente. No destruye el bosque, no es monocultivo, es responsable con el uso de productos peligrosos para la salud y la biodiversidad (como plaguicidas, por ejemplo).

Aunque el cacao se originó en la Amazonía y los grandes bosques de Sudamérica, hoy en día el 70% del cacao mundial se produce en África Occidental, principalmente en Costa de Marfil y Ghana. En los últimos 60 años, estos dos países africanos han perdido alrededor del 94% y el 80% de sus bosques, un tercio de los cuales se talaron para cultivar cacao. (Información de <https://www.wwf.es/>).

En *El árbol del chocolate* encontramos una producción de cacao que no destruye el bosque, se trata de árboles nativos que están en la selva y las comunidades que allí viven respetan el medioambiente. En Amazonía existen sistemas agroforestales, en zonas que fueron deforestadas en el pasado, se plantan los árboles de cacao, junto con otros árboles nativos del ecosistema, formando un bosque amazónico pero que genera ingresos para comunidades y familias. Se **evitan** las plantaciones de **monocultivos** y la mezcla de plantas promueve la **reforestación** y la **conservación** del bosque y de la vida salvaje, al tiempo que las familias consiguen un sustento económico.

Algunos datos: Los bosques tropicales son el hogar de muchos animales amenazados de extinción, como algunos primates en África, el delfín rosado o el jaguar en la Amazonía.

Hay iniciativas comprometidas con finalizar con la deforestación, como la Iniciativa Cacao y Bosques ([Cocoa & Forests Initiative](https://worldcocoafoundation.org/programmes-and-initiatives/cocoa-and-forests-initiative) (<https://worldcocoafoundation.org/programmes-and-initiatives/cocoa-and-forests-initiative>) y el Reglamento de la Unión Europea sobre deforestación EUDR (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/internacional-especies-madera/madera-legal/iniciativas.html>) que debería entrar en vigor en diciembre de 2024 y obliga a demostrar que ningún producto consumido en Europa proviene de deforestación.

Un cacao socialmente justo no utiliza mano de obra infantil, asegura ingresos dignos a quienes cultivan el cacao y respeta a las mujeres.

El trabajo infantil ha sido un problema enorme vinculado a la producción del cacao, principalmente en África. Es un problema vinculado a la pobreza. Las familias envían a sus hijos a trabajar porque el trabajo de los padres no alcanza para el sustento, y no consiguen pagar a otros trabajadores. Muchos de estos menores pasan largas temporadas fuera de casa y abandonan la escuela. A esto se suma que los salarios pagados en las haciendas de cacao son totalmente insuficientes, más aún para las mujeres y los niños. Las mujeres, que muchas veces son las responsables del sustento económico de toda la unidad familiar, reciben un salario inferior al de los hombres, solo por el hecho de ser mujeres. Estas situaciones de desigualdad e injusticia, a pesar de las campañas y presiones internacionales, no se han conseguido erradicar.

Muy importante: Si sabemos de dónde viene el cacao, podemos averiguar en qué condiciones se ha producido, esto es, **la trazabilidad**. Así, disfrutaremos de un cacao delicioso, que ha sido justo con los productores y con el medioambiente.

3. Actividades adicionales

3.1. La diversidad de los personajes en el libro, en la Amazonia y en nuestro entorno

En el capítulo 5, *Castor: Objetico: La selva*, Castor describe a los protagonistas del viaje y comenta: «¿Cómo surgió esa sintonía? No lo sé, porque realmente somos muy diferentes».

También en el capítulo 21, *Chicos de la ciudad, chicos de la selva*, se aborda este tema.

Tomando el libro como punto de partida, proponemos un debate en el aula sobre la diversidad en la sociedad, en la realidad del alumnado y en su entorno más cercano.

3.2. La historia del chocolate y las poblaciones originarias de las Américas.

En el capítulo 12, *El alimento de los dioses*, se aborda la historia del cacao y su importancia en las antiguas poblaciones americanas. Puede ser un buen punto de partida para poner en marcha un trabajo de investigación sobre la historia del cacao o el cacao en la Historia, repartiendo a la clase por grupos, cada uno de los cuales investiga sobre un periódico concreto.



4. Material adicional

4.1. Fuentes

En estas páginas puedes encontrar información de interés:

- La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Datos adicionales sobre la región. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA): www.OTCA.org
- Mayores empresas chocolateras del mundo:
<https://www.icco.org/chocolate-industry/>
- Principales países productores de cacao:
https://www.icco.org/wp-content/uploads/Production_QBCS-XLIX-No.-1.pdf
- El consumo de cacao en el mundo:
<https://es.statista.com/grafico/6525/que-paises-consumen-mas-chocolate/4445>
- Reportaje el cacao, dulce remedio contra la deforestación, de Yana Marull (AFP) publicado en 2012, coincidiendo con la cumbre del clima Rio+20, actualizado y editado para uso en el aula.

EL CACAO, UN DULCE REMEDIO CONTRA LA DEFORESTACIÓN DE LA AMAZONÍA

Yana Marull

Medicilandia, Brasil

Una fábrica de chocolate al pie de la carretera Transamazónica, en el municipio de Medicilandia, funciona como un dulce antídoto a la deforestación.

"La carretera Transamazónica fue conocida durante décadas como un área de delito ambiental, hemos dado una imagen de destrucción de la Amazonía que pretendemos cambiar con esta iniciativa", cuenta Ademir Venturim, presidente de la cooperativa de 40 pequeños productores que son socios de la fábrica de chocolate, "Cacauway".

Sentado frente a la sencilla instalación de paredes amarillas, Ademir explica: "Para nosotros, la fábrica es un experimento que puede repetirse en toda la Amazonía; si damos valor a los productos amazónicos, generando empleo y renta, conseguimos la sostenibilidad económica, social y ambiental".

Ubicada en el suroeste del estado brasileño de Pará que perdió grandes extensiones de selva ante la expansión de la agricultura, la pecuaria y la explotación de la madera, la fábrica está iniciando la venta de sus chocolates en pequeñas tiendas en la región.

"Estamos alcanzando un mercado que no nos esperábamos", explica.

Los sacos de cacao que hoy son procesados en la pequeña fábrica llevan el nombre de su productor: Enivaldo Andrade Pereira. "Esta fábrica es una de las mejores cosas que han

ocurrido en nuestra región", afirma Enivaldo, al recordar que esta paga un 50% más que los grandes productores de chocolate en el país.

Su hacienda, el Sitio Almeida, es un ejemplo de la que ha sido la historia de la región y de este pueblo que debe su nombre a Emílio Garrastazu Médici, el presidente militar (1969-1974) que proyectó la construcción de la carretera Transamazónica, con el objetivo de colonizar la gigante selva.

El padre de Enivaldo, Idalecio de Almeida, llegó como colono en los setenta auspiciado por el gobierno militar y, como muchos, se abrió camino en la selva con dos de las producciones más arrasadoras: pasto para ganado y caña de azúcar. Luego se pasó al cacao.

Ahora su pequeña finca está rodeada de los deforestados pastos vecinos y ha sido replantada con 12.000 árboles de cacao, intercalados con 400 de caoba y otros árboles típicos del bosque amazónico. Aquí la selva está volviendo a su lugar.

Otra alternativa que gana fuerza es el cultivo de cacao orgánico, que llega a pagarse el doble y accede al prometedor mercado del mejor chocolate internacional.

Darcirio Vronski es el pionero de una cooperativa de 23 familias que producen cacao orgánico que venden al fabricante austriaco Zotter, que identifica en cada chocolatina al productor del cacao con el que fue hecha.

"Cuando llegué aquí, en 1976, atraído por los anuncios del gobierno en la radio, todo era selva. Plantamos caña de azúcar, pero nos desentendimos con la administración local y luego decidimos entrar en el cacao. Fui muy criticado, pero los que mantuvieron la caña fueron degradando la tierra y la nuestra está increíblemente fértil", dice satisfecho y convencido mientras recorre una finca en la que se conserva una buena porción de selva.

El estado de Pará es uno de los grandes productores de cacao de Brasil, un producto amazónico que fue desarrollado en la región a costa de la selva y que ahora es visto como la gran oportunidad para reforestar grandes extensiones de bosque talado. El cacao permite que los agricultores se pongan al día con la ley forestal, que acaba de entrar en vigor tras su reforma. Esta ley obliga a los dueños de tierras a mantener hasta 80% de su propiedad con bosque, los que deforestaron, tienen que reforestar. Todos tienen que buscar medios de vida que no destruyan el bosque.

"Antes el cacao se plantaba a costa de destruir la Amazonía, ahora reconvertimos áreas degradadas y deforestadas en bosque, con productos amazónicos que dan renta al productor", explica Sebastião Augusto, profesor de la Universidad Federal de Pará que asiste a los productores.

"El cacao es un cultivo que requiere de mucha sombra y lo que hoy se propone es alternar su plantación con otros árboles amazónicos como caoba, castañera, y pé, para conseguir un plantío de bosque con plantas nativas", explica João Batista, coordinador de la Fundación Vivir Producir y Preservar (FVPP) que apoya el fortalecimiento de la agricultura familiar.

Frenar la tala de árboles es un reto para Brasil, que en 2004 alcanzó un pico de 27.000 km² de selva destruida en un solo año, casi el tamaño de Bélgica. El actual gobierno ha lanzado un compromiso ambicioso de alcanzar la deforestación cero en Amazonía en 2030.

La conferencia del clima de la ONU reúne cada año a todos los países del mundo en busca de soluciones para la crisis climática y el calentamiento global en el planeta. Uno de sus objetivos es caminar hacia una economía sustentable, social y ambientalmente, que tenga en cuenta la imperiosa necesidad de conservar y restaurar los recursos naturales, entre estos las grandes selvas como la Amazonía, la mayor selva tropical del planeta todavía intacta en un 80%.

