

¿Qué recursos poseemos y cómo los cuidamos?



Presentación

En esta unidad se abordará la relación entre las actividades humanas y el ecosistema, poniendo énfasis en la forma en que nuestros hábitos de consumo de energía y recursos tiene impacto en el entorno natural.

Esta problemática es de alta relevancia, dado que, de manera complementaria al desafío propuesto por el currículum, los y las estudiantes en esta etapa de desarrollo están explorando su entorno e interactuando permanentemente con él. Del mismo modo, están generando y asimilando hábitos de comportamiento y patrones de consumo, que de una u otra forma impactan directamente en el ecosistema.

El hilo conductor que une y articula las actividades de la unidad, se desprende del hecho que todos los recursos sobre los cuales el ser humano sustenta su modo de vida, provienen de la naturaleza. Así, satisfacemos nuestras necesidades aplicando nuestra inteligencia para intervenir el medio natural. Estas demandas a la naturaleza son cada vez mayores y profundas, de tal forma que en ocasiones el ser humano ha provocado daños irreparables.

En este sentido, la unidad busca aportar a la mitigación de este impacto, promoviendo hábitos de cuidado y uso racional de los recursos naturales, como una forma de proteger el ecosistema.

Se pretende que los y las estudiantes, a través del trabajo colaborativo, desarrollen una actitud de respeto hacia el entorno, promoviendo de manera consciente y autónoma acciones tendientes al cuidado del medio ambiente. Para este propósito, los y las estudiantes:

- reconozcan y ubiquen los principales recursos naturales de América y Chile;
- analicen los efectos de la actividad humana en los ecosistemas que proveen de dichos recursos;
- redacten textos informativos sobre la temática;
- propongan medidas de protección para los recursos naturales y el ecosistema.

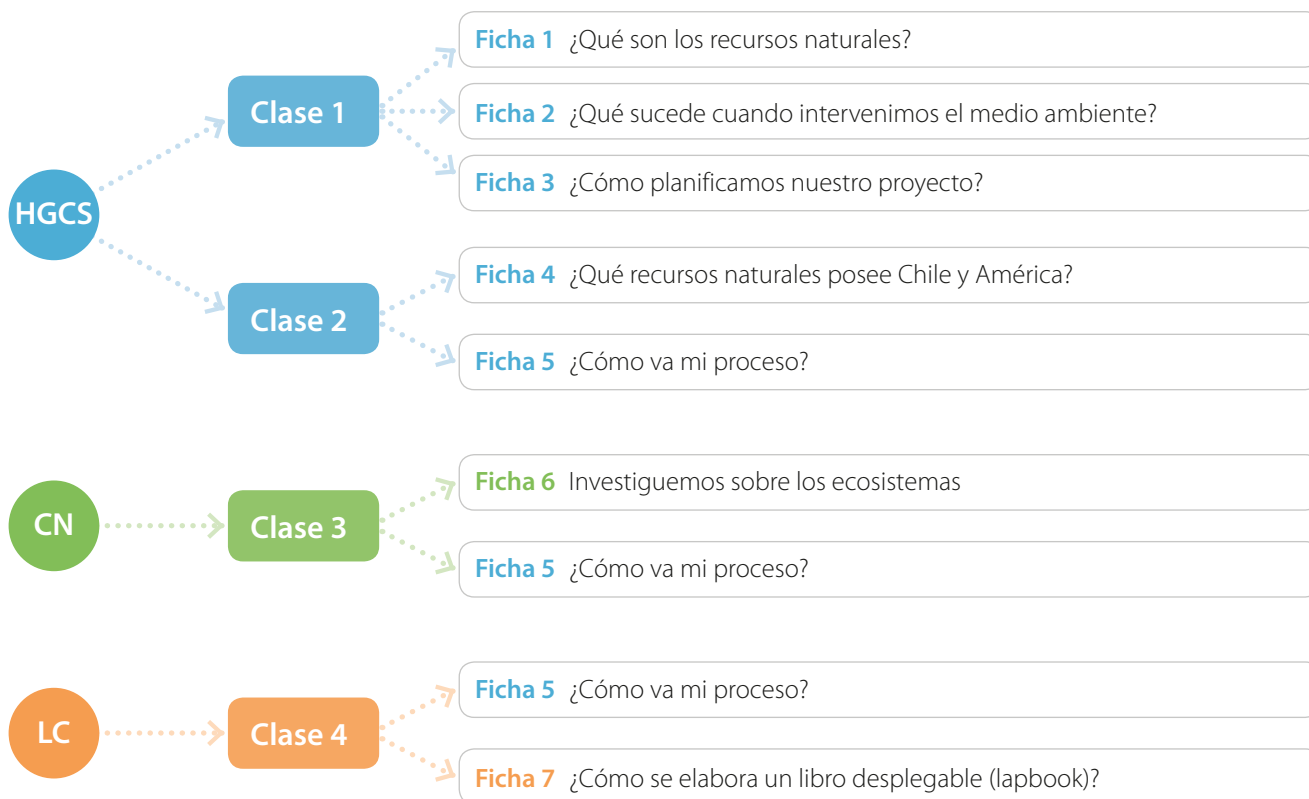
Como producto final se espera que cada equipo de trabajo elabore un **libro desplegable (lapbook)** que exponga los recursos naturales de Chile, sus ecosistemas y el impacto que las acciones humanas provoca. Considere para las clases 2, 3 y 4 diarios y revistas para recortar. Si no cuenta con estos recursos reparta hojas de oficio para que puedan dibujar.

El trabajo en la unidad, se encuentra estructurado de acuerdo a la lógica de proyecto. Integrará Objetivos de Aprendizaje de las asignaturas de **Lenguaje y Comunicación, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

Objetivos de Aprendizaje de la Unidad

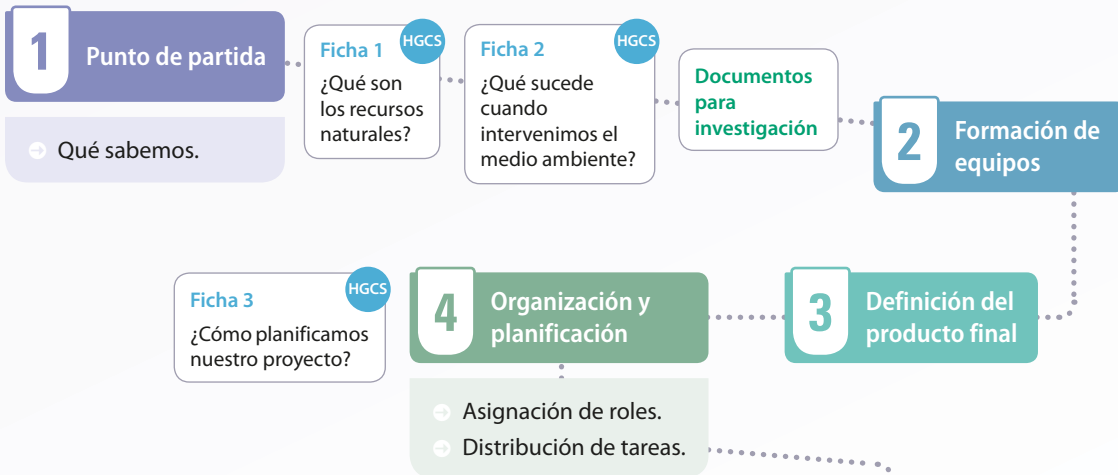
Lenguaje y Comunicación	<p>OA 15. Escribir con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad.</p> <p>OA 17. Escribir, revisar y editar sus textos para satisfacer un propósito y transmitir sus ideas con claridad. Durante este proceso: organizan las ideas en párrafos separados con punto aparte, utilizan conectores apropiados, emplean un vocabulario preciso y variado, adecuan el registro al propósito del texto y al destinatario, mejoran la redacción del texto a partir de sugerencias de los pares y el docente, corrigen la ortografía y la presentación.</p>
Ciencias Naturales	<p>OA 4. Analizar los efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos (parques nacionales, vedas, entre otras).</p>
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	<p>OA 7. Distinguir recursos naturales renovables y no renovables, reconociendo el carácter limitado de los recursos naturales y la necesidad de cuidarlos, e identificar recursos presentes en objetos y bienes cotidianos.</p> <p>OA 9. Reconocer y ubicar los principales recursos naturales de América, considerando su distribución geográfica, su uso, y la importancia de cuidarlos en el marco de un desarrollo sostenible.</p>
Objetivo de Aprendizaje Transversal	<p>OAT 13. Participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos de la familia, del establecimiento y de la comunidad.</p>

Clases de la unidad

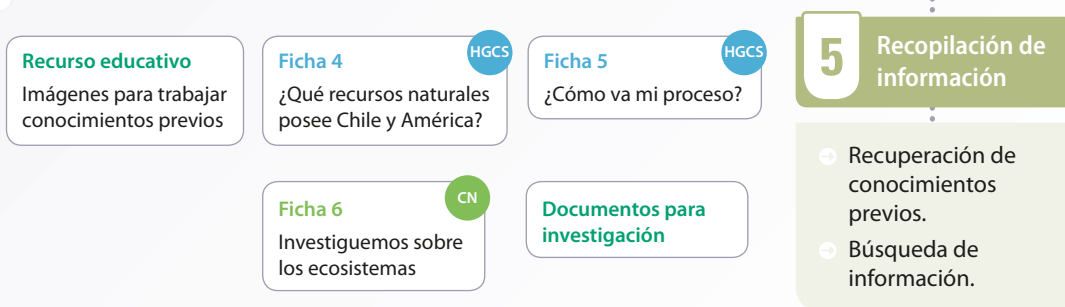


La ruta del proyecto

Clase 1



Clases 2 y 3



Clase 4



Planificación

Objetivo de Aprendizaje	Tiempo estimado	Recursos	Indicadores de evaluación
<p>OA 7. Distinguir recursos naturales renovables y no renovables, reconociendo el carácter limitado de los recursos naturales y la necesidad de cuidarlos, e identificar recursos presentes en objetos y bienes cotidianos.</p> <p>OAT 13.</p>	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha 1 (páginas 9 y 10) • Ficha 2 (página 11 y 12) • Documentos para investigación (páginas 13 y 14) • Ficha 3 (páginas 15 y 16) 	<ul style="list-style-type: none"> • Definen con sus propias palabras recursos naturales renovables y no renovables. • Reconocen recursos naturales renovables y no renovables presentes en su entorno. • Relacionan los recursos naturales con los objetos y los bienes que utilizan en la vida cotidiana. • Identifican recursos naturales abundantes y escasos. • Explican qué significa el carácter limitado de los recursos naturales. • Argumentan sobre la importancia de cuidar los recursos naturales. • Señalan maneras de cuidar los recursos naturales existentes en su entorno y en su vida cotidiana. • Construyen un muestrario de objetos y bienes cotidianos elaborados a partir de recursos naturales.

Orientaciones didácticas

En esta clase, se espera que los y las estudiantes descubran las ideas centrales que darán forma al proyecto. De manera concreta, reconocerán recursos renovables y no renovables y algunos de sus usos en el contexto del desarrollo sustentable.

Se sugiere activar los conocimientos previos en relación a los recursos naturales. Es importante destacar los efectos que su extracción provoca en el ambiente, de modo de perfilar así el objetivo y la problemática que da origen al proyecto.

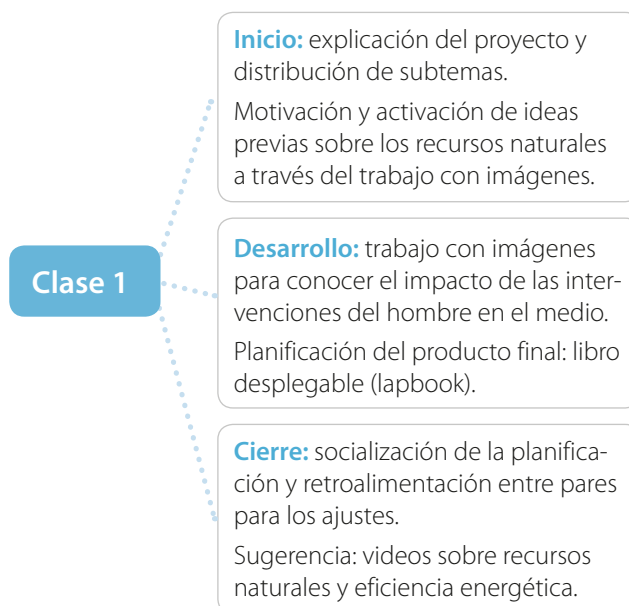
La **Ficha 1** permite estimular la discusión para distinguir los recursos renovables y no renovables. Es importante mediar para que todos participen en la conversación. Del mismo modo, oriéntelos para que reconozcan algunos de los efectos que produce en el ambiente el proceso extractivo.

Por otro lado, en la **Ficha 2** deberán argumentar sobre la importancia de cuidar los recursos naturales, destacando los impactos que tiene para el medio ambiente la extracción de recursos naturales.

Con la **Ficha 3**, los y las estudiantes planificarán el proyecto considerando el impacto de las actividades humanas, el uso de recursos naturales y los ecosistemas.

Finalmente, se recomienda enfatizar en la importancia del trabajo colaborativo, la división y complementariedad de roles integrando a todos los y las estudiantes.

El siguiente esquema ilustra el trabajo que se desarrollará en la clase:



Inicio

Explique a sus estudiantes de qué se trata el proyecto y lo que se busca lograr con él. Señale las asignaturas involucradas y etapas que desarrollarán. Anote en la pizarra la pregunta que lo guía y los subtemas que se desprenden de ella:

¿Qué recursos poseemos y cómo los cuidamos?

Subtema 1: Zona norte: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 2: Zona centro: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 3: Zona centro sur: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 4: Zona sur: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Organice los equipos de trabajo y distribuya los subtemas.

Motívelos para que reunidos en grupos trabajen con la **Ficha 1**, disponen de 20 minutos para el trabajo. Pídales que observen las imágenes e identifiquen las diferencias entre ellas. Oriéntelos para que noten y expresen las diferencias entre recursos naturales renovables y no renovables. Pídales que respondan las interrogantes:


- ¿Qué observan en cada imagen? (Describir)
- ¿En qué se diferencian? (Comparar)
- ¿Con qué recurso natural las asocian? (Identificar)
- ¿Cómo los agruparían? (Aplicar criterios de clasificación)
- ¿Qué necesidades humanas se pueden satisfacer con estos recursos naturales? (Reflexionar)
- ¿Qué otras actividades como éstas conoces? (Relacionar)

Supervise la actividad y refuerce la participación de todos y todas. Modele las respuestas cuando así lo amerite, y guíelos para que establezcan las diferencias entre los recursos naturales y sobre los productos que se pueden obtener a partir de ellos.

Ficha 1 (2 páginas)

¿Qué son los recursos naturales?

1. Reunidos en los equipos de trabajo observen las imágenes.



1. Extracción de petróleo
2. Explotación de leña
3. Energía eólica
4. Central hidroeléctrica
5. Minería
6. Central hidroeléctrica

2. Conviertan respondiendo las preguntas:

- ¿Qué observan en cada imagen?
 - ¿En qué se diferencian?
 - ¿Con qué recurso natural las asocian?
 - ¿Cómo los agruparían?
 - ¿Qué necesidades humanas se pueden satisfacer con estos recursos naturales?
 - ¿Qué otras actividades como éstas conoces?
 - ¿Cuál de estos recursos es escaso?

3. Chan con una línea el recurso natural con el producto que se obtiene.

Petróleo	Viento	Agua	Sól
----------	--------	------	-----

Energía solar Gasolina y diésel Energía eólica Energía hidroeléctrica

4. Con la ayuda de su profesor o profesora definen el concepto de recurso natural.

5. En plenaria respondan las siguientes preguntas:

- ¿Por qué debemos cuidar los recursos naturales? ¿Considera alguno indispensable para la vida?
- ¿Qué importancia tienen los recursos naturales en tu vida diaria?

Evaluación

6. Evalúa tu participación individual marcando con un ✓ la respuesta.

Indicador	Si	No
¿Puedo distinguir la importancia de cada uno de los recursos naturales que se obtienen en la zona?		
¿Puedo asociar recursos naturales con sus productos?		
¿Puedo explicar qué actividades humanas se pueden satisfacer con estos recursos naturales?		
¿Puedo explicar qué es un recurso natural?		
¿Conozco los recursos naturales de mi país?		

Punto a destacar

Elaboramos recursos naturales a través de los elementos que existen en la naturaleza, porque son recursos que se renuevan. Se pueden clasificar en dos grandes grupos renovables (energía eólica, solar, viento) y no renovables (gasolina, petróleo, gas natural, carbón).

Ficha 2 (2 páginas)

¿Qué sucede cuando intervenimos el medio ambiente?

1. Reunidos en los equipos de trabajo, observen las imágenes y conversen considerando las preguntas. Luego, escriban sus conclusiones en el espacio asignado para cada una de ellas.



1. Deforestación por tala de árboles
2. Minería
3. Contaminación por residuos sólidos
4. Minería

2. ¿Qué cambios se producen en la naturaleza cuando extraemos recursos naturales?

3. ¿Qué efectos negativos se producen en el medio ambiente cuando transformamos o cuando usamos los recursos naturales?

4. ¿Qué podemos hacer para evitar o disminuir los daños al medio ambiente? ¿Con ejemplos.

2. Lean la siguiente historia y luego respondan las preguntas.

Una familia compra un predio para vivir y trabajar en los límites del campo. Busan muy entusiasmados con el proyecto. Piensan construir dos casas, que serán habitadas por mamá y papá, los abuelos y el hijo. Dos meses, luego a disposición un bosque de árboles que les permitirá obtener gran parte de la madera para comenzar su proyecto.

1. ¿Qué necesidades puede satisfacer el bosque para esta familia?

2. ¿Qué debería hacer esta familia para cuidar el bosque y contar con madera por muchos años y así mantener su proyecto por varias generaciones en la familia?

3. ¿Conoces otros ejemplos en que algunas instituciones establezcan ciertas medidas para que se protejan algunos recursos naturales?

4. ¿Qué puedes hacer en tu casa, en tu escuela o en tu comunidad para que los recursos naturales se mantengan a través del tiempo?

Evaluación

5. Evalúa tu participación individual marcando con un ✓ la respuesta.

Indicador	Si	No
¿Puedo distinguir la importancia de cada uno de los recursos naturales que se obtienen en la zona?		
¿Puedo asociar recursos naturales con sus productos?		
¿Puedo explicar qué actividades humanas se pueden satisfacer con estos recursos naturales?		
¿Puedo explicar qué es un recurso natural?		
¿Conozco los recursos naturales de mi país?		

Documentos para investigación (2 páginas)

Las energías renovables para Chile

Las energías renovables para Chile, son una alternativa real frente al uso de los combustibles fósiles (el petróleo, el carbón y el gas natural), en consideración a los recursos energéticos locales, ya que se originan a través de procesos geológicos que también utilizan el agua. Por esta razón se consideran fuentes de energía renovables. En Chile destacan por ejemplo, la **radiación solar** (esta día del mundo), **fuentes eólicas** de origen a su vez por desarrollo energético, un potencial potencial de **energía marina** en nuestro mar, gran potencial para desarrollo de **biogás** (gas a partir de los desechos orgánicos) y un **recurso geotérmico** a lo largo de nuestro país.

Toda esta fuente de energía, participan hoy en la generación de energía eléctrica para nuestro país. Algunos ejemplos:

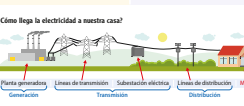
Energía hidroeléctrica	Energía eólica
Una central hidroeléctrica es una instalación que genera transformando la energía potencial del agua en energía eléctrica, utilizando turbinas que aprovechan la fuerza del viento, mediante aerogeneradores que aprovechan las corrientes de aire.	El parque eólico es una central eléctrica a donde la producción de la energía eléctrica se origina a partir de la fuerza del viento, mediante aerogeneradores que aprovechan las corrientes de aire.
Se aprovecha la energía del caudal de agua para generar electricidad.	Se aprovecha la energía del viento para generar electricidad.



Otras generaciones de energía

Energía solar	Energía geotérmica
Es una energía renovable que utiliza la radiación electromagnética proveniente del sol. Los centrales solares son instalaciones diseñadas a aprovechar la radiación del sol para generar energía eléctrica.	Las centrales térmicas geotérmicas (o termoelectricas) se produce electricidad a partir de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas natural, mediante un ciclo termodinámico a agua roja.

¿Cómo llega la electricidad a nuestra casa?



Planta generadora (Central) → Líneas de transmisión (Subestación eléctrica) → Líneas de distribución (MT, BT) → Mi casa

Ficha 3 (2 páginas)

¿Cómo planificamos nuestro proyecto?

Reunidos en equipos de trabajo planifiquen su proyecto respondiendo en el espacio correspondiente cada una de las interrogantes. Si tienen dudas pueden preguntar a su profesor o profesora.

1. ¿Cuáles son los datos de nuestro proyecto?

2. ¿Qué vamos a investigar? (Explicar la forma que investigarán)

3. ¿Cómo lo haremos? (Indicar los pasos que necesitarán para elaborar el libro desplegable (flipbook))

4. ¿Qué recursos necesitamos? (Indicar los materiales que necesitarán para elaborar el libro desplegable (flipbook))

Planificar es ordenar los pasos que debemos seguir para lograr nuestra meta, en este caso elaborar un libro desplegable (flipbook) sobre los recursos naturales, el momento donde se encuentran generando ideas en cómo deben cuidarse.

1. ¿Cómo distribuiremos los tareas en el equipo? (Con base a actividades realizadas cada integrante del equipo)

Tareas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de entrega

2. ¿Cómo conversaremos con el desarrollo de este proyecto? (Consideraciones del equipo)

3. ¿Cómo presentaremos el producto final del proyecto? (Recursos de libro desplegable (flipbook))

4. ¿Cómo comentaremos los resultados del proyecto a la comunidad? (Explicar cómo y dónde presentarán el libro desplegable (flipbook) a la comunidad escolar)

Desarrollo

Entregue la **Ficha 2**, complemente las instrucciones formulando la pregunta. ¿De dónde obtenemos la energía, los alimentos y los materiales con que satisfacemos nuestras necesidades? Disponen de 15 minutos para la actividad.

Permítales que discutan y estimúelos para que se involucren en el trabajo. Pase por los equipos y escuche sus comentarios, refuerce los aciertos y oriente a quienes les cuesta más encontrar respuestas.

Es de vital importancia que, junto con identificar a la naturaleza como la fuente de todos los recursos necesarios para la vida, respondan a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué cambios se producen en la naturaleza cuando extraemos recursos naturales? Descríbanlos.
- ¿Qué efectos negativos se producen en el medio ambiente cuando transformamos o cuando ocupamos los recursos naturales? Ejemplifiquen.
- ¿Qué podemos hacer para evitar o disminuir los daños al medio ambiente? Den ejemplos.

Discuta y socialice las respuestas de los y las estudiantes. Destaque la relevancia de encontrar un equilibrio entre el uso de recursos y la protección del medio ambiente.

Pida a los niños y niñas que mediante sus propias palabras, expliquen el concepto de desarrollo sustentable. Refuerce las ideas de los estudiantes y corrija cuando sea necesario. En este punto, es vital que los estudiantes, más que memorizar la definición, tomen conciencia de que los recursos naturales nos permiten satisfacer las necesidades de hoy, pero debemos usarlos de tal forma que también puedan satisfacer las necesidades de las futuras generaciones.

Pídales que señalen acciones para favorecer el desarrollo sustentable, como hacer uso racional de los recursos, optar por la adopción de energías limpias y renovables (destacar que no es lo mismo limpio que renovable), reponer los recursos empleados (reforestación); permitir a la naturaleza desarrollar los ciclos de renovación de los recursos naturales (vedas, áreas protegidas, planes de manejo, etc.) y otros ejemplos.

Luego, coménteles que planificarán el proyecto usando la **Ficha 3**, para ello dispondrán de 60 minutos. Discuta los aspectos generales como el tiempo y el producto final. Puntualice que el proyecto será desarrollado en

cuatro clases (incluyendo esta). Es importante precisar que el producto final del proyecto es un **libro desplegable (lapbook)** cuyo tamaño será aproximadamente $\frac{1}{4}$ de mercurio (hoja bloc medium), en el que incluirán información sobre los subtemas ya distribuidos.

Cierre

Invite a los y las estudiantes a poner en común su trabajo de planificación y a retroalimentarse entre pares.

Oriéntelos destacando sus aciertos y la relevancia de cada uno de los temas que investigarán.

Puede cerrar la clase proyectando o recomendando alguno de los siguientes videos sobre recursos naturales y eficiencia energética disponibles en:

Plataforma Educar Chile. Eficiencia energética: energía eólica. Bodoque aprende qué es la energía eólica. Disponible en:

➤ <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=209322>

Portal de las Naciones Unidas. Definición de desarrollo sostenible. Disponible en:

➤ <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Portal de las Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. Disponible en:

➤ <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Portal del Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile. Eco biblioteca. Disponible en:

➤ <http://educacion.mma.gob.cl/eco-biblioteca/>

Portal del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile. Desarrollo sustentable. Disponible en:

➤ <http://www.energia.gob.cl/dds>

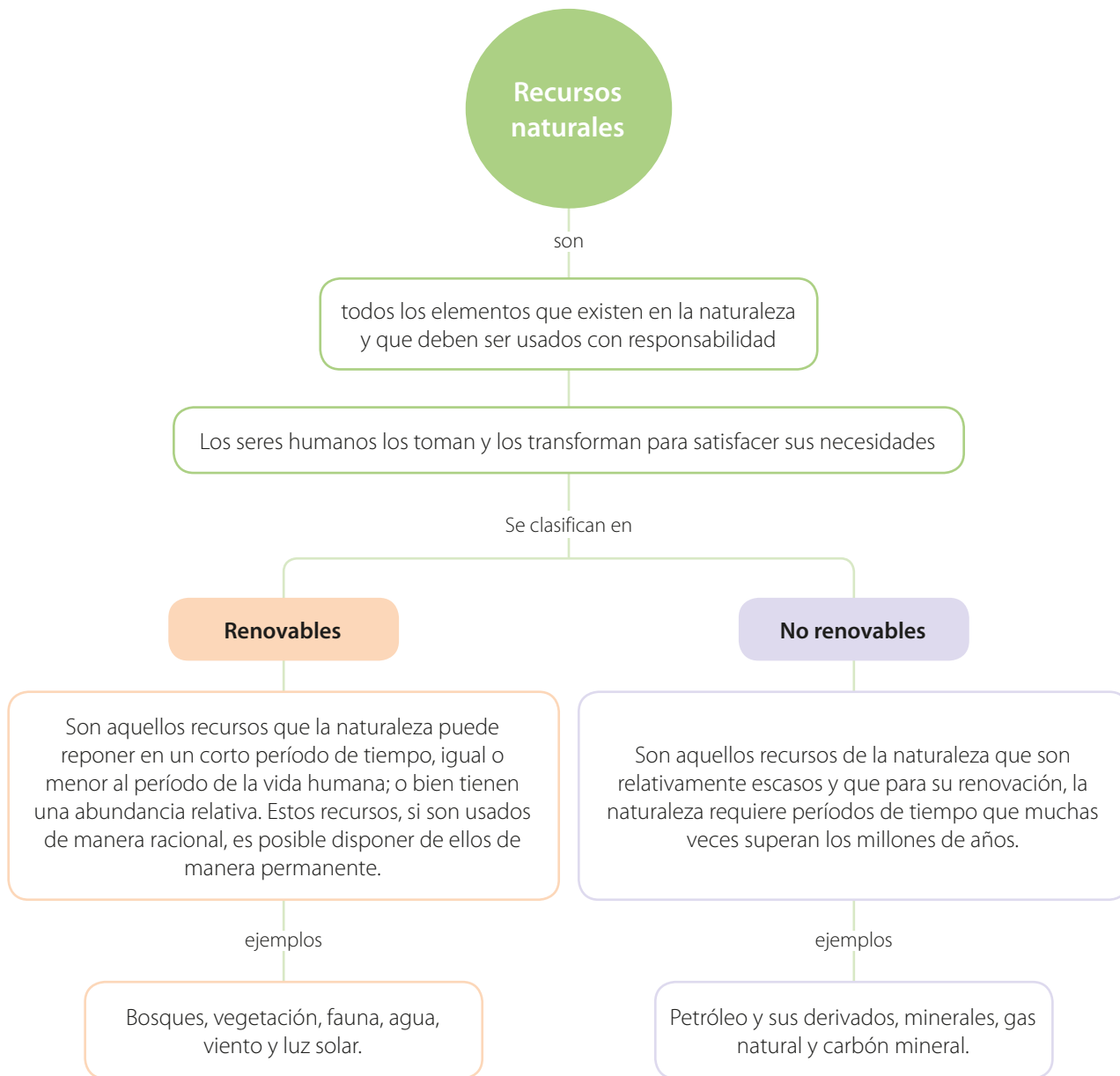
Portal del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile. Energías Renovables. Disponible en:

➤ <http://www.energia.gob.cl/energias-renovables>

Portal Energía Abierta, de la Comisión Nacional de Energía, Chile. Generación de energía eléctrica. Disponible en:

➤ <http://energiaabierta.cl/>

Si lo considera necesario, refuerce los contenidos trabajados en las **Fichas 1 y 2** utilizando el siguiente esquema:



Evaluación

A continuación, encontrará un instrumento de evaluación para la planificación. El objetivo de ella es identificar el nivel de comprensión que tienen sus estudiantes de la forma en que elaborarán sus proyectos (**Ficha 3**).

Para responderla, asigne el puntaje que considere en que se encuentren los equipos. Los resultados los puede analizar de forma grupal. Con esa información usted podrá reestructurar el proyecto, introducir algunas mejoras o pedir apoyo de los equipos que se encuentren más avanzados.

Pauta evaluación de planificación del proyecto

Indicadores	4	3	2	1
Son capaces de definir el objetivo de su investigación.	Enuncian de manera coherente y clara el objetivo de su investigación.	Enuncian el objetivo de su investigación, pero con algunas imprecisiones.	Enuncian con mucha dificultad el objetivo de sus investigación.	No logra reconocer el objetivo de su investigación.
Son capaces de señalar la forma en que elaborarán el proyecto.	Enuncian todos los pasos que les ayudarán a realizar el proyecto.	Enuncian la mayor parte de los pasos que les ayudarán a realizar el proyecto.	Enuncian menos de la mitad de los pasos que les ayudarán a realizar el proyecto.	Enuncia solo dos pasos que le ayudarán a realizar el proyecto.
Nombran los recursos necesarios para la elaboración del proyecto.	Enuncian todos los recursos necesarios para el proyecto.	Enuncian la mayor parte de los recursos necesarios para el proyecto.	Enuncian menos de la mitad de los recursos necesarios para el proyecto.	Enuncian solo dos recursos necesarios para el proyecto
Definen las tareas del equipo.	Definen todas las tareas del equipo y asignan las personas responsables de cada una de ellas.	Definen la mayor parte de las tareas del equipo y asignan casi a la totalidad de las personas responsables de cada una de ellas.	Definen menos de la mitad de las tareas del equipo y tiene dificultades para asignar a las personas responsables de cada una de ellas.	Definen solo dos tareas del equipo y tienen dificultades para asignar a las personas responsables de cada una de ellas.
Formulan conclusiones argumentando.	Formulan conclusiones y argumentan.	Formulan conclusiones pero no logran argumentarlas todas.	Formulan con impresión solo una conclusión.	No logran formular conclusiones.
Elaboran un boceto del producto final del proyecto.	Elaboran un boceto claro y coherente del producto final.	Elaboran un boceto pero con algunas imprecisiones.	Elaboran con mucha dificultad solo parte del boceto.	No logra elaborar el boceto.
Señalan la forma en que comunicarán su proyecto a la comunidad.	Definen de manera precisa y a través de claros ejemplos la forma cómo comunicarán su proyecto.	Definen con bastante claridad pero con ejemplos no tan claros la forma cómo comunicarán su proyecto.	Definen con mucha dificultad su proyecto y no pueden dar ejemplos claros de cómo comunicarán su proyecto.	Presentan vagamente la forma en que comunicarán su proyecto.

Puntaje

- 28-26 = Sus capacidades para elaborar el proyecto se encuentran en un muy buen nivel. Se recomienda solicitar a estos equipos que apoyen a los que tienen más dificultades.
- 25-21 = Sus capacidades se encuentran en un muy buen nivel, pero deben mejorar algunos puntos.
- 20-14 = Tienen las bases para desarrollar proyectos, pero deben afinar algunos puntos.
- 13-7 = La planificación le presenta dificultad al equipo. Requieren apoyo de los más avanzados.

Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Qué son los recursos naturales?

1 Reunidos en los equipos de trabajo observen las imágenes.



Extracción de petróleo.



Explotación de bosque.



Aerogeneradores.



Central hidroeléctrica.



Mina de carbón.



Instalación de paneles solares para producir energía solar.

- 2 Conversen respondiendo las preguntas:
- ¿Qué observan en cada imagen?
 - ¿En qué se diferencian?
 - ¿Con qué recurso natural las asocian?
 - ¿Cómo los agruparían?
 - ¿Qué necesidades humanas se pueden satisfacer con estos recursos naturales?
 - ¿Qué otras actividades como éstas conoces?
 - ¿Cuál de estos recursos es escaso?
- 3 Unan con una línea el recurso natural con el producto que se obtiene.

Petróleo

Viento

Agua

Sol

Energía solar

Gasolina y diésel

Energía eólica

Energía hidroeléctrica

- 4 Con la ayuda de su profesor o profesora definan el concepto de recurso natural.
- 5 En plenaria respondan las siguientes preguntas:
- ¿Por qué debemos cuidar los recursos naturales? ¿Consideras alguno indispensable para la vida?
 - ¿Qué importancia tienen los recursos naturales en tu vida diaria?

Evaluación

- 6 Evalúa tu participación individual marcando con un ✓ la respuesta.

Indicador	Sí	No
¿Respondí las preguntas a partir de lo que se observa en las imágenes?		
¿Ayudé a encontrar respuestas en el grupo?		
¿Le permití a mis compañeros y compañeras expresarse?		
¿Me concentré en el trabajo?		
¿Le permití a los demás trabajar sin distraerlos?		
¿Puedo explicar qué es un recurso natural?		
¿Conozco los recursos naturales de mi país?		

Para no olvidar

Llamamos recursos naturales a todos los elementos que existen en la naturaleza, porque son necesarios para satisfacer todas nuestras necesidades. Se suelen clasificar en dos grandes grupos: renovables (ejemplos: plantas, animales, sol, viento) y no renovables (ejemplos: petróleo, gas natural, carbón).

Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Qué sucede cuando intervenimos el medio ambiente?

- 1 Reunidos en los equipos de trabajo, observen las imágenes y conversen considerando las preguntas. Luego, escriban sus conclusiones en el espacio asignado para cada una de ellas.



📷 Suelo erosionado por tala de bosque.



📷 Contaminación por derrame de petróleo.



📷 Contaminación atmosférica debido a las industrias que procesan materias primas.



📷 Residuos industriales que van a las aguas.

- a) ¿Qué cambios se producen en la naturaleza cuando extraemos recursos naturales?

- b) ¿Qué efectos negativos se producen en el medio ambiente cuando transformamos o cuando ocupamos los recursos naturales?

- c) ¿Qué podemos hacer para evitar o disminuir los daños al medio ambiente? Den ejemplos.

- 2 Lean la siguiente historia y luego respondan las preguntas.

Una familia compra un predio para vivir y trabajar en las labores del campo. Están muy entusiasmados con su proyecto. Piensan construir dos casas, que serán calefaccionadas por medio de la leña, los establos y el cerco. Por suerte, tiene a su disposición un bosque de mediano tamaño que les permitirá obtener gran parte de la materia prima para comenzar su proyecto.

- a) ¿Qué necesidades puede satisfacer el bosque para esta familia?

- b) ¿Qué debería hacer esta familia para cuidar el bosque y contar con madera por muchos años y así mantener su proyecto por varias generaciones en la familia?

- c) ¿Conoces otros ejemplos en que algunas instituciones establezcan ciertas medidas para que se protejan algunos recursos naturales?

- d) ¿Qué puedes hacer en tu casa, en tu escuela o en tu comunidad para que los recursos naturales se mantengan a través del tiempo?

Evaluación

- 3 Evalúa tu participación individual marcando con un ✓ la respuesta.

Indicador	Sí	No
¿Revisé las imágenes y las comenté con mis compañeros y compañeras?		
¿Respondí las preguntas?		
¿Puedo dar ejemplos de acciones que protegen el medio ambiente?		
¿Propuse algunas medidas que permiten mantener un desarrollo sostenible de un recurso renovable a través del tiempo?		

Documento 1

Las energías renovables para Chile

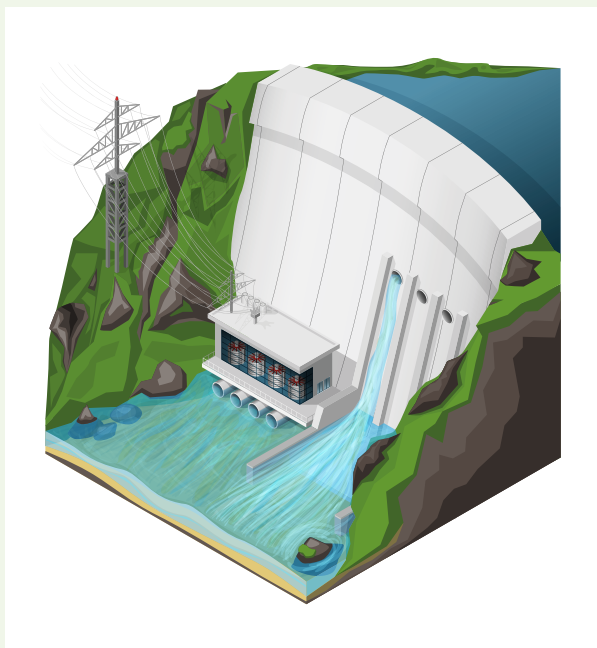
Las energías renovables para Chile, son una alternativa real frente al uso de los combustibles fósiles (el petróleo, el carbón y el gas natural, se consideran recursos energéticos fósiles, ya que se originan a través de procesos geológicos que tardan millones de años. Por esta razón no son renovables). En Chile, tenemos por ejemplo, la **radiación solar** más alta del mundo, **fuertes vientos** de norte a sur para desarrollar energía eólica, un tremendo potencial de **energía marina** en nuestras costas, gran capacidad para desarrollar **biogás** (gas a partir de los desechos orgánicos) y un **recurso geotérmico** a lo largo de nuestro país.

Todas estas formas de energía, participan hoy en la generación de energía eléctrica para nuestro país. Algunos ejemplos:

Energía Hidroeléctrica

Una central hidroeléctrica es una instalación que permite transformar la energía potencial del agua en energía eléctrica, utilizando turbinas acopladas a los alternadores.

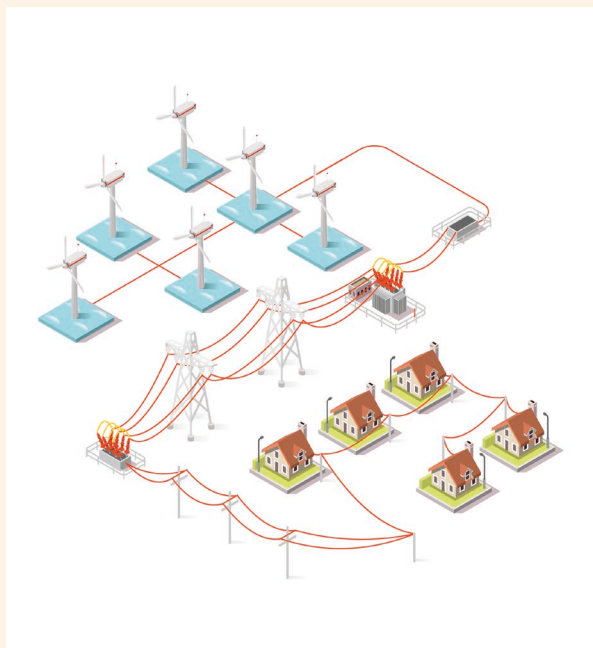
Se aprovecha la energía del caudal de agua para generar electricidad



Energía Eólica

El parque eólico es una central eléctrica donde la producción de la energía eléctrica se consigue a partir de la fuerza del viento, mediante aerogeneradores que aprovechan las corrientes de aire.

Se aprovecha la energía del viento para generar electricidad

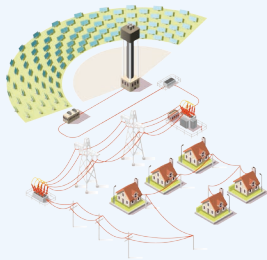


Documento 2

Otras generaciones de energía

Energía solar

Es una energía renovable que utiliza la radiación electromagnética proveniente del sol. Las centrales solares son instalaciones destinadas a aprovechar la radiación del sol para generar energía eléctrica.



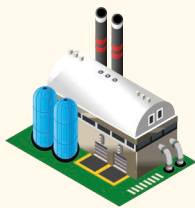
Energía térmica

Las centrales térmicas convencionales (o termoeléctricas) se produce electricidad a partir de combustibles fósiles como carbón, petróleo o gas natural, mediante un ciclo termodinámico de agua-vapor.



Bioenergía

Centrales que producen electricidad a partir de la energía almacenada en la materia orgánica. La materia prima de la bioenergía puede provenir de residuos forestales y desechos de madera, residuos agrícolas y de actividades de ganado.

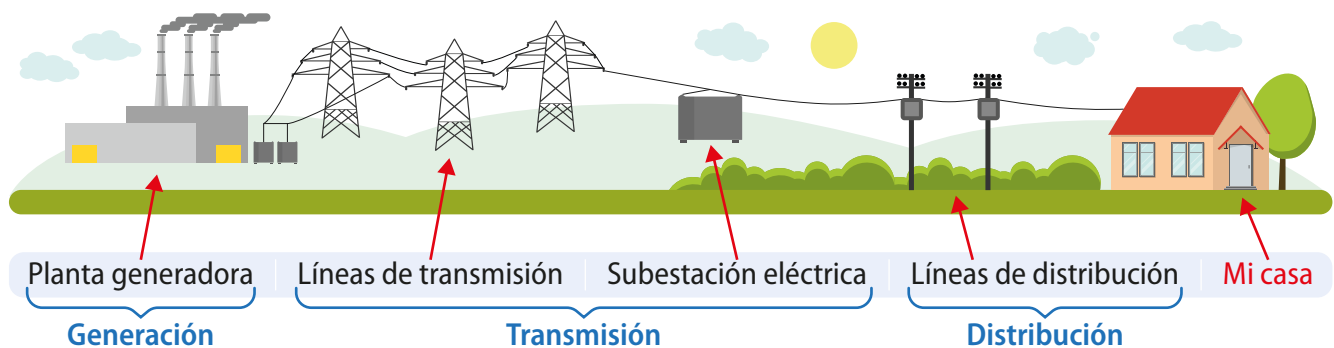


Energía geotérmica

Plantas que producen electricidad a partir del calor de las profundidades de la tierra. Chile al formar parte del cinturón de Fuego del Pacífico contiene un gran potencial geotérmico estimado en 2.000 MW en el norte grande y 1.350 MW en la zona central



¿Cómo llega la electricidad a nuestra casa?



Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Cómo planificamos nuestro proyecto?

Reunidos en equipos de trabajo, planifiquen su proyecto respondiendo en el espacio correspondiente cada una de las interrogantes. Si tienen dudas pueden preguntar a su profesor o profesora.



Planificar es ordenar los pasos que debemos seguir para conseguir nuestra meta, en este caso elaborarán un **libro desplegable (lapbook)** sobre los recursos naturales, el ecosistema donde se encuentran poniendo énfasis en cómo deben cuidarse.

1 ¿Cuáles son los datos de nuestro proyecto?

Nombre del proyecto	¿Qué recursos tenemos y cómo los cuidamos?
Subtema	
Producto	Libro desplegable (lapbook)
Equipo (integrantes)	

2 ¿Qué vamos a investigar?

(Explicar el tema que investigarán)

3 ¿Cómo lo haremos?

(Explicar los pasos que necesitarán para elaborar el libro desplegable (lapbook))

4 ¿Qué recursos necesitamos?

(Nombrar los materiales que necesitarán para elaborar el libro desplegable (lapbook))

5 ¿Cómo distribuiremos las tareas en el equipo?

(Qué tareas o actividades realizará cada integrante del equipo)

Tareas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de entrega

6 ¿Qué conseguiremos con el desarrollo de este proyecto?

(Conclusiones del equipo)

7 ¿Cómo presentaremos el producto final del proyecto?

(Boceto de libro desplegable (lapbook))

8 ¿Cómo comunicaremos los resultados del proyecto a la comunidad?

(Explicar cómo y dónde presentarán el libro desplegable (lapbook) a la comunidad escolar)

Planificación

Objetivo de Aprendizaje	Tiempo estimado	Recursos	Indicadores de evaluación
<p>OA 9. Reconocer y ubicar los principales recursos naturales de América, considerando su distribución geográfica, su uso, y la importancia de cuidarlos en el marco de un desarrollo sostenible.</p> <p>OAT 13.</p>	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Set de imágenes (página 20) • Ficha 4 (páginas 21 a 23) • Documentos para investigación (páginas 24 a 27) • Diarios y revistas, hojas de oficio y lápices de colores • Ficha 5 (página 28) • Carpeta 	<ul style="list-style-type: none"> • Enumeran los principales recursos naturales de América (recursos agrícolas y ganaderos, el mar y sus productos, minerales, entre otros). • Localizan y observan en un mapa los principales recursos naturales de América. • Dan ejemplos del uso que se da a algunos recursos naturales de América.

Orientaciones didácticas

El propósito de esta clase es conocer y ubicar los recursos naturales en América para centrarse en Chile. La idea es trabajar de lo general a lo particular: recursos naturales en América, luego Chile para finalmente centrarse en los subtemas asignados a cada equipo de trabajo. Antes de comenzar, se espera que el docente pueda retroalimentar a los y las estudiantes, reforzando y complementando el trabajo, de modo de asegurar el aprendizaje y la apropiación de dos aspectos de los recursos naturales de América:

- Identificar los principales recursos naturales de América y su ubicación.
- Ejemplificar los usos que se da a estos recursos.

Se sugiere activar los conocimientos previos utilizando imágenes, las cuales podrá descargar o imprimir de la sección **Recursos educativos**.

Set de imágenes (1 página)



Se espera que el docente estimule el trabajo colaborativo, la división y complementariedad de los roles, integrando a todos los y las estudiantes. Este es un clima propicio para fortalecer actitudes relacionadas con el respeto, la tolerancia y el compromiso con los proyectos colectivos.

El siguiente esquema ilustra el trabajo que se desarrollará en la clase:



Inicio

Active los conocimientos previos de sus estudiantes proyectando las imágenes que se encuentran en **Set de imágenes**. Si no tiene los recursos necesarios para proyectarlas imprímalas y entregue una por equipo de trabajo.

Realice preguntas cómo :

- ¿Es un recurso natural renovable o no renovable?
- ¿De dónde los extraerán?
- ¿Cómo el ser humano extrae estos recursos?
- ¿Qué productos se pueden obtener de este recurso?
- ¿Cómo los debemos cuidar?

Estas interrogantes le permitirán evaluar las concepciones previas de sus estudiantes. Si tiene la oportunidad, refuerce ideas sobre la importancia de cuidado de los recursos naturales.

Desarrollo

Invite a los equipos a trabajar con la **Ficha 4** y analizar la información que se proporciona en **Documentos para investigación**. Señale que primero trabajarán los recursos naturales en América y luego se centrarán en Chile de acuerdo a los subtemas asignados (pregunta 3 de la **Ficha 4**). Reparta hojas de oficio y/o diarios y revistas, para que dibujen o recorten las imágenes que le permitirán ilustrar sus reportes.

Retroalimente el trabajo para que puedan localizar la información que necesitan. Reconozca el esfuerzo e iniciativa de los niños y niñas por explorar conocimientos sobre la temática, en un ambiente de respeto a la diversidad de puntos de vista.

A continuación puede revisar los siguientes links donde encontrará información sobre la temática de recursos naturales en Chile:

Portal del Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile. Eco biblioteca. Disponible en:
<http://educacion.mma.gob.cl/eco-biblioteca/>

Portal del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile. Desarrollo sustentable. Disponible en:
<http://www.energia.gob.cl/dd>

Portal del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile. Energías Renovables. Disponible en:
<http://www.energia.gob.cl/energias-renovables>

Portal Energía Abierta, de la Comisión Nacional de Energía, Chile. Generación de energía eléctrica. Disponible en:
<http://energiaabierta.cl/>

Cierre

Solicite a los equipos de trabajo archivar en una carpeta todos los escritos e imágenes recopilados y guárdelos, ya que ellos constituirán algunas páginas del libro desplegable (lapbook), que será elaborado en la clase 4 de Lenguaje y Comunicación.

Para cerrar, pídale que socialicen la evaluación formulada en la **Ficha 5**, y comente con ellos sus apreciaciones.

Oriénteles para que concluyan que el aprendizaje es un proceso que también se da de manera colectiva y que para eso todos deben aportar.

Ficha 4 (3 páginas)

¿Qué recursos naturales posee Chile y América?

Resúmen en los equipos de trabajo, observen el mapa.

Recursos naturales en América

Con la información del mapa completan la tabla.

Recursos	Usos y productos	Observación
Recursos marinos	alimentos, productos químicos, cosméticos, textiles, turismo de pesca, administración pesquera	
Recursos energéticos (petróleo, gas, carbón)		
Grainíferos		
Recursos forestales (bosques y plantaciones de árboles)		
Recursos minerales		
Agricultura (granos)		
Agricultura (hortalizas)		
Agricultura (frutas)		
Otros		

Con el documento entregado por tu profesor o profesora, investiguen los recursos naturales que posee la zona de Chile que les fue asignado. Luego, completen la ficha.

Zona Norte

Recursos marinos

Recursos energéticos (petróleo, gas, carbón)

Grainíferos

Recursos forestales (bosques y plantaciones de árboles)

Recursos minerales

Agricultura (granos)

Agricultura (hortalizas)

Agricultura (frutas)

Otros

Con el documento entregado por tu profesor o profesora, investiguen los recursos naturales que posee la zona de Chile que les fue asignado. Luego, completen la ficha.

Zona Central

Recursos marinos

Recursos energéticos (petróleo, gas, carbón)

Grainíferos

Recursos forestales (bosques y plantaciones de árboles)

Recursos minerales

Agricultura (granos)

Agricultura (hortalizas)

Agricultura (frutas)

Otros

Con el documento entregado por tu profesor o profesora, investiguen los recursos naturales que posee la zona de Chile que les fue asignado. Luego, completen la ficha.

Zona Sur

Recursos marinos

Recursos energéticos (petróleo, gas, carbón)

Grainíferos

Recursos forestales (bosques y plantaciones de árboles)

Recursos minerales

Agricultura (granos)

Agricultura (hortalizas)

Agricultura (frutas)

Otros

Documentos para investigación (4 páginas)

Los recursos naturales de Chile

Chile posee una gran diversidad de recursos naturales, entre los que se encuentran: bosques que se encuentran distribuidos en las montañas, y que son muy importantes para la actividad forestal, entre otros.

Los recursos naturales se clasifican en **recursos renovables** y **no renovables**.

Recursos renovables

Son los que pueden regenerarse en breves períodos de tiempo (desde algunos días hasta unos pocos años), como la vegetación y los animales, siempre que se respeten sus ciclos naturales de crecimiento y reproducción.

Recursos no renovables

Son los que, una vez utilizados o consumidos, no pueden regenerarse, como es el caso del petróleo y de los minerales, o bien, se regeneran muy lentamente, como el carbón, el petróleo, el gas natural.

Los recursos naturales, tanto en Chile como en el mundo, están cada vez más amenazados porque han sido utilizados y explotados con muy poco control y para uso sólo, contaminación y desperdicio. Para resolver este problema, muchos países de América y el mundo han comenzado a planificar que se encuentren en peligro de extinción, han sido protegidos por leyes.

Distribución de los recursos

Chile es un país que emplea, produce y exporta recursos naturales con poco nivel de procesamiento (materias primas), lo que le hace que la base de su economía sea la exportación de los recursos naturales. Así como el cobre, hoy se exportan frutas, salmónes y productos derivados de la actividad forestal, entre otros.

Los recursos naturales se encuentran distribuidos en forma desigual a lo largo de nuestro territorio:

- El Norte grande presenta grandes reservas de **minerales** y potencial de **energía eólica**.
- El Norte chico y la zona centro sur del país tienen mayor agua para la **agricultura y ganadería**. Además de estos, presenta amplias posibilidades de aprovechamiento de los recursos **hidroeléctricos** y **forestales**.
- El centro sur se encuentran los **recursos energéticos** de agua, carbón y petróleo. Sin embargo el petróleo se usa sólo para alimentar a todos el país y para hacer gas que compite entre recursos a otros países.
- La disponibilidad de agua aumenta hacia el Sur del territorio, así como el aprovechamiento que se hace de los recursos **marinos** presentes en todo el país. Sin el al principio, agua que está presente en todo el país.

Zona norte

Región: **Atacama y Antofagasta, Tarapacá, Antofagasta y Aysén**

Chile distribuye gran reserva de **yacimientos minerales** (cobre, plata, oro, hierro y litio) y **no renovables** (gas natural, carbón, gas de alto, coque, etc.). Sus zonas están habitadas por aguas frías muy productivas, sustentadas por los recursos naturales de pesca del país.

Las principales actividades productivas son la **minería** y la **energía**, pasando a convertirse con el tiempo en la zona norte. En la zona norte, en los últimos años, se ha comenzado en una zona de alto nivel de energía eólica.

Zona central

Región: **Copiapó, Valparaíso, Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y Maipo**

Clima templado y centrado en su parte norte, tienen condiciones y presencia de bosques nativos para las **actividades agrícolas**. Tienen características similares que al momento de tener un buen funcionamiento en la actividad económica **silvoagropecuaria** e industrial. En esta zona destacan la hidroeléctricas de grandes potencias y centros, así como también la minería, sustentada por la extracción de **oro, plomo, cobre y manganeso**, entre otros, presentando un comercio en la actividad en la zona norte.

Representativa, las condiciones climáticas de la zona favorecen el desarrollo de la **actividad agrícola**, con cultivos extensivos e intensivos en los límites, así como las **huasas** que por los diversos usos que los recursos, produciendo el cultivo **hortícola** en combinación con la **fruticultura**.

Zona centro-sur

Región: **Bío-Bío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos**

Clima templado, pero bastante más húmedo que en la zona norte. Esta es una zona que cuenta con grandes recursos naturales, lo que permitió el desarrollo de múltiples actividades **agropecuarias, industriales, forestales del papel y la celulosa, minería del carbón y del cobre**, y la **minería** como principal actividad productiva de la zona de **caudal** de desarrollo de la **actividad** del país. En la región del Bío-Bío se encuentran las centrales hidroeléctricas más grandes del país, y tiene un alto potencial de energía eólica.

También se está en una zona con alto nivel de actividad turística.

Zona sur

Región: **Aysén y Magallanes**

Clima templado y bastante más húmedo que en la zona norte. Esta es una zona que cuenta con grandes recursos naturales, lo que permitió el desarrollo de múltiples actividades **agropecuarias, industriales, forestales del papel y la celulosa, minería del carbón y del cobre**, y la **minería** como principal actividad productiva de la zona de **caudal** de desarrollo de la **actividad** del país. En la región del Bío-Bío se encuentran las centrales hidroeléctricas más grandes del país, y tiene un alto potencial de energía eólica.

También se está en una zona con alto nivel de actividad turística.



Ficha 5 (1 página)

¿Cómo va mi proceso?

Para monitorear su proceso completen los esquemas de acuerdo a la clase que se encuentran. No olviden anotar esta ficha ya que trabajará con ella en la Clase siguiente.

Al finalizar la clase 2 completan el siguiente esquema.

Clase 2 Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Lo que sabía antes

Lo que sé ahora

Actividades que me ayudaron en el aprendizaje

Al finalizar la clase 3 completan el siguiente esquema.

Clase 3 Ciencias Naturales

Lo que sabía antes

Lo que sé ahora

Actividades que me ayudaron en el aprendizaje

Comparten ambos esquemas y al inicio de la Clase 4 exponen al curso lo que han aprendido.

Evaluación

A continuación, encontrará una pauta para evaluar el reporte escrito realizado en esta clase. El objetivo es identificar el grado de ejecución de las tareas realizadas (**Ficha 4**).

Para responderla, lea los indicadores y asigne el puntaje que considere que poseen los equipos. Estos resultados los puede analizar de forma grupal. Con esta información usted podrá conocer el grado de autonomía de sus estudiantes y reorientar el foco de las investigaciones por subtemas.

Pauta evaluación contenido texto escrito

Indicadores	4	3	2	1
El texto considera el tema definido para cada equipo.	Considera completamente la temática.	Considera la temática, pero falta información.	Considera algunos aspectos de la temática.	Considera vagamente la temática.
El texto considera los principales recursos naturales de América.	Considera los principales recursos naturales de América.	Considera los recursos naturales de América.	Considera algunos de los recursos naturales de América.	Considera solo unos pocos recursos naturales de América.
El texto da cuenta de la localización de los recursos naturales de América.	Localizan los principales recursos naturales de América	Localizan los recursos naturales de América.	Localizan algunos recursos naturales de América.	Localizan vagamente algunos recursos naturales de América.
El texto da ejemplos del uso que se da a los recursos naturales en América.	Más de tres ejemplos	Tres ejemplos.	Dos ejemplos.	Menos de dos ejemplos.
El vocabulario que presenta se encuentra acorde al tema.	El vocabulario utilizado es óptimo.	El vocabulario utilizado es bueno.	El vocabulario utilizado es satisfactorio.	El vocabulario utilizado es deficitario.
El reporte presenta conclusiones argumentando.	Formulan conclusiones y argumentan.	Formulan conclusiones pero falta mejorar el argumento.	Solo formulan conclusiones.	No formulan conclusiones.
No presenta errores de ortografía y/o de redacción.	La ortografía y redacción es óptima.	La ortografía y redacción es buena.	La ortografía y redacción es satisfactoria.	La ortografía y redacción es deficiente.

Puntaje

- **28-26** = El reporte evidencia que la temática a trabajar se encuentra focalizada y en un muy buen nivel. Se recomienda organizar a estos equipos para apoyar a los que tienen más dificultades en la focalización de los temas a trabajar.
- **25-21** = Su reporte evidencia que la temática trabajada se encuentran en un muy buen nivel, pero deben mejorar algunos puntos.
- **20-14** = Su reporte evidencia que tienen información necesaria para abordar la temática, pero deben afinar algunos puntos.
- **13-7** = El reporte evidencia la dificultad al equipo para focalizar la temática a trabajar. Requieren apoyo para reorientarla.

Observaciones y/o acciones remediales: _____



Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Qué recursos naturales posee Chile y América?

1 Reunidos en los equipos de trabajo, observen el mapa.

Recursos naturales en América



2 Con la información del mapa completen la tabla.

Recursos	Usos y productos	Ubicación
Recursos marinos	Alimentación, productos enlatados, consumo fresco, harinas de pescado, alimentación animal.	
Recursos energéticos (petróleo, gas, carbón)		
Ganadería		
Recursos forestales (bosques y plantaciones de árboles)		
Recursos minerales		
Agricultura (granos)		
Agricultura (hortalizas)		
Agricultura (frutas)		
Otros		

- 3 Con el documento entregado por tu profesor o profesora, investiguen los recursos naturales que posee la zona de Chile que les fue asignada. Luego, completen la ficha:

Zona de Chile:	
Ubicación:	
Principales recursos naturales:	
Usos o productos que se obtienen de ellos:	
Principales recursos energéticos renovables (radiación solar, viento, corrientes de agua, biomasa, etc.):	

- 4 A modo de conclusión, escriban en una hoja de oficio un texto que dé cuenta de lo que descubrieron. En hojas aparte incluyan imágenes (dibujos o recortes) de los recursos naturales.
- 5 En una carpeta destinada especialmente para el proyecto, archiven sus textos e imágenes y entréguenlo a su profesor o profesora.

Recuerden guardar sus escritos ya que en la clase de Lenguaje y Comunicación los editarán para incluirlos en el libro desplegable (lapbook).

Evaluación

- 6 Realiza la actividad de luces de aprendizaje.

Luces de aprendizaje Pinta la luz de acuerdo a lo que aprendiste.		Verde: estoy seguro (a) de lo que aprendí.
		Amarillo: tengo algunas dudas.
		Rojo: no estoy seguro (a) de lo que aprendí.



Justifica tu respuesta

Documento 1

Los recursos naturales de Chile

Chile posee una gran diversidad de recursos naturales, estos son un conjunto de elementos que se encuentran disponibles en la naturaleza, y que los seres humanos transforman y utilizan para satisfacer sus necesidades.

Los recursos naturales se clasifican en **recursos renovables** y **no renovables**.

Recursos renovables	Recursos no renovables
<p>Son los que pueden regenerarse en breves periodos de tiempo (desde algunos días hasta unos pocos años), como la vegetación y los animales, siempre que se respeten sus ciclos naturales de crecimiento y reproducción.</p>  <p> Suelo.</p>	<p>Son los que, una vez utilizados o consumidos, no pueden regenerarse, como es el caso del suelo y de los minerales, o bien, su regeneración demora millones de años, como el petróleo, el carbón y el gas natural.</p>  <p> Petróleo.</p>

Los recursos naturales, tanto en Chile como en el mundo, están cada vez más amenazados porque han sido utilizados y explotados con muy poco control y junto con ello, contaminados y degradados. Para ayudar a resolver este problema, muchas especies de animales y plantas que se encuentran en peligro de extinción, han sido protegidas por leyes.

Distribución de los recursos

Chile es un país que explota, produce y exporta recursos naturales con poco nivel de procesamiento (materias primas), por lo que se dice que la base de su economía es la explotación de los recursos naturales. Así como el cobre, hoy se exportan frutas, salmones y productos derivados de la actividad forestal, entre otros.

Los recursos naturales se encuentran distribuidos en forma desigual a lo largo de nuestro territorio:

- El Norte grande presenta grandes riquezas **minerales** y potencial de energía solar.
- El Norte chico y las zonas centro sur del país tienen suelos aptos para la **agricultura y la ganadería**.
- La zona centro sur se caracteriza también por sus suelos aptos para la agricultura y la ganadería. Además de esto, presenta amplias posibilidades de aprovechamiento de los recursos hidroeléctricos y biomasa.
- En el extremo sur se encuentran las **reservas energéticas** de: agua, carbón y petróleo. Sin embargo el petróleo no es suficiente para abastecer a todo el país y por tanto hay que comprar este recurso a otros países.

La disponibilidad de agua también varía a lo largo del territorio, así como el aprovechamiento que se hace de los recursos marítimos presentes en todo el país. No así el potencial eólico, que está presente en todo el país.



Zona norte

Regiones: **Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.**

Clima desértico, gran riqueza de **yacimientos metálicos** (cobre, plata, oro, hierro y litio) y **no metálicos** (cloruro de sodio, carbonato de calcio, cuarzo, etc.). Sus costas están bañadas por aguas marinas muy productivas, sustentando uno de los mayores centros de pesca del país.

Las principales actividades productivas son la **pesquera** y la **minera**, pasando a constituirse como las máximas expresiones productivas de la zona norte. En los últimos años, se ha convertido en una zona de alto desarrollo de energía solar.

Zona central

Regiones: **Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y Maule.**

Clima templado y semiárido en su parte norte, lluvias moderadas y presencia de buenos suelos para los **cultivos agrícolas**. Tales características establecen que el desarrollo de la zona se basa fundamentalmente en la actividad comercial, **silvoagropecuaria** e industrial. En esta última destaca la industrialización de harina de pescado y conservas, así como también la minera, representada por la extracción de **oro, plata, cobre** y **manganeso**, ambas presentes en menor escala a la existente en la zona norte.

Específicamente, las condiciones climáticas de la zona favorecen el desarrollo de la **actividad agrícola**, con cultivos extensivos e intensivos en los fértiles suelos de los valles irrigados por los diversos ríos que los cruzan, predominando el cultivo **hortícola** en combinación con la **fruticultura**.



Zona centro-sur

Regiones: **Biobío, La Araucanía; Los Ríos y Los Lagos.**

Clima templado, pero bastante más lluvioso que en la zona central. Esta es una zona que cuenta con variados recursos naturales, los que permiten el desarrollo de múltiples actividades: **agrícola, ganadera, industrial, forestal, del papel y la celulosa, minería del carbón y del acero**, constituyéndose además como la principal zona productora de **harina de pescado** y de desarrollo de la **acuicultura** del país. En la región del Biobío se encuentran las centrales hidroeléctricas más grandes del país, y tiene un alto potencial de energía eólica. También se trata de una zona con alta densidad poblacional.

Junto a los anteriores, destaca también el sector **silvoagropecuario**, cuya producción constituye la materia prima fundamental para el desarrollo de la agroindustria de la zona, como por ejemplo lecherías, molineras, plantas faenadoras de carnes, etc.



Zona sur

Regiones: **Aysén y Magallanes.**

Clima templado y polar en su extremo sur. Es una zona altamente boscosa, muy lluviosa, y de enormes e impenetrables selvas. Existe abundancia de ríos, lagos, glaciares, fiordos, etc. La zona basa su desarrollo económico esencialmente en su amplio potencial **silvoagropecuario, pesquero y minero**.

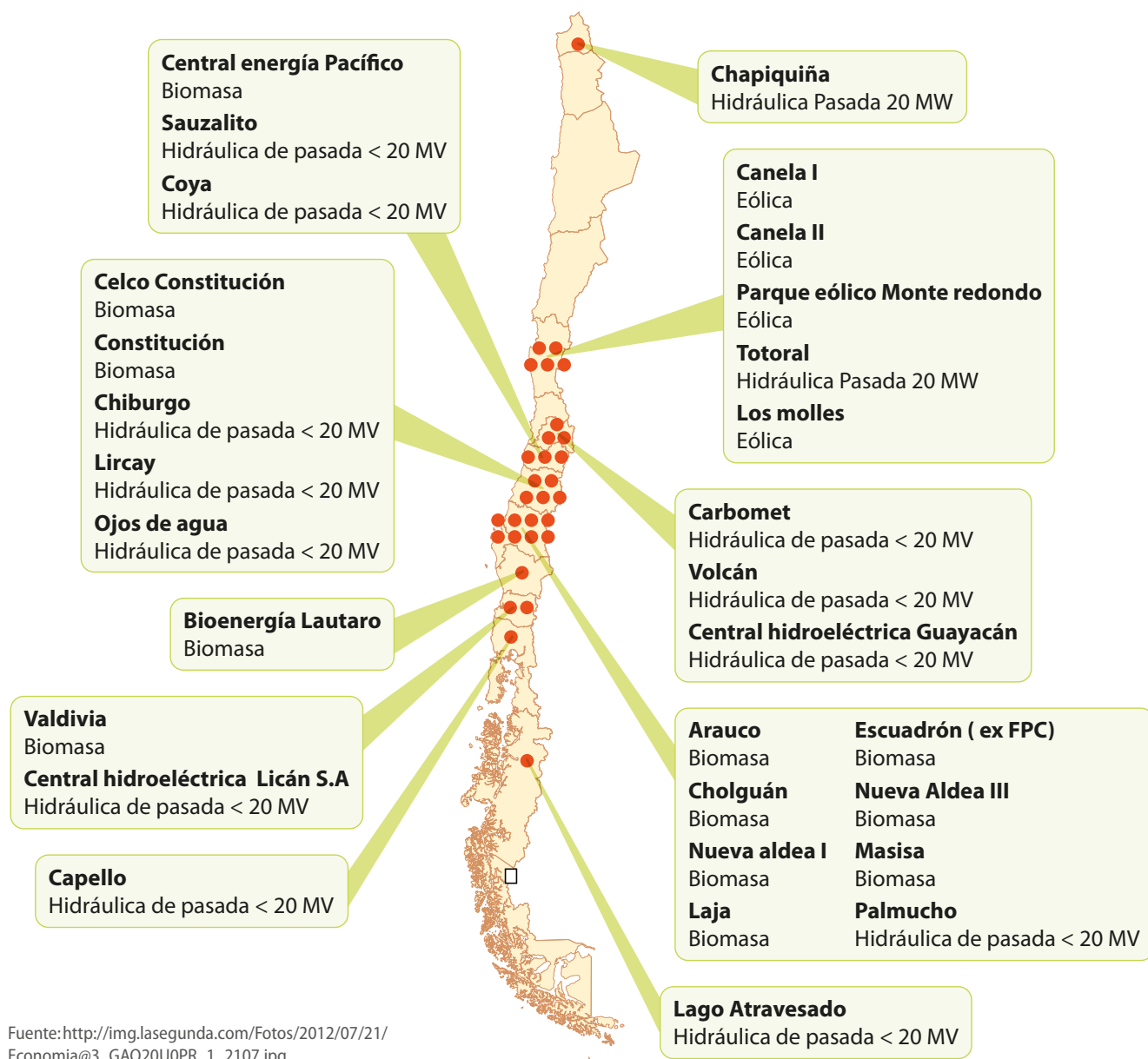
En lo relativo a la actividad agrícola, esta se encuentra bastante condicionada por las características del clima y los suelos. El sector **minero** ocupa un sitio relevante, especialmente en la zona austral, debido a la explotación de **hidrocarburos**, la que se lleva a cabo tanto en el continente como en la plataforma continental sobre el Estrecho de Magallanes.

Presenta amplias zonas escasamente pobladas. En la costa, hay gran actividad **pesquera artesanal y buques factoría** en alta mar.

Fuente: Portal Mineduc. Disponible en: <http://formacionciudadana.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/46/2016/07/GUIA-DOCENTE-5B-MOD2.pdf>
 Portal Icarito de la Tercera. Recursos naturales de Chile. Disponible en: <http://www.icarito.cl/2009/12/47-3349-9-recursos-naturales-de-chile.shtml/#>
 Portal Profesor en Línea. Recursos Naturales. Disponible en: http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Recursos_naturales.htm

Documento 2

Distribución de los recursos energéticos renovables en Chile



Fuente: http://img.lasegunda.com/Fotos/2012/07/21/Economia@3_GAO20U0PR_1_2107.jpg

Centrales de pasada

En estas plantas no hay acumulación de agua antes de las turbinas y así, estas aprovechan el caudal de aguas con una intervención menor. A nivel mundial este tipo de centrales son la mayoría, ya que su construcción es más barata y rápida que las de represa y son ecológicamente sustentables.

En Chile, 26 de las 35 hidroeléctricas son de pasada (como Molles, Guayacán, Peuchén, etc.). Además, varias empresas del rubro están evaluando levantar otros proyectos Puedes revisar el siguiente link:

➔ <http://www.aprendeconenergia.cl/hidroelectrica-de-pasada/>

Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Cómo va mi proceso?

Para monitorear su proceso completen los esquemas de acuerdo a la clase en que se encuentren. No olviden archivar esta ficha ya que trabajarán con ella en las clases subsiguientes.

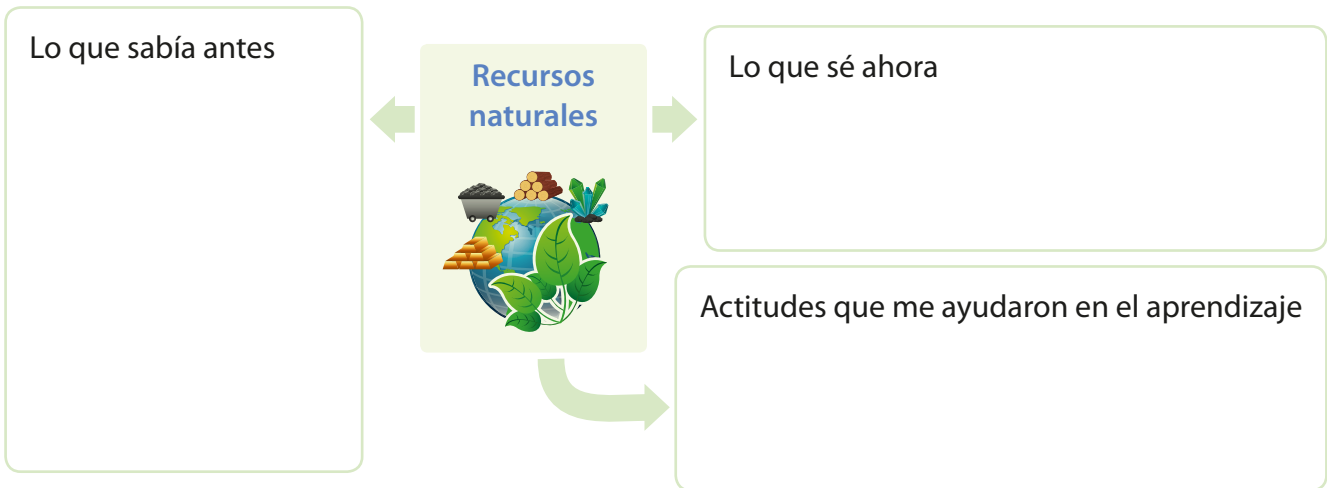
Esta ficha te ayudará a evaluar tu proceso.

Archívala en tu carpeta y complétala cuando lo indique tu profesor o profesora.



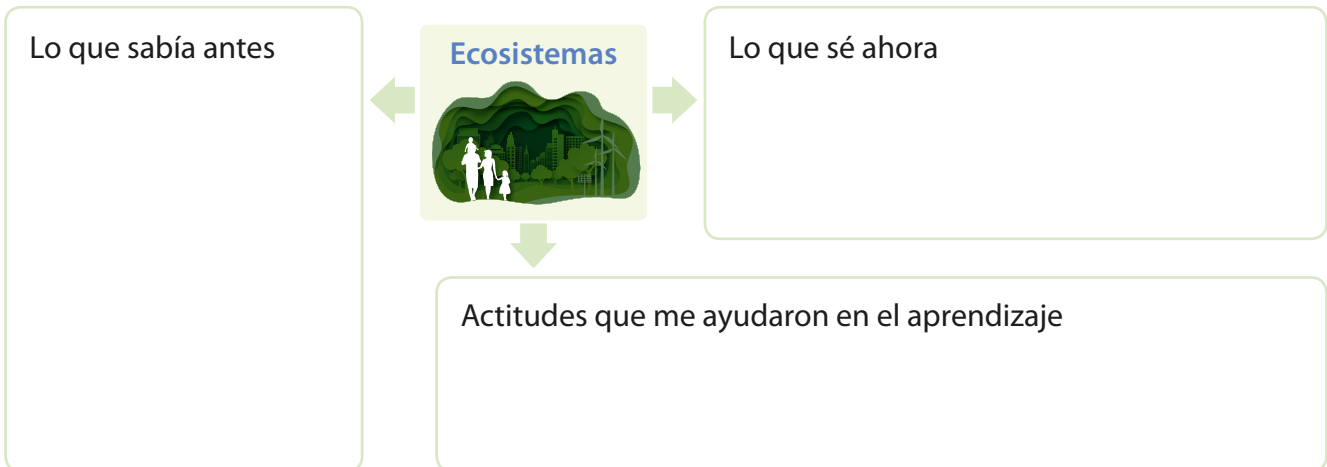
1 Al finalizar la clase 2 completen el siguiente esquema:

Clase 2 Historia, Geografía y Ciencias Sociales



2 Al finalizar la clase 3 completen el siguiente esquema:

Clase 3 Ciencias Naturales



3 Comparen ambos esquemas y al inicio de la clase 4 espongan al curso lo que han aprendido.

Planificación

Objetivo de Aprendizaje	Tiempo estimado	Recursos	Indicadores de evaluación
<p>OA 4. Analizar los efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos (parques nacionales, vedas, entre otras).</p> <p>OAT 13.</p>	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha 5 (página 28) • Ficha 6 (páginas 32 y 33) • Diarios y revistas • Hojas de oficio • Lápicos de colores • Carpeta 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionan tipos de ecosistemas y recursos naturales que entregan al ser humano. • Dan ejemplos de situaciones donde la actividad humana y la extracción de recursos naturales deteriora los ecosistemas y los organismos que lo componen, por ejemplo, derrames de petróleo, caza no regulada, tala de bosques, incendios forestales, entre otros. • Describen situaciones donde el ser humano impacta positivamente algunos ecosistemas, por ejemplo, forestación, vedas, protección de áreas silvestres, entre otros.

Orientaciones didácticas

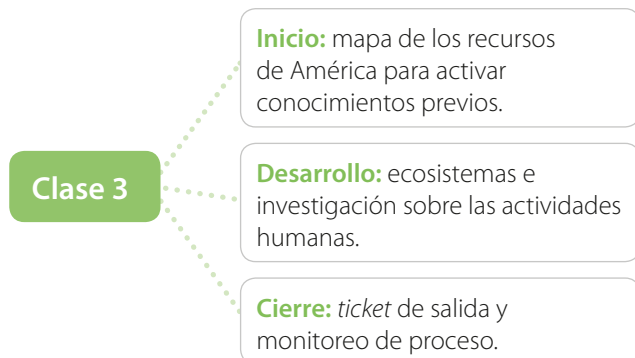
El propósito general de esta clase consiste en que:

- Relacionen los tipos de ecosistemas con los recursos naturales.
- Identifiquen los impactos que produce en el ecosistema las actividades humanas y en especial la extracción de recursos naturales.
- Propongan acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas en el ecosistema.

Para lograrlo trabajarán con la **Ficha 6** donde analizarán un esquema y realizarán una investigación bibliográfica sobre los efectos que producen las actividades humanas en los ecosistemas.

Se sugiere activar los conocimientos previos de los estudiantes en relación a los recursos naturales a través de la proyección del mapa de recursos naturales trabajados en la **Ficha 4**.

El siguiente esquema ilustra cómo se trabajará en esta clase:



Inicio

Para iniciar la clase, proyecte un mapa, similar al de la página 21, de los recursos naturales de América a sus estudiantes.

Si no dispone de proyector, imprima algunas copias y distribuya al menos una por cada equipo. Comente la imagen con los y las estudiantes, y formule preguntas como:

- ¿En qué lugares se obtienen los principales recursos naturales?
- ¿Cómo es el paisaje en esos lugares?
- ¿De qué manera se extraen esos recursos naturales?
- ¿Qué impactos provocan los seres humanos cuando extraen recursos naturales? ¿Cuáles son las "huellas" que dejan?

Desarrollo

Invite a los equipos a desarrollar la **Ficha 6**. Señale que primero trabajarán los ecosistemas y luego se centrarán en las medidas de mitigación de las acciones humanas en el ecosistema. Reparta hojas de oficio y/o diarios y revistas, para que dibujen o recorten las imágenes que le permitirán ilustrar sus reportes.

Guíe la redacción de los reportes para que:

- caractericen los distintos ecosistemas que existen en la zona que están investigando;
- expliquen los principales impactos que producen en el ecosistema las actividades humanas, poniendo énfasis en la extracción de recursos naturales;
- propongan algunas acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas en el ecosistema.

Finalmente, si lo estima necesario, complemente aquellos aspectos que no hayan sido abordados por los y las estudiantes, teniendo presente que no es necesario profundizar más allá del currículum.

A continuación, puede revisar los siguientes links, donde encontrará información y material educativo sobre la temática:

Currículum nacional del Ministerio de Educación. Actividades e imágenes de ecosistemas en Chile. Disponible en:

➤ <http://www.currículumnacional.cl/recursos-didacticos/?nivel=4&signatura=2&unidad=todas>

Echarri Prim, Luis. Ciencias de la Tierra, libro electrónico. Universidad de Navarra. Disponible en:

➤ <https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/ciencias-de-la-tierra-y-del-medio-ambiente-luis/3972a401-f117-41ed-b1dd-4fdb5794872>

➤ <http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/01IntrComp/100MedAmb.htm>

Plataforma Educar Chile. Ecosistemas alterados. Disponible en:

➤ <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=212992> (Requiere de Adobe Flash para visualización).

Cierre

Igual que en la clase anterior (Historia, Geografía y Ciencias Sociales), solicite que archiven en sus carpetas los escritos e imágenes recopilados y guárdelas, ya que ellos constituirán algunas de las páginas del libro desplegable (lapbook).

Pídales que socialicen la evaluación formulada en la **Ficha 6** (*ticket* de salida), y comente con ellos sus apreciaciones.

Para monitorear el proceso, pida que retomen la **Ficha 5** para que la completen según corresponda. Oriénteles para que concluyan que el aprendizaje es un proceso que también se da de manera colectiva y que para eso todos deben aportar, el que enseña y el que aprende.

Ficha 6 (2 páginas)

Investiguemos sobre los ecosistemas

1. Observen el esquema que les presentará su profesor o profesora y realicen las actividades.

2. Escriban los tipos de ecosistemas que se encuentran en la zona que están investigando.

3. Den ejemplos de animales y plantas que puedan sobrevivir en cada uno de los ecosistemas que identificaron.

4. ¿Qué características poseen estos ecosistemas en la zona a investigar? Expliquen.

5. ¿Qué recursos naturales se pueden encontrar en cada uno de los ecosistemas?

6. Dibujen o recorten, de diarios o revistas, imágenes:

- que ejemplifiquen a cada uno de los ecosistemas de la zona que están investigando.
- que ejemplifiquen los recursos naturales que poseen.

7. Investiguen sobre los efectos que produce en los ecosistemas la acción humana. Para ello sigan los pasos:

Paso 1. Comenten la pregunta (¿las actividades humanas producen efectos en los ecosistemas?) Formulen y escriban en su cuaderno una hipótesis, es decir una respuesta anticipada a la pregunta que discuten. Comenten sobre cómo podría comprobarse su hipótesis. Clarifiquen un procedimiento que sea posible realizar en la hora de clase.

Paso 2. Soliciten a su profesor o profesora los recursos para leer o salir con esto a su investigación.

Paso 3. Recopilen la información desde los diversos fuentes que dispongan y registren en su cuaderno.

Paso 4. En una hoja aparte, propongan ejemplos en que la acción humana impacta positivamente al ecosistema.

8. Elaboren un reporte escrito donde comuniquen los resultados de las actividades 1 y 2. Antes de escribir su texto, consideren estas recomendaciones:

- Planifiquen su texto pensando en la zona de Chile que están trabajando, sus ecosistemas, recursos naturales y acciones para su cuidado.
- Elaboren un borrador con las ideas, definiciones y ejemplos.
- Revisen la primera redacción del texto completo y corrijanlo.

En su carpeta, guarden los reportes e imágenes que realizaron y antéguenlos a su profesor o profesora.

9. Presenten al curso de forma oral, los aspectos que consideren más importantes de su trabajo.

Evaluación

10. Completen el siguiente ticket de salida.

TICKET DE SALIDA

¿Qué aprendieron sobre los ecosistemas?

Señalen algunas acciones que producen efectos en los ecosistemas.

Ficha 5 (1 página)

¿Cómo va mi proceso?

Esta ficha te ayudará a evaluar tu proceso.

Actualízala en tu carpeta y complétala cuando te indiquen tu profesor o profesora.

Para monitorear su proceso completen los esquemas de acuerdo a la clase en que se encuentran. No olviden archivar esta ficha ya que trabajarán con ella en las clases subsiguientes.

1. Al finalizar la clase 2 completen el siguiente esquema:

Clase 2 Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Lo que sabía antes: Recursos naturales

Lo que sé ahora: Actividades que me ayudaron en el aprendizaje

2. Al finalizar la clase 3 completen el siguiente esquema:

Clase 3 Ciencias Naturales

Lo que sabía antes: Ecosistemas

Lo que sé ahora: Actividades que me ayudaron en el aprendizaje

3. Comparen ambos esquemas y al inicio de la clase 4 expongan al curso lo que han aprendido.

Evaluación

A continuación, encontrará una pauta para evaluar el reporte escrito. El objetivo es identificar el grado de ejecución de la tarea realizada.

Para responderla, lea los indicadores y asigne el puntaje que considere que poseen los equipos. Estos resultados los puede analizar de forma grupal. Con esta información usted podrá conocer el grado de autonomía de sus estudiantes y reorientar el foco de las investigaciones por subtemas.

Pauta evaluación contenido reporte escrito

Indicadores	4	3	2	1
El reporte abarca el tema definido para cada equipo.	Considera completamente la temática.	Considera la temática, pero falta información.	Considera algunos aspectos de la temática.	Considera vagamente la temática.
El reporte considera los tipos de ecosistemas y los recursos naturales.	Considera los tipos de ecosistemas y los recursos naturales.	Considera los tipos de ecosistemas y los recursos naturales con algunas imprecisiones.	Considera los tipos de ecosistemas.	Considera vagamente los tipos de ecosistemas.
El reporte da ejemplos donde la actividad humana y la extracción de recursos naturales deteriora los ecosistemas.	Más de tres ejemplos.	Tres ejemplos.	Dos ejemplos.	Menos de dos ejemplos.
El reporte describe situaciones donde el ser humano impacta positivamente el ecosistema	El reporte describe situaciones.	El reporte describe situaciones con algunas imprecisiones.	El reporte describe algunas situaciones.	Las situaciones que describen no son claras.
El vocabulario que presenta se encuentra acorde al tema.	El vocabulario utilizado es óptimo.	El vocabulario utilizado es bueno.	El vocabulario utilizado es satisfactorio.	El vocabulario utilizado es deficitario.
El reporte presenta conclusiones argumentando	Formulan conclusiones y argumentan.	Formulan conclusiones pero falta mejorar el argumento.	Solo formulan conclusiones.	Presentan problemas al formular conclusiones.
No presenta errores de ortografía y/o de redacción.	La ortografía y redacción es óptima.	La ortografía y redacción es buena.	La ortografía y redacción es satisfactoria.	La ortografía y redacción es deficiente.

Puntaje

- **28-26** = El reporte evidencia que la temática del proyecto se encuentra focalizada y en un muy buen nivel. Se recomienda organizarlos para apoyar a los que tienen más dificultades en la focalización de los temas a trabajar.
- **25-21** = Su reporte evidencia que la temática trabajada se encuentra en un muy buen nivel, pero deben mejorar algunos puntos.
- **20-14** = Su reporte evidencia que tienen información necesaria para abordar la temática, pero deben afinar algunos puntos.
- **13-7** = El reporte evidencia la dificultad del equipo para focalizar la temática a trabajar. Requieren apoyo para reorientarla.

Nombre(s)

Fecha

Curso

Investiguemos sobre los ecosistemas

- 1 Observen el esquema que les presentará su profesor o profesora y realicen las actividades.



- Escriban los tipos de ecosistemas que se encuentran en la zona que están investigando.
- Den ejemplos de animales y plantas que puedan sobrevivir en cada uno de los ecosistemas que identificaron.
- ¿Qué características poseen estos ecosistemas en la zona a investigar? Expliquen.
- ¿Qué recursos naturales se pueden encontrar en cada uno de los ecosistemas?
- Dibujen o recorten, de diarios y revistas, imágenes:
 - que ejemplifiquen a cada uno de los ecosistemas de la zona que están investigando.
 - que ejemplifiquen los recursos naturales que poseen.

- 2 Investiguen sobre los efectos que produce en los ecosistemas la acción humana. Para ello sigan los pasos:
- Paso 1.** Comenten la pregunta ¿las actividades humanas producen efectos en los ecosistemas?
 - Paso 2.** Formulen y escriban en su cuaderno una hipótesis, es decir una respuesta anticipada a la pregunta que discutieron. Conversen sobre cómo podría comprobar su hipótesis. Diseñen un procedimiento que sea posible realizar en la hora de clases.
 - Paso 3.** Soliciten a su profesor o profesora los recursos para llevar a cabo con éxito su investigación.
 - Paso 4.** Recopilen la información desde las diversas fuentes que dispongan y registrenla en su cuaderno.
 - Paso 5.** Revisen si la información recopilada responde a su hipótesis y escriban sus conclusiones.
 - Paso 6.** En una hoja aparte, propongan ejemplos en que la acción humana impacta positivamente el ecosistema.

- 3 Elaboren un reporte escrito donde comuniquen los resultados de las actividades 1 y 2. Antes de escribir su texto, consideren estas recomendaciones:
- Planifica tu texto: piensen en la zona de Chile que están trabajando, sus ecosistemas, recursos naturales y acciones para su cuidado.
 - Elaboren un borrador con las ideas, definiciones y ejemplos.
 - Revisen la primera redacción del texto completo y corrijanlo.

En su carpeta, guarden los reportes e imágenes que recolectaron y entrénguelo a su profesor o profesora.

- 4 Presenten al curso de forma oral, los aspectos que consideren más importantes de su trabajo.

Evaluación

- 5 Completen el siguiente *ticket* de salida:

TICKET DE SALIDA

¿Qué aprendieron sobre los ecosistemas?

Señalen algunas acciones que producen efectos en los ecosistemas.

Planificación

Objetivo de Aprendizaje	Tiempo estimado	Recursos	Indicadores de evaluación
OA 15. Escribir con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad.	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha 5 (página 28) • Ficha 7 (páginas 37 y 38) • Carpetas con sus reportes e imágenes. • Materiales para la elaboración del libro desplegable (lapbook) (ver Ficha 7, pregunta 3 paso 1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Escriben con letra ligada o imprenta, sin mezclar estilos. • Escriben con letra clara, que otros lectores entienden fácilmente.
OA 17. Escribir, revisar y editar sus textos para satisfacer un propósito y transmitir sus ideas con claridad. Durante este proceso: organizan las ideas en párrafos separados con punto aparte, utilizan conectores apropiados, emplean un vocabulario preciso y variado, adecuan el registro al propósito del texto y al destinatario, mejoran la redacción del texto a partir de sugerencias de los pares y el docente, corrigen la ortografía y la presentación.			<ul style="list-style-type: none"> • Escriben hechos que se relacionan unos con otros y siguen un orden lógico. • Separan las ideas en párrafos. • Utilizan conectores para ordenar el relato. • Utilizan un vocabulario expresivo y variado, evitando repeticiones. • Mejoran los textos: <ul style="list-style-type: none"> - agregando datos, adjetivos, descripciones o ejemplos para profundizar las ideas; - reescribiendo oraciones que no se comprenden. • Aclaran sus dudas de ortografía a medida que redactan el texto. • Reescriben sus textos corrigiendo la ortografía literal, acentual y puntual. • Agregan ilustraciones y dan un formato atractivo para sus lectores.
OAT 13.			

Orientaciones didácticas

Esta tarea se construirá en base a la articulación de las temáticas desarrolladas por los y las estudiantes en las clases 1, 2 y 3. Se pide al docente orientarlos para plasmar el resultado de sus investigaciones, en texto informativos que puedan dividirse en párrafos breves que junto a imágenes y otras formas de comunicación como gráficos, mapas, incluso objetos 3D (esferas, pequeños modelos, juguetes, etc.) permitan la creación de un Lapbook, es decir, un objeto didáctico generado de manera similar a un libro desplegable

Por otra parte, la segunda acción es la presentación del producto final a la comunidad escolar. Es importante señalar que la consolidación y cierre del proyecto se logra con la presentación (lanzamiento) del libro (idealmente disponer de varias copias) en el CRA (Centro de Recursos de Aprendizaje) u otro sitio relevante y significativo de la escuela. Para ello, se requiere que realice las gestiones previas para la actividad de presentación y redacción del prólogo del libro.

Se sugiere para esta clase, activar los conocimientos previos de los y las estudiantes en relación a los recursos naturales y ecosistemas a través de la comparación de los esquemas de la **Ficha 5**. De esta manera visualizarán el punto de partida para la construcción del libro.

Inicio

Invite a sus estudiantes a revisar y responder la pregunta 3 de la **Ficha 5**. Pídales que comparen ambos esquemas, comente y felicite sus avances. Indíqueles lo que se espera como resultado de la clase y anticipéles que deberán revisar todo el trabajo realizado en las clases anteriores ya que elaborarán el **libro desplegable (lapbook)** que deberá responder a la pregunta inicial: ¿Qué recursos poseemos y cómo los cuidamos?

Desarrollo

Reunidos en los grupos de trabajo, solicíteles que reúnan todos los materiales que necesitarán para la construcción del producto final, incluidos los textos escritos elaborados en las clases 2 y 3, los cuales serán revisados y editados. A modo de recordatorio, anote en la pizarra los subtemas:

Subtema 1: Zona norte: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 2: Zona centro: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 3: Zona centro sur: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Subtema 4: Zona sur: ecosistema, recursos naturales y acciones para disminuir el impacto de las actividades humanas.

Pida a los estudiantes que separen los textos en párrafos cortos pero que expresen ideas centrales y que las escriban en tarjetas de cartulina (tamaño fichas bibliográficas o cartulinas de 10 x 15 cm); invítelos a construir gráficos y/o conseguir imágenes en revistas o diarios. También pueden integrar trozos de madera, piedras, metales, hojas y otros materiales que le den vida y sentido al libro desplegable, muéstreles algunos modelos (imágenes de Internet) o bien uno real si dispone de él.

Guíe a sus estudiantes para que examinen sus textos considerando las siguientes indicaciones:

- Revisar los textos.
- Editarlos.
- Seleccionar las imágenes que los acompañarán.
- Realizar la escritura definitiva.

Distribuya la **Ficha 7** relacionada con la elaboración del producto final y luego invítelos a trabajar. Intégrese a los equipos, observe, procurando que todos participen de la construcción. Revise el trabajo con las fichas, destacando lo importante de planificar la actividad.

Cierre

Pida a los estudiantes que socialicen sus textos. Refuerce sus logros y reoriente cuando sea necesario para volver a escribir el texto final. Guíelos para que concluyan que el aprendizaje durante el desarrollo del proyecto ha sido un trabajo colectivo, y refuerce con ellos la importancia de reflexionar sobre el origen de los recursos naturales, el impacto que tiene su uso y explotación. Del mismo modo, destaque que los impactos pueden ser mitigados con cambios de hábitos, así como acciones simples, que son las propuestas en el **libro desplegable (lapbook)**.

Al cerrar la clase, acuerde con los y las estudiantes la fecha y hora para la presentación del libro en el Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA). Recuerde coordinar los horarios y el uso de los espacios del establecimiento, de tal forma que la consolidación del proyecto se haga en el tiempo y forma propuestos.

Ficha 7 (2 páginas)

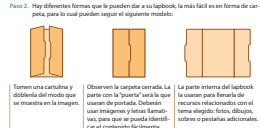
¿Cómo se elabora un libro desplegable (lapbook)?

Responde en los equipos de trabajo, elabora un libro desplegable (lapbook), el cual debes responder a la pregunta guía: ¿Qué recursos tenemos y cómo los cuidamos?

Un **LAPBOOK** es una especie de "libro" desplegable (como si fuera un tríptico) en el que de una manera visual y creativa se puede trabajar sobre un tema previamente escogido. Se hace a partir de una base de cartulina que nos permite desarrollar o exponer un tema.

En él se integran textos breves, objetos 3D, imágenes, gráficos, dibujos, cintas, respaldos para escribir y otros.

La principal característica es la posibilidad que presenta al "lector" de interactuar con él, como si se tratara de un diario móvil, una revista o un "panel".



Organice el lanzamiento de libro desplegable o lapbook en la biblioteca CBA e invite al resto de la comunidad escolar a verlo.

Evaluación:

1. Evalúan su trabajo realizando las siguientes actividades:

1. Marquen con un ✓ el indicador de logro.

Indicador	SI	NO
¿Se entendió la intención del libro desplegable o lapbook?		
¿Se usaron los recursos propuestos?		
¿Se usaron imágenes e imágenes propias?		
¿El libro se nombra los recursos naturales que para la zona de Chile que investigamos?		
¿Se hizo investigación de imágenes con los recursos naturales?		
¿El libro propone acciones de cuidado a los ecosistemas y recursos naturales?		
¿Se usó un lenguaje?		
¿Comparten los trabajos investigados?		

2. Responden de forma oral las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades previas desarrollamos para elaborar el libro desplegable o lapbook?
- ¿Con qué acciones se comprometieron para cuidar los ecosistemas y sus recursos naturales?
- ¿Qué ayudaron los ayudantes para desarrollar el proyecto?

Ficha 5 (1 página)

¿Cómo va mi proceso?

Para monitorear su proceso completan los esquemas de acuerdo a la clase en que se encuentran. No olviden anotar esta ficha ya que trabajaran con ella en las clases subsiguientes.

Al finalizar la Clase 2 completan el siguiente esquema:

Clase 2 Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Lo que sabía antes: Recursos naturales

Lo que sé ahora: Actitudes que me ayudaron en el aprendizaje

Al finalizar la Clase 3 completan el siguiente esquema:

Clase 3 Ciencias Naturales

Lo que sabía antes: Ecosistemas

Lo que sé ahora: Actitudes que me ayudaron en el aprendizaje

Comparten ambos esquemas y al inicio de la clase 4 exponen al curso lo que han aprendido.

Evaluación

A continuación, encontrará una pauta de evaluación para el producto final del proyecto. El objetivo es conocer la calidad de los trabajos realizados por los estudiantes (Ficha 7).

Para responder, lea los indicadores y marque con una "X" en el nivel de la escala que considere representa al equipo de trabajo. Estos resultados los puede analizar de forma grupal para retroalimentar el proceso. Con esta información usted podrá obtener una nota sumativa.

Pauta de evaluación del afiche

Indicadores	Excelente	Adecuado	Suficiente	Deficiente
Planifican el libro desplegable, considerando las ideas principales.				
Revisan el libro desplegable, discutiendo en equipo las ideas expuestas y su articulación.				
Edita el texto y lo dividen apropiadamente en párrafos.				
Incluyen datos y ejemplos para extender y ampliar las ideas.				
Agregan datos, gráficos, objetos, imágenes para profundizar ideas.				
Presentan las ideas debidamente articuladas en el libro desplegable.				
En el libro las ideas se ven reforzadas mediante el uso pertinente de imágenes u otros objetos.				
Emplean correctamente las imágenes como complemento o como síntesis de una idea.				
El libro desplegable permite la interactividad con el usuario.				
El libro responde de manera integra a la investigación.				

Elementos a considerar en un próximo proyecto: _____

Nombre(s)

Fecha

Curso

¿Cómo se elabora un libro desplegable (lapbook)?

Reunidos en los equipos de trabajo, elaboren un libro desplegable (lapbook), el cuál debe responder a la pregunta guía: **¿Qué recursos tenemos y cómo los cuidamos?**

Un **LAPBOOK** es una especie de “libro” desplegable (como si fuera un tríptico) en el que de una manera visual y creativa se puede trabajar sobre un tema previamente escogido. Se hace a partir de una base de cartulina que nos permitirá desarrollar o exponer un tema.

En él se integran textos breves, objetos 3D, imágenes, gráficos, colores, cintas, espacios para escritura y otros.

La principal característica es la posibilidad que presenta al “lector” de interactuar con él, como si se tratara de un diario mural, una revista o una “pantalla”.



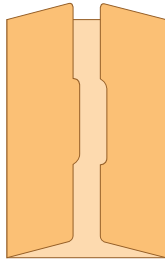
Procedimiento

- 1 Reúnan toda la información que han desarrollado a lo largo del proyecto (planificación, imágenes, reportes escritos de los recursos naturales y ecosistemas).
- 2 Con la ayuda de su profesor o profesora de Lenguaje y Comunicación:
 - Revisen y editen los reportes que elaboraron en las clases 2 y 3.
 - Seleccionen y/o elaboren las imágenes que los acompañarán.
- 3 Elaboren el libro desplegable o lapbook considerando los pasos:

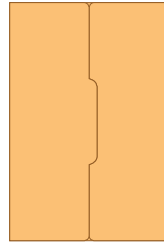
Paso 1. Los materiales básicos para construir tu Lapbook, son los siguientes:

- cartulinas de colores para las carpetas, goma eva para decorar, sobres blancos o de colores, pos-it, hojas de colores, tijeras, dibujos y fotografías sobre el tema. Objetos como piedras, minerales, maderas, hojas, trozos de carbón.
- Clips de colores, pegamento, plumones, etc.

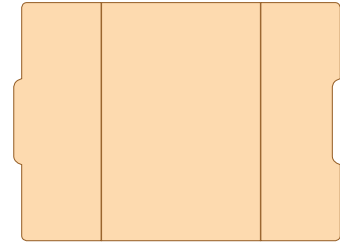
Paso 2. Hay diferentes formas que le pueden dar a su lapbook, la más fácil es en forma de carpeta, para lo cual pueden seguir el siguiente modelo:



Tomen una cartulina y dóblenla del modo que se muestra en la imagen.



Observen la carpeta cerrada. La parte con la “puerta” será la que usaran de portada. Deberán usar imágenes y letras llamativas, para que se pueda identificar el contenido fácilmente.



La parte interna del lapbook la usaran para llenarla de recursos relacionados con el tema elegido: fotos, dibujos, sobres o pestañas adicionales.

- 4 Organicen el lanzamiento de libro desplegable o lapbook en la biblioteca CRA e inviten al resto de la comunidad escolar a revisarlo.

Evaluación

- 5 Evalúen su trabajo realizando las siguientes actividades:
 - a) Marquen con un ✓ el indicador de logro.

Pregunta	Sí	No
¿Se entiende la intención del libro desplegable o lapbook?		
¿Se reconoce un tema principal?		
¿Los textos responden a la pregunta guía?		
¿En el libro se nombran los recursos naturales que posee la zona de Chile que investigaron?		
¿En el libro relacionan el ecosistema con los recursos naturales?		
¿El libro propone acciones de cuidado a los ecosistemas y recursos naturales?		
¿La letra es legible?		
¿Cumple con las reglas ortográficas?		

- b) Respondan de forma oral las siguientes preguntas:

¿Qué actividades previas desarrollaron para elaborar el libro desplegable o lapbook?

¿Con qué acciones se comprometen para cuidar los ecosistemas y sus recursos naturales?

¿Qué actitudes les ayudaron para desarrollar el proyecto?