



# Oportunidades para abordar contenidos del recurso hídrico en el sistema educativo chileno.

## 1.- Antecedentes de contexto:

Con la reciente entrada en vigor de la Ley Marco de Cambio Climático se releva la labor del sistema educativo como un motor movilizador de transformaciones en nuestro país, por ello el Ministerio asume con responsabilidad su rol protagónico frente a la necesidad de avanzar hacia un futuro socio ambientalmente justo y solidario, que garantice derechos sociales que provean dignidad y bienestar a las personas, en armonía con un desarrollo sostenible.

Este paradigma permite enfrentar un escenario de triple crisis planetaria que considera la pérdida de biodiversidad, los efectos adversos del cambio climático y la contaminación en código pedagógico y así gestionar los diversos requerimientos normativos de la nueva institucionalidad ambiental; dar respuesta a las necesidades y demandas de la ciudadanía; poner un sentido de urgencia al desarrollo de capacidades para el empoderamiento; impulsar los procesos de adaptación y generar resiliencia en las comunidades educativas para la reducción de los riesgos asociados a los efectos negativos del cambio climático.

En este contexto se crea el **Marco de Educación Integral para la Sustentabilidad y la adaptación al Cambio Climático (MEISC)**<sup>1</sup>, el cual se enraíza en el enfoque de derecho y la educación inclusiva como el fundamento que gesta la política educativa para robustecer el resguardo de las trayectorias educativas de niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, especialmente de quienes están en riesgo de exclusión. Su objetivo es *educar en la promoción del conocimiento, respeto, cuidado y protección del medioambiente, la sustentabilidad y la adaptación al cambio climático en todo el sistema educativo, contribuyendo activamente a una sociedad más justa, sostenible, inclusiva y resiliente desde una perspectiva de cooperación global*. Desde este objetivo resulta muy relevante fortalecer las capacidades de todas las comunidades, a través de la participación colaborativa, para promover la innovación educativa en la gestión de la práctica pedagógica y así ampliar la comprensión sobre el valor de la educación para el desarrollo sostenible (EDS), inspirados en la construcción de

---

<sup>1</sup> Descargar en <https://sustentabilidad.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/130/2024/12/Marco-de-Educacio%CC%81n-Integral-para-la-Sustentabilidad-y-la-Adaptacio%CC%81n-al-Cambio-Clima%CC%81tico.pdf>

relatos que transiten del catastrofismo hacia la **esperanza de un mejor futuro posible** para todas y todos sin distinción.

El MEISC busca ser una herramienta para unificar el sentido y propósito de todos los esfuerzos que se realizan desde la educación formal, sobre materias medioambientales, en todo el sistema educativo independiente de su modalidad administrativa. En este sentido convoca a todas las instituciones y está al servicio de funcionarios públicos, coordinadores regionales, tomadores de decisiones y líderes educativos que habitan a lo largo de todo el territorio nacional y asumen con sentido de urgencia, ser agentes de cambio con esperanza, compromiso y creatividad, para gestar, coordinar y articular estrategias, proyectos, planes, orientaciones e iniciativas que surjan, con la finalidad de avanzar hacia un futuro justo y solidario, para las actuales y futuras generaciones, en armonía con un desarrollo sostenible que privilegia el desarrollo de comunidades educativas resilientes que promueven el bienestar a través de una cultura para la paz que fortalece la democracia para un mejor planeta.

Es así como el Ministerio ha conformado un Comité técnico alojado en la División de Educación General para transversalizar los nuevos lineamientos a todo el sistema educativo, poniendo acento en la implementación de los 4 ejes del Marco (ver figura 1), y en la elaboración de su plan de acción. Esto en el propósito de articular los esfuerzos de manera transversal y movilizar acciones institucionales e intersectoriales que tributen a los desafíos que enfrenta el país en función de las necesidades que presentan las comunidades educativas en sintonía con las obligaciones ratificadas por el Estado a nivel internacional.



Figura 1: Ejes del Marco de Educación Integral para la Sustentabilidad y la Adaptación al Cambio Climático

## **2.- Oportunidades para abordar el Tratamiento del Agua y el Recurso Hídricos en el Sistema Educativo desde una mirada integral desde la transversalidad educativa:**

### **Plan de Formación Ciudadana ley 20.911:**

El Plan de Formación Ciudadana constituye un aporte para las transformaciones profundas que el sistema educativo necesita para avanzar hacia la justicia educativa, constituye un instrumento para la gestión para los distintos niveles educativos (Educación Parvularia, Educación Básica y Educación Media) que sitúa el aprendizaje y el desarrollo integral de las y los estudiantes.

Desde este horizonte el Ministerio de Educación entrega orientaciones a las comunidades educativas para la elaboración y actualización del Plan de Formación Ciudadana en donde se considera la incorporación de contenidos referidos a Sustentabilidad y Cambio Climático en donde el agua y el tratamiento del recurso Hídricos forman parte de un tema y problemática ciudadana.

Ver en: <https://convivenciaparaciudadania.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/06/Actualizacion-del-Plan-de-Formacion-Ciudadana-para-la-reactivacion-educativa-integral.pdf>

### **Programa ICECC**

Desde ICEC se han elaborado 2 módulos que abordan la materia, estos buscan resaltar el uso del agua teniendo como base el currículum vigente.

El módulo **Agua en la Tierra** está compuesto por una guía didáctica y un cuadernillo para el estudiante, el cual está centrado en el eje de Ciencias de Ciencias Físicas y Químicas para 1°, 2° y 4° básico, el eje Ciencias de Vida, 2° básico del eje de Ciencias Físicas y Químicas, 5° y 6° básico del eje de Ciencias de la Tierra y el Universo y 8° año de la asignatura de Química. Proporciona actividades de indagación guiada para comprender la problemática del agua adaptada al contexto local. <https://icec.mineduc.cl/modulo-6/>

El módulo **Crisis hídrica en Chile. “Pequeños pasos marcan grandes cambios: ¡tu acción cuenta en cada gota!”**, Destaca contenido y actividades variadas sobre la conservación del agua, diseñadas para ser utilizadas en liceos y escuelas del país, particularmente dirigido a NT, NB2 y NB5. Una vez que los estudiantes se aventuren a realizar las experiencias de aprendizaje propuestas en el módulo, se espera que ellos se conviertan en verdaderos agentes de cambio en sus escuelas, hogares y comunidades. Esto se logrará fomentando transformaciones en su actitud, alentando la participación ciudadana y llevando a cabo proyectos innovadores. <https://icec.mineduc.cl/crisis-hidrica-en-chile-pequenos-pasos-marcan-grandes-cambios-tu-accion-cuenta-en-cada-gota/>

## **3.- Oportunidades para abordar contenidos sobre agua en el Sistema Educativo desde una mirada integral del currículum nacional vigente.**

En el ámbito de la educación, las temáticas propias de la educación hídrica son coherentes con los principios del sistema educativo chileno y los Objetivos Generales de la Educación, según se establecen en la Ley General de Educación (LGE). En ella, se estipula que uno de los principios es la sustentabilidad: “el sistema incluirá y fomentará el respeto al medio ambiente natural y cultural, la buena relación y el uso racional de los recursos naturales y su sostenibilidad, como expresión

concreta de la solidaridad con las actuales y futuras generaciones” (Art. 3, letra l). Asimismo, se reconoce que corresponderá al Estado fomentar “la protección y conservación del patrimonio cultural y medio ambiental” (Art. 5), lo que sin duda considera la protección y conservación de bienes naturales como el agua.

En este marco, la misma ley estipula Objetivos Generales para la Educación Parvularia, Básica y Media, vinculados con el principio de sustentabilidad. En particular, se encuentran: “Explorar y conocer el medio natural y social, apreciando su riqueza y manteniendo una actitud de respeto y cuidado del entorno” (Art. 28, letra i), “Conocer y valorar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano, y tener hábitos de cuidado del medio ambiente” (Art. 29, letra h) y “Conocer la importancia de la problemática ambiental global y desarrollar actitudes favorables a la conservación del entorno natural” (Art. 30, letra i). Estos Objetivos Generales están relacionados con la educación hídrica, en tanto esta se constituye como una respuesta pertinente y coherente frente a la problemática ambiental global y local y, en particular, la crisis hídrica que vive Chile y otros territorios en el mundo. Por lo tanto, estos objetivos proporcionan las bases para el abordaje de estas importantes temáticas en la trayectoria escolar.

A su vez, existen otros cuerpos legales sectoriales que también constituyen el entramado regulatorio de esta materia como el Programa Transversalidad Educativa (Decreto Nº45 que modifica el Decreto Nº31 de 2011) del Ministerio de Educación, que en su artículo Nº3 plantea “La generación de orientaciones y acciones destinadas a apoyar, desarrollar y/o implementar la enseñanza de temáticas relacionadas con el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente”.

Las Bases Curriculares de Educación Parvularia (ver anexo 1) despliegan aprendizajes afines a educación hídrica y que consideran el desarrollo de habilidades y actitudes pertinentes y coherentes que posibiliten y favorezcan la integralidad de los aprendizajes en la materia a lo largo de todo el ciclo educativo. En particular, el Núcleo de Exploración del Entorno Natural fomenta experiencias de aprendizaje afectivas y significativas que desarrollan comprensiones incipientes sobre el comportamiento y características del agua, en correlato con un aprecio por los bienes hídricos. Algunos de los aprendizajes alusivos a estas temáticas promueven la interacción con elementos del entorno, como el agua, en diversos contextos, como las mezclas o los cambios que genera el agua en materiales, lo que se complementa con el desarrollo de actitudes de valoración y cuidado de recursos y bienes naturales, incluyendo el agua. Estos aprendizajes se continúan complejizando y ampliando a lo largo de los ciclos educativos posteriores, añadiendo y profundizando las nociones iniciales sobre agua.

Las Bases Curriculares de 1° a 6° básico de Ciencias Naturales (ver anexo 1) prescriben numerosos Objetivos de Aprendizaje que contribuyen en el desarrollo de comprensiones asociadas a la educación hídrica en todos sus cursos. En 1° básico se comienza por reconocer la indispensabilidad del agua para los seres vivos y los efectos que el agua tiene en algunos materiales, para de manera progresiva abordar algunas propiedades del agua, las características de sus estados de la materia y cómo se relacionan entre sí en el ciclo hidrológico. Hacia el final del nivel educativo, se abordan las características de distintos cuerpos de agua, los efectos de la actividad humana en ellos, la participación del agua en el proceso de fotosíntesis y en la erosión de la superficie terrestre como agente erosivo, además de ahondar sobre los cambios de estado del agua.

Las Bases Curriculares de 7° básico a 2° medio (ver anexo 1) abordan aprendizajes sobre agua que guardan relación con el clima en la Tierra y el rol de la humedad atmosférica y la circulación del agua en su generación, además de la clasificación de sustancias puras y mezclas y los procesos de

separación de mezclas, donde se menciona el tratamiento de aguas servidas. Por último, en 1° medio se abordan los ciclos biogeoquímicos y su importancia biológica, incorporando el ciclo del agua como uno de los más relevantes a estudiar.

Las Bases Curriculares de 3° y 4° medio (ver anexo 1) avanzan hacia a un enfoque ambiental más patente, donde se privilegia la comprensión integrada de los fenómenos que se han estudiado hasta ese punto en la trayectoria educativa. En el Plan Común de Formación General, se abordan dos Objetivos de Aprendizaje alusivos al agua en Ciencias para la Ciudadanía. El foco de aprendizaje de uno de ellos está en comprender los riesgos de origen natural o provocados por la actividad humana (incluyendo tsunamis, inundaciones y otros) y evaluar las capacidades de la comunidad para enfrentarlas. Esto se complementa por otro aprendizaje, que dice relación con el diseño de proyectos locales orientados a la protección y utilización sostenible de recursos naturales en Chile, considerando el agua como uno de estos bienes. En el caso del Plan de Formación Diferenciada Humanístico-científica, las asignaturas electivas de Ciencias de la Salud, Física y Química abordan tópicos relativos al agua, como la relación entre la salud humana y la calidad del aire, agua y suelo, la aplicación de conocimientos de la física en fenómenos y procesos propios de sistemas naturales como océanos, aguas dulces y atmósfera, entre otros, y el efecto del cambio climático sobre los ciclos biogeoquímicos y los equilibrios de océanos, atmósfera, aguas dulces y suelos.

Cabe mencionar que la normativa curricular obligatoria para todos los establecimientos educativos son las Bases Curriculares correspondientes a los distintos niveles educativos y diferenciaciones, a través de la presencia de esta temática a nivel nacional establecida por medio de los Objetivos de Aprendizaje que se despliegan en los programas de estudio de las diversas disciplinas.

#### **4.- Abordaje desde el trabajo Intersectorial**

##### **Sistema Nacional de Certificación Ambiental**

El Ministerio de Educación forma parte en la implementación del Sistema de Certificación Ambiental para Establecimientos Educacionales, sistema coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente y lo integran el Ministerio de Educación, Ministerio de Energía, la Corporación Nacional Forestal, La Agencia de Eficiencia Energética, UNESCO, Junji, integra, Subsecretaría de Educación Parvularia y otros actores con presencia en las distintas regiones del país.

Este Sistema tiene como propósito incentivar acciones destinadas a recrear una cultura para la sustentabilidad, promover conocimientos, valores y conductas de responsabilidad ambiental en la población escolar. Para ello, desarrolla líneas de trabajo para la promoción del cuidado y protección del medio ambiente y la generación de redes asociativas para la gestión ambiental local y la incorporación de los establecimientos educacionales al sistema es voluntaria.

Ver: <https://sncae.mma.gob.cl/portal>

La Corporación Nacional Forestal CONAF, implementa en los Establecimientos Educacionales el programa Educación Ambiental Integral, este programa tiene por objetivos fomentar entre las y los estudiantes nuevos patrones de comportamiento a través del conocimiento del medio ambiente y sus elementos vivos y no vivos, junto con el desarrollo de valores relacionados con la protección de los ecosistemas y la prevención de los incendios forestales.

### **Trabajo intersectorial con Ministerio de Obras Públicas: Concurso Junior del Agua**

El Ministerio de Educación, otorga patrocinio el “Concurso Junior del Agua” organizado y gestionado por la Dirección General de Aguas perteneciente al Ministerio de Obras Públicas. Este concurso de larga trayectoria a través de estos años promueve en los estudiantes de educación media del país, la investigación científica y tecnológica a través de la presentación de un proyecto que plantee como objetivo “proponer una solución al problema de la escasez hídrica a través de la planificación del manejo y uso de las fuentes hídricas”. Esta actividad permite sensibilizar a los y las estudiantes, profesionales de la educación, directivos y miembros de la comunidad educativa, así también a la ciudadanía, respecto de la importancia del recurso hídrico, además de internalizar en los y las estudiantes la relevancia de desarrollar investigación científica, lo cual también conlleva proyectos sociales innovadores teniendo como objetivo la conservación y cuidado de este recurso. Todos los proyectos que cumplen con las bases técnicas del concurso son evaluados por un jurado compuesto por organismos públicos y privados en donde se escoge a los tres finalistas. Posteriormente se escoge el proyecto ganador, el cual representa al país en Estocolmo, Suecia.

Ver en: <https://www.aidis.cl/wp-content/uploads/2024/07/Convocatoria-Junior-del-Agua-2024.pdf>

### **Alianza colaborativa con la Superintendencia de Servicios Sanitarios**

Se han sostenido reuniones para afianzar una alianza a través de un convenio de colaboración que permita dar sistematicidad al trabajo colaborativo. De minuto esto se materializa en la revisión de recursos educativos elaborados por la SISS los que posteriormente se dispondrán en nuestra página web para su difusión a las comunidades educativas.

Finalmente es importante señalar que todos los Instrumentos de gestión anteriormente señalados contienen en su implementación el desarrollo de contenidos referidos al Agua y los recursos Hídricos dirigido a estudiantes.

## 5. ANEXO: BARRIDO CURRICULAR

Este apartado sintetiza la presencia explícita de elementos alusivos a Agua y recursos hídricos presentes en las Bases Curriculares de Educación Parvularia, las Bases Curriculares de 1° básico a 6°básico y de 7°básico a 2° medio, y las Bases Curriculares vigentes para 3° y 4° medio. Adicionalmente, se sistematiza su abordaje en la propuesta de actualización de Bases Curriculares para 1° básico a 2° medio, con el propósito de contrastar ambos documentos curriculares.

Los conceptos que fueron empleados para hacer el barrido curricular que aquí se despliega corresponden a: hídrico, océano, río, lago, glaciar, hielo, vapor, nubes, lluvia, nieve, agua, ciclo hidrológico, ciclo del agua, recurso hídrico, bien hídrico, bienes naturales.

### ANEXO 1: Currículum vigente

#### Bases Curricular de Educación Parvularia

En el nivel educativo de Educación Parvularia, se despliegan aprendizajes alusivos a la educación hídrica en el Ámbito Interacción y Comprensión del Entorno y, particularmente, en el Núcleo de Exploración del Entorno natural. Estos se desglosan en la siguiente tabla:

<b>ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO</b>	
<b>Núcleo de Exploración del Entorno natural</b>	
<b>Curso</b>	<b>Objetivo de Aprendizaje</b>
Primer nivel (sala cuna)	OA 3. Explorar su entorno, observando, manipulando y experimentando con diversos materiales de su interés, tales como: mezclar agua con tierra, recoger hojas o ramas, trasladar piedras, hacer huellas.
Segundo nivel (medio)	OA 6. Colaborar en situaciones cotidianas, en acciones que contribuyen al desarrollo de ambientes sostenibles, tales como cerrar las llaves de agua, apagar aparatos eléctricos, entre otras.
	OA 8. Experimentar mezclas y disoluciones con materiales cotidianos tales como: burbujas de jabón, agua salada, gelatina, describiendo los cambios observados.
	OA 9. Reconocer que el aire y el agua son elementos vitales para las personas, los animales y las plantas, y que estos elementos pueden encontrarse con o sin contaminación.
Tercer Nivel (transición)	OA 3. Reconocer la importancia del agua y la energía solar para la vida humana, los animales y las plantas, a partir de experiencias directas o TICs.
	OA 5. Explorar los cambios o efectos que se producen en los materiales al aplicarles fuerza, calor o agua.
	OA 11. Identificar las condiciones que caracterizan los ambientes saludables, tales como: aire y agua limpia, combustión natural, reciclaje, reutilización y reducción de basura, tomando conciencia progresiva de cómo estas contribuyen a su salud.

### Bases Curriculares de 1° a 6° básico

En el nivel de Educación Básica se despliegan aprendizajes vigentes alusivos a la educación hídrica en la asignatura de Ciencias Naturales, en sus distintos ejes. A continuación, se presentan en una tabla de síntesis:

<b>CIENCIAS NATURALES</b>		
<b>Curso</b>	<b>Eje</b>	<b>Objetivo de Aprendizaje</b>
1° Básico	Ciencias de la vida	OA 1. Reconocer y observar, por medio de la exploración, que los seres vivos crecen, responden a estímulos del medio, se reproducen y necesitan agua, alimento y aire para vivir, comparándolos con las cosas no vivas.
	Ciencias Físicas y Químicas	OA 9. Observar y describir los cambios que se producen en los materiales al aplicarles fuerza, luz, calor y agua.
2° Básico	Ciencias Físicas y químicas	OA 9. Observar y describir, por medio de la investigación experimental, algunas características del agua, como: escurrir; adaptarse a la forma del recipiente; disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal; ser transparente e inodora; evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.
		OA 10. Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.
		OA 11. Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.
4° Básico	Ciencias de la vida	OA 1. Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos (animales, plantas, etc.) y no vivos (piedras, agua, tierra, etc.) que interactúan entre sí.
5° Básico	Ciencias de la Tierra y el Universo	OA 12. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc., y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.
		OA 13. Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad; diversidad de flora y fauna; movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt)
		OA 14. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.
6° Básico	Ciencias de la vida	OA 1. Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía luminica para la producción de azúcar y la liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a lo largo del tiempo.
	Ciencias Físicas y Químicas	OA 15. Medir e interpretar la información obtenida al calentar y enfriar el agua, considerando las transformaciones de un estado a otro.
	Ciencias de la Tierra y el Universo	OA 17. Investigar experimentalmente la formación del suelo, sus propiedades (como color, textura y capacidad de retención de agua) y la importancia de protegerlo de la contaminación, comunicando sus resultados.
OA 18. Explicar las consecuencias de la erosión sobre la superficie de la Tierra, identificando los agentes que la provocan, como el viento, el agua y las actividades humanas.		

### Bases Curriculares de 7° básico a 2° medio

En el nivel de Educación Media (de 7° básico a 2° medio), se despliegan aprendizajes vigentes alusivos a la educación hídrica en la asignatura de Ciencias Naturales, en sus distintos ejes. A continuación, se presentan en una tabla de síntesis:

Curso	Eje	Objetivo de Aprendizaje
7° Básico	Física	OA 12. Demostrar, por medio de modelos, que comprenden que el clima en la Tierra, tanto local como global, es dinámico y se produce por la interacción de múltiples variables, como la presión, la temperatura y la humedad atmosférica, la circulación de la atmósfera y del agua, la posición geográfica, la rotación y la traslación de la Tierra.
	Química	OA 14. Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.
1° Medio	Biología	OA 6. Desarrollar modelos que expliquen: El ciclo del carbono, el nitrógeno, el agua y el fósforo, y su importancia biológica; Los flujos de energía en un ecosistema (redes y pirámides tróficas); La trayectoria de contaminantes y su bioacumulación.

### Bases Curriculares de 3° y 4° medio

En el nivel de Educación Media (de 3° y 4° medio), se despliegan aprendizajes vigentes alusivos a la educación hídrica en distintas asignaturas, las que pertenecen al Plan Común de Formación General y al Plan de Formación Diferenciada Humanístico-científica. A continuación, se presentan en una tabla de síntesis:

Curso	Asignatura	Eje o Módulo	Objetivo de Aprendizaje
3° y 4° medio	Ciencias de la Salud	Conocimiento y comprensión	OA 4. Investigar y comunicar la relación entre la calidad del aire, las aguas y los suelos con la salud humana, así como los mecanismos biológicos subyacentes.
3° y 4° medio	Física	Conocimiento y comprensión	OA 5. Investigar y aplicar conocimientos de la física (como mecánica de fluidos, electromagnetismo y termodinámica) para la comprensión de fenómenos y procesos que ocurren en sistemas naturales, tales como los océanos, el interior de la Tierra, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos.
3° y 4° medio	Química	Conocimiento y comprensión	OA 4. Explicar efectos del cambio climático sobre los ciclos biogeoquímicos y los equilibrios químicos que ocurren en los océanos, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos, así como sus consecuencias sobre el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible.
3° y 4° medio	Ciencias para la ciudadanía	Módulo Seguridad, Prevención y Autocuidado	OA 3. Analizar, a partir de modelos, riesgos de origen natural o provocados por la acción humana en su contexto local (como aludes, incendios, sismos de alta magnitud, erupciones volcánicas, tsunamis e inundaciones, entre otros) y evaluar las capacidades existentes en la escuela y la comunidad para la prevención, la mitigación y la adaptación frente a sus consecuencias
3° y 4° medio	Ciencias para la ciudadanía	Módulo Ambiente y Sostenibilidad	OA 2. Diseñar proyectos locales, basados en evidencia científica, para la protección y utilización sostenible de recursos naturales de Chile, considerando eficiencia energética, reducción de emisiones, tratamiento de recursos hídricos, conservación de ecosistemas o gestión de residuos, entre otros.