



Cine SocioAmbiental
en tu prepa

Impactos socioecológicos de los superalimentos

Guía pedagógica para la educación ambiental



**MUSEO DE
CIENCIAS
AMBIENTALES**
DE LO VIVO Y EL FUTURO



SEMS
Sistema de Educación
Media Superior

CUTLAJO
Centro Universitario de Tlajomulco



Directorio

Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Sistema de Educación Media Superior

Mtro. César Antonio Barba Delgadillo
Director General

Dra. María del Socorro Pérez Alcalá
Secretaria Académica

Mtra. Rosa Eugenia Velasco Briones
Directora de Educación Propedéutica

Mtra. Karem Isabel Escamilla Galindo
Coordinadora de Apoyos Académicos

Centro Cultural Universitario

Mtra. María Guadalupe Cid Escobedo
*Secretaria Técnica del Fideicomiso
del Centro Cultural Universitario*

Mtro. José Luis Valencia Abundis
Director General

Centro Universitario de Tlajomulco

Dra. Irma Leticia Leal Moya
Rectora

Dra. Martha Flor Puebla Mora
Secretaria Académica

Museo de Ciencias Ambientales

Dr. Eduardo Santana Castellón
Director

Mtra. Gabriela Vaca Medina
Subdirectora

M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández
Coordinador de Educación

M.C. Víctor Rogelio González Quintanilla
Coordinador de Divulgación Científica

**Material para uso exclusivamente educativo
Prohibida su venta**



Créditos



Coordinación General:

M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández

Elaboración:

Geóg. Aurea Libertad Dávila Rizo
Geóg. Juan Fernando Castillo Hernández
Geóg. Mariana Aceves Blanco
M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández
Geóg. Rosa Isabel Corona Baltazar

Servicio social CUCSH
Servicio social CUCSH
Servicio social CUCSH
Museo de Ciencias Ambientales
Practicante profesional CUCSH

Revisión:

Mtra. Citlalli Alheli Gonzalez Saavedra
Mtra. Claudia Irasema Balpuesta León
Mtra. Claudia Miroslava Rodríguez Torres
M.C. Daniel Fonseca Nuñez
Mtra. Irma Bautista Hernández
Dr. Leonardo García Lozano
Mtra. María Estela Orozco Loreto
Mtra. Olivia Márquez Gómez

Escuela Preparatoria No. 12
Escuela Preparatoria No. 9
Escuela Preparatoria No. 2
Escuela Preparatoria No. 7
Escuela Politécnica de Guadalajara
Escuela Preparatoria No. 19
Escuela Preparatoria No. 4
Escuela Preparatoria No. 20

Diseño editorial:

Lic. Adriana Aranzazú Rodríguez Galindo

Especialistas invitados

Dr. José Juan Pablo Rojas Ramírez
Dr. Pedro Méndez Guardado

Apoyo técnico:

Lic. Alan David Ortega Gutiérrez



Presentación



Según Jorge Wagensberg, los seres humanos hemos desarrollado diversas formas que nos permiten adquirir tres tipos de conocimiento: el científico, el artístico y el revelado. La escuela juega un papel importante en la transmisión de conocimientos principalmente en lo relativo al método científico; aunque también enseña sobre cultura, arte, y en algunos casos, religión. Los libros, y ahora Internet, nos ofrecen información, datos y conocimientos mediante la lectura. Los profesores y profesoras también lo transmiten a través de la conversación. Pero un componente importante de la educación es también la motivación del alumno para aprender, ya sea en la propia escuela o en otros espacios y momentos. El cine y los videos logran integrar diversas formas de aprendizaje y de motivación en un solo medio, no solo complementan la educación formal, sino que también enriquecen el proceso de aprendizaje al hacerlo más atractivo y relevante para los estudiantes. Y es que no solamente transmiten información y conocimiento, sino que, a través de imágenes, sonidos, diálogos y diferentes escenas detonan sensaciones, emociones y sentimientos que son posteriormente motivadores para el aprendizaje, y también para la acción. El cine en el aula permite a los educadores presentar conceptos complejos de forma audiovisual y atractiva, facilitando la comprensión de temas abstractos. Las películas pueden ilustrar problemáticas sociales, culturales e históricas, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, así como competencias transversales como la comunicación y la colaboración. Además, el cine fomenta la empatía al permitir a los jóvenes experimentar realidades ajenas, promoviendo una comprensión más profunda de diversas perspectivas. Al integrar el cine en el currículum, se transforma el ambiente de aprendizaje en uno más dinámico y participativo. Esto no solo mejora la retención de información, sino que también promueve la creatividad. Los estudiantes pueden trabajar en proyectos grupales relacionados con las películas vistas, lo que fomenta habilidades interpersonales y de trabajo en equipo. Además, al analizar narrativas cinematográficas, los jóvenes aprenden a argumentar sus opiniones y a respetar las de los demás, siendo estas habilidades cruciales en su formación como ciudadanos

responsables. El llamado séptimo arte viene cobrando mayor relevancia educativa a través del tiempo, y ahora mediante medios como Facebook y TikTok se genera una nueva forma de entrega de paquetes condensados de información visual vinculada a las emociones.

El Museo de Ciencias Ambientales de la Universidad de Guadalajara cumpliendo con su compromiso de educar sobre el funcionamiento socioecológico de nuestras ciudades y de nuestros ecosistemas, incorporó el arte del cine y de los documentales en su repertorio de trabajo desde el año 2009, creando la muestra de Cine Socioambiental que posteriormente en 2022 se convirtió en el Premio de Cine Socioambiental en el Marco del Festival Internacional de Cine en Guadalajara (FICG). A solicitud expresa del profesorado del Sistema de Educación Media Superior (SEMS), este evento evolucionó y pasó de ser puntual, una vez al año, a ser un programa implementado durante todo el año. El programa "Cine Socioambiental en tu Prepa" provee un dinamismo adicional a los programas educativos en las disciplinas de Geografía, Ecología y Ética, entre otras, alcanzando a más de 50,000 alumnos por semestre en los pasados dos años. Es con mucho gusto que presentamos esta Guía Pedagógica para fortalecer el trabajo de las y los docentes y el gusto por aprender de las y los alumnos de las escuelas preparatorias.

Dr. Eduardo Santana Castellón





Índice

Introducción	1
Metodología	2
Estructura de las actividades	3
Uso de la guía	4
Documental “El impacto de los superalimentos”	5
Geografía	6
<i>¿Superalimentos o geodestructores?</i>	7
Objetivos	7
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	7
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	7
Aspectos formativos	7
Tiempo y recursos didácticos	8
Introducción y datos de interés	9
Procedimiento	10
Evaluación	13
Recursos de apoyo	14
Ética	15
<i>Superalimentos ¿éticos?</i>	16
Objetivos	16
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	16
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	16
Aspectos formativos	16
Tiempo y recursos didácticos	17
Introducción y datos de interés	18
Procedimiento	19
Evaluación	22
Recursos de apoyo	23





Índice

Ecología	24
<i>Superalimentos y ecología</i>	25
Objetivos	25
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	25
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	25
Aspectos formativos	25
Tiempo y recursos didácticos	26
Introducción y datos de interés	27
Procedimiento	28
Evaluación	31
Recursos de apoyo	32
Conversatorio grabado	33



Introducción



En la actualidad cada vez es más aceptada la idea de que vivimos una nueva época en la historia de nuestro planeta: el Antropoceno. La especie humana mediante sus acciones ha impreso cada vez más, y para mal, una pronunciada huella en La Tierra, alterando la estructura, dinámica y evolución de los procesos y ciclos que en forma natural han permitido la vida en nuestro planeta. Se puede afirmar entonces que el *homo sapiens* desde mediados del siglo XX es el factor geológico más determinante. El acelerado proceso de urbanización a escala global que se lleva a cabo en la sociedad-mundo, enmarcado en el modelo de desarrollo capitalista industrializante en boga, ha hecho posible una afectación sin precedente a los sistemas que sustentan no solo la vida humana sino también la de todo organismo: el agua, el aire, el suelo y la biodiversidad. Se ha reportado que ya hemos traspasado seis de los nueve límites ecológicos que permiten la vida en nuestro planeta por lo que, sin ser catastrofistas, sí podemos asegurar que como especie estamos transformando el ecosistema a escala global. El cambio climático es sin duda la expresión más nítida de cómo los seres humanos hemos destruido nuestro hábitat acelerando la extinción de especies. Esta nueva época geológica, quizá sea la última... si no hacemos algo.

Ante esta compleja problemática ambiental es que emerge la necesidad de proponer la reflexión crítica y propositiva para construir resiliencia, adaptación y, sobre todo, respuesta correctiva, siendo la educación ambiental el *locus* idóneo que puede aportar, mediante el desarrollo de capacidades para la sostenibilidad y la instalación de aprendizajes direccionados hacia la búsqueda de reconexión con la naturaleza que nos lleve a replantear nuestra forma de pensar, sentir, valorar y actuar hacia la naturaleza. Una racionalidad y ética ambiental es por tanto la clave para detonar acciones transformantes de la problemática actual. Ante esto, por una parte, *lo ambiental* en la educación ambiental comprende ese espacio de confluencia donde diferentes disciplinas científicas y humanísticas aportan sus puntos de vista reconociendo la complejidad y el carácter sistémico del ambiente y su problemática; y por otra, *lo educativo* de la educación

ambiental exige un desafío a la didáctica tradicional donde deben operar procesos de deconstrucción para la reconstrucción del saber ambiental, potenciar el pensamiento crítico, y más aún el involucramiento emocional que permita perfilar una esperanza activa, esperanza que podamos hacer realidad.

El cine documental de contenido socioecológico se constituye en una de las herramientas más potentes de la educación ambiental. A través de imágenes y sonidos, bajo un telón sólido de investigación en una estructura narrativa consistente, sus espectadores pueden expresar, desarrollar y fortalecer diversas capacidades tanto del ámbito del saber conocer, saber ser, saber hacer y del saber sentir. El empleo educativo formal del documental socioecológico en un marco de educación ambiental para la sostenibilidad invita a la reflexión, al pensamiento crítico y al pensamiento lateral, pero sobre todo a adoptar una postura personal que pueda ser compartida en la construcción de consensos para la búsqueda del bien común y del bien de la naturaleza.

Con base en todo lo anterior, y con el fin de contribuir a un manejo pertinente desde el punto de vista gnoseológico y metodológico, es que se pone al servicio del docente la siguiente Guía pedagógica que pueda ser de utilidad para abordar la problemática ambiental contenida en el documental socioecológico, que se trabaja con miras a detonar en los estudiantes experiencias de aprendizaje significativas y realmente transformadoras.

Metodología



La presente guía fue elaborada mediante la aplicación de las perspectivas teóricas del aprendizaje del constructivismo y el conectivismo. El constructivismo queda expresado en la forma cómo las actividades asignan un rol protagónico al estudiante quien deconstruye y reconstruye sus estructuras cognitivas para arribar a aprendizajes significativos que tengan además aplicabilidad en su propia vida. La perspectiva conectivista queda a su vez expuesta en la forma cómo las actividades promueven la participación activa de estudiantes apelando a la premisa de que el aprendizaje tiene mayor adherencia y consistencia cuando se lleva a cabo en red, mediante las conexiones necesarias para conseguir resultados de aprendizaje colectivos. Se considera la edad promedio del estudiante, con el fin de proponer actividades de aprendizaje acordes a su nivel de desarrollo psicobiológico, pero otorgando flexibilidad ante la neurodiversidad. Toda actividad a su vez conlleva la articulación de las tres dimensiones del aprendizaje, donde se busca el trabajo de conocimientos, valores, actitudes, habilidades y destrezas. No obstante, un pilar fundamental que da soporte al aprendizaje intelectual esperado, es la inclusión del desarrollo de habilidades emocionales; donde las actividades invitarán a la expresión de emociones y sentimientos, que cada vez tienen mayor importancia en la calidad de los aprendizajes.

Por su parte, las estrategias y métodos de aprendizaje que definen la estructuración de las actividades están en sintonía directa con las perspectivas teóricas de aprendizaje, la edad del estudiantado, la polidimensionalidad del aprendizaje y el desarrollo de habilidades emocionales, y estas comprenden aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje por analogías, aprendizaje experiencial, aprendizaje lúdico, juegos de roles, *flipped classroom*, entre otros. Las capacidades que se pretenden desarrollar mediante estas estrategias y métodos comprenden la investigación, el pensamiento crítico, la discusión, la construcción de consensos, la empatía, el liderazgo, el pensamiento creativo, siendo muchas de ellas *soft skills* que en este nivel educativo es necesario desarrollar y fortalecer. Asimismo, las actividades se han propuesto considerando recursos didácticos tradicionales, pero

sobre todo tecnológicos como son *smart phone*, *tablets* y computadoras, con el uso de Internet.

Además de los aspectos mencionados anteriormente, el marco general en el que se ubica la metodología de la elaboración de las guías es la educación ambiental para la sostenibilidad, donde las actividades siempre procurarán la sensibilización y la toma de conciencia, el pensamiento sistémico y complejo al abordar las problemáticas, la asunción de compromisos y la forma cómo estos se transforman en acciones concretas a favor del cuidado del ambiente, expresado en el llamado a la acción. La educación ambiental para la sostenibilidad se trabajará mediante tres disciplinas que tienen relación entre sí, como son la Geografía, que estudia los problemas de la relación sociedad-naturaleza, mediada por la economía, desde un punto de vista sistémico y espacial en una perspectiva multiescalar; la Ecología que aborda la problemática de la naturaleza en cuanto a las acciones de degradación que las sociedades humanas ocasionan sobre ella; y la Ética, que permite buscar la raíz profunda de la problemática ambiental que es la forma cómo los seres humanos pensamos, damos valor y significado a la naturaleza. Cada una de estas ciencias incorporan en las actividades el empleo de su método disciplinar para ofrecer una reconstrucción lo más pertinente posible de la complejidad ambiental, empero reconociendo que estas múltiples dimensiones no están dissociadas entre sí, sino más bien articuladas, favoreciendo por ende un tratamiento interdisciplinar.

Estructura de las actividades



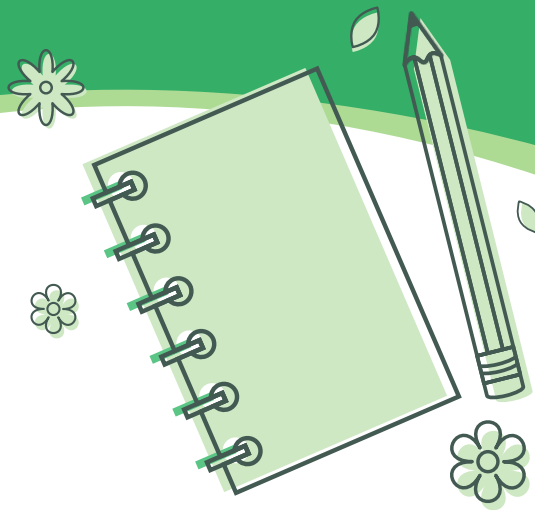
Las actividades serán propuestas para tres asignaturas: Geografía, Ecología y Ética en el Nivel Medio Superior. Para cada asignatura se presentará la siguiente estructura:

1. Título
2. Objetivos
3. Alineamiento con el Perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara
4. Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU
5. Aspectos formativos
 - a. Conocimientos
 - b. Valores y actitudes
 - c. Habilidades y destrezas
 - d. Emociones y sentimientos
6. Tiempo
7. Recursos didácticos
8. Introducción
9. Datos de interés
10. Procedimiento
 - a. Inicio
 - b. Desarrollo
 - c. Conclusión
11. Evaluación
12. Recursos de apoyo

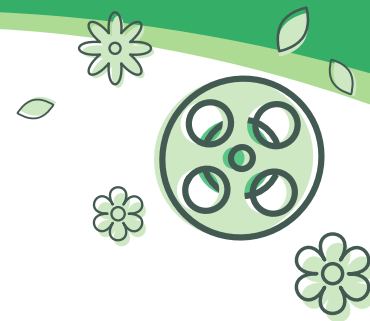
Uso de la guía

La presente guía, como su nombre lo indica, es únicamente una sugerencia de actividades de aprendizaje que el docente puede llevar a cabo a partir de la visualización del documental. Si bien las actividades están estructuradas conforme a una secuencia de aprendizaje, ordenadas para cumplir el logro de sus objetivos (general y específicos), en el caso de utilizar las actividades de la guía, el docente puede adaptar y seleccionar actividades según las necesidades y contextos específicos de su grupo. De igual forma, las actividades de aprendizaje de una asignatura pueden incorporarse al trabajo de las otras por cuanto abordan aspectos que son diferentes dimensiones del mismo problema ambiental. Por ejemplo, las actividades de Ética y Ecología pueden aplicarse en Geografía, pues los aspectos valóricos y su problemática en relación al ambiente, así como la problemática de la relación de los seres vivos y su hábitat, respectivamente, tienen fuerte vinculación con lo abordado por la Geografía, con lo cual se refuerza el sentido de complejidad y pertinencia de la realidad atendida. En este mismo tenor, otras asignaturas también pueden hacer uso de las actividades de esta guía, como son: Historia, Sociología, Comunicación, Economía, Biología, Filosofía, entre otras.

La duración total de las actividades es de 120 minutos, pero la duración específica de cada una de ellas (actividad de inicio, actividades de desarrollo, y actividad de cierre) pueden adaptarse a las necesidades del docente. De igual forma, los recursos didácticos propuestos pueden libremente reemplazarse por otros que el docente considere de mayor pertinencia.



Documental



El impacto de los superalimentos

Documental / Alemania / 2023 / 43 min
Dirección: Matthias Ebert

Link al documental: https://drive.google.com/drive/folders/1pDJN_I5WonXr1y6Ev8u2pQ6_bxSLVp48



Sinopsis:

El cultivo de aguacates y arándanos exige grandes cantidades de agua y genera elevadas emisiones de CO₂ en su transporte a otros continentes. Aguacates y arándanos se promocionan como "superalimentos" en Europa. Son frutas nutritivas y saludables. En Chile, el cultivo del aguacate ya está provocando escasez de agua, mientras que en Perú se extiende masivamente el cultivo de arándanos. El periodista Matthias Ebert estuvo en Perú y Chile y analiza las consecuencias de la industria de los superalimentos para las comunidades y el entorno. El ingeniero agrónomo Rodrigo Mundaca lucha desde años en pro del acceso al agua como bien público y derecho básico. Como Gobernador de la Región de Valparaíso trata de reformar la legislación del agua en Chile. Al igual que con el aguacate en Chile, el cultivo de arándanos experimenta un gran auge en Perú desde hace años. Estos delicados frutos se cultivan en bolsas de plástico negro en el árido suelo desértico y se exportan a Alemania principalmente en noviembre y diciembre. Todavía no hay escasez de agua en Perú, pero los productores quieren ampliar masivamente el monocultivo. Para ello necesitan cada vez más agua, que quieren llevar desde los Andes a las áridas zonas de cultivo. Aguacates y arándanos de Sudamérica: ¿Superalimento o destructor climático?



Geografía





¿Superalimentos o geodestructores?

Objetivo general

Analizar la problemática socio-ecológica de la producción de superalimentos desde un punto de vista geográfico, con el fin de contribuir a una producción sustentable de estos recursos naturales.

Objetivos específicos

- Explorar la interrelación de los elementos naturales y sociales que explican la producción de superalimentos en una región.
- Describir desde un punto de vista espacial los flujos del mercado de los superalimentos.
- Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola regionales, a partir de propuestas de mejora de la relación sociedad-naturaleza en los espacios geoeconómicos.

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria.

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores.

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 2: Hambre cero
- ODS 12: Consumo y producción responsables
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Concepto de superalimento
- Tipos de superalimentos
- Beneficios de los superalimentos
- Implicaciones geográficas de la producción y consumo de superalimentos
- Producción sostenible de superalimentos

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Geografía

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sostenibilidad
- Posicionamiento ético

¿Superalimentos o geodestructores?



d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad
- Tristeza - Alegría

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Imágenes de superalimentos: arándanos, *berries*, chía, aguacate, algas marinas, sardinas, quínoa, almendras, nueces.
- o Hojas, cartulinas, lápices y marcadores.
- o Nota de prensa impresa.
<https://revistafortuna.com.mx/2024/06/17/la-produccion-de-berries-en-jalisco-un-motor-economico-en-auge/>
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smarthphone* con acceso a internet).



¿Superalimentos o geodestructores?

Introducción

Los superalimentos han capturado la atención global en las últimas décadas, posicionándose como símbolos de salud y bienestar en una sociedad cada vez más informada respecto al valor de la alimentación humana. Sin embargo, este fenómeno va más allá de la simple búsqueda de productos nutritivos; implica una compleja interrelación entre lo cultural, lo económico y lo ecológico. En un contexto donde la producción y el consumo de alimentos están profundamente influenciados por dinámicas globales, la creciente demanda de superalimentos plantea desafíos significativos en el ámbito socioecológico. La explotación intensiva de ciertos cultivos, impulsada por su popularidad en mercados internacionales, puede llevar a la degradación ambiental y a la pérdida de prácticas agrícolas tradicionales que han sustentado a comunidades durante generaciones. Este dilema resalta la necesidad de un enfoque crítico que examine no solo los beneficios nutricionales, sino también las consecuencias socioeconómicas y ambientales de su producción y consumo.

En nuestro país el auge del consumo de superalimentos ha generado tanto oportunidades como problemáticas donde productos como el aguacate, la chía y la quinoa han visto un aumento en su demanda, tanto a nivel nacional como internacional, lo cual se ha traducido en prosperidad económica. No obstante, esta popularidad ha llevado a prácticas agrícolas insostenibles que amenazan ecosistemas locales y comunidades rurales por cuanto los criterios económicos se han superpuesto a los criterios ecológicos. Un ejemplo es el cultivo intensivo de aguacate que ha provocado deforestación en estados como Michoacán, afectando la biodiversidad y alterando el equilibrio hídrico. Asimismo, la producción de berries en la zona sur de Jalisco representa esta problemática reconfigurando tanto la morfología como la funcionalidad de las localidades y áreas asociadas a su producción. A medida que los agricultores se enfocan en cultivos más rentables para satisfacer el mercado global es indudable que se corre el riesgo de desplazar cultivos tradicionales que son fundamentales para la seguridad alimentaria local y para la preservación cultural.

Ante esta situación, la Geografía juega un papel crucial al ofrecer herramientas para analizar espacialmente estos superalimentos mediante la identificación de patrones de producción y consumo que impactan tanto a nivel local como global. La Geografía permite evaluar cómo las características físicas del terreno, el clima y las dinámicas sociales influyen en la producción de superalimentos. Además, proporciona un marco para desarrollar estrategias de sostenibilidad que equilibren las necesidades económicas con la conservación ambiental y la justicia social.

Datos de Interés

- El mercado global de superalimentos se estima en 182.47 mil millones de dólares en 2024, con un crecimiento proyectado del 10.24% anual¹.
- La producción de aguacate requiere aproximadamente 2,000 litros de agua por kilogramo, contribuyendo a la escasez hídrica en regiones productoras².
- En Jalisco la industria de berries generó más de 350,000 empleos directos en 2023, pero su cultivo intensivo ha provocado tensiones por el uso excesivo de agua³.

¹ Vantage Market Research. (2023). Global superfood market size to reach USD 182.47 billion by 2024, growing at a CAGR of 10.24%. <https://www.vantagemarketresearch.com/press-releases/superfood-market-05183>

² Gómez-Tagle, A. (2023). "Investigadores desarrollan proyecto para reducir abasto de agua en producción de aguacate". El Sol de Morelia. <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/Investigadores-desarrollan-proyecto-para-reducir-abasto-de-agua-en-produccion-de-aguacate-118078.html>

³ Serrano Íñiguez, S. (2023). "Dueños de la tierra, pero no del agua: Productores de frutos rojos en Jalisco". Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad. <https://contralacorrupcion.mx/explotadores-agua-mexico/productores-frutos-rojos-jalisco.html>



Procedimiento

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (10 minutos)

Actividad preliminar: "Superalimentos. ¿Por qué son tan poderosos?"

- Exhibir imágenes de arándanos, berries, chía, aguacate, algas marinas, sardinas, quínoa, almendras, nueces, y preguntar qué tienen en común.
- Pedir que expresen qué emoción o sensación experimentan cuando comen estos alimentos.
- Se recupera el concepto de superalimentos expuesto en el documental.



Desarrollo (100 minutos)

Actividad 1: "De la tierra a la mesa" (45 minutos)

- Conformar siete equipos de trabajo.
- Cada equipo investiga en Internet un superalimento que sea natural y no procesado, describiendo:
 - Nombre del superalimento
 - ¿Por qué se considera superalimento?
 - Lugar de producción
 - Condiciones ecológicas
 - Principales mercados
- Elaborar en cartulina un mapa de origen /destino de cada superalimento
- En plenaria compartir el mapa con la descripción del superalimento y dar respuesta a las preguntas detonantes:
 - ¿La localización de los puntos de origen y de destino obedece a algún patrón de distribución?
 - ¿Qué rasgos geográficos (naturales y/o humanos) pueden dar respuesta a la pregunta anterior?
 - ¿Qué relación funcional existe entre lo local y lo global al respecto?

Actividad 2: "Berries: ¿Oro rojo?" (55 minutos)

- Dar lectura a nota de prensa sobre los beneficios económicos de la producción de las *berries* en Jalisco.
- Elaborar una tabla resumen con los principales datos de la nota:
 - Crecimiento de exportaciones
 - Ingresos generados
 - Empleos directos generados
 - Empleos indirectos

- Inversión en tecnología
- Regiones líderes

- Por equipo investigan los siguientes impactos negativos de la producción de *berries*:

- Equipo 1: Cambio de uso y degradación del suelo
- Equipo 2: Sobre explotación de agua
- Equipo 3: Uso de agroquímicos
- Equipo 4: Impacto en ecosistemas locales
- Equipo 5: Desplazamiento social
- Equipo 6: Inundaciones y erosión
- Equipo 7: Transformación del paisaje

- En una cartulina realizar un esquema libre con lo indagado y exponer en plenaria.

- Responder a la pregunta *¿En la producción de berries a qué se debe dar mayor prioridad: al beneficio económico, al bienestar social o a la salud de los ecosistemas?*

- El docente cierra con la idea de sostenibilidad como la integración de estos tres componentes y asocia los ODS que están considerándose.

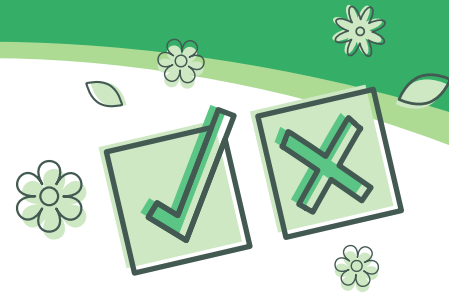


Conclusión (10 minutos)

Actividad final: "Ciencias de los superalimentos"

- Lluvia de ideas de propuestas de producción sostenible de berries en Jalisco.
- Responder qué ciencias o materias fueron consideradas en la actividad, reforzando el papel de la Geografía como ciencia articuladora.

Evaluación



En lugar de evaluar conocimientos mediante preguntas directas e instrumentos cerrados, se propone una evaluación formativa basada en la participación activa durante las actividades. Los estudiantes serán evaluados según los siguientes criterios:

- Participación en discusiones grupales.
- Creatividad y colaboración en la creación de los productos colaborativos (esquemas de análisis, mapas, tablas de resumen.)
- Aportes en la lluvia de ideas.



Recursos de apoyo

Agro Orgánico. (2023). *Super alimentos, con mayor impacto en el medio ambiente*.

<https://agroorganico.info/super-alimentos-con-mayor-impacto-en-el-medio-ambiente/>

Magrach, A., & Sanz, M. J. (2020). "Environmental and social consequences of the increase in the demand for 'superfoods' worldwide". *People and Nature*, 2(4), 1002-1015.

<https://doi.org/10.1002/pan3.10085>

MicoF. (2023). *La verdad de los superalimentos*.

<https://www.micof.es/ver/39663/la-verdad-de-los-superalimentos.html>

Pensem Verde. (2020). *Los superalimentos no son tan buenos para el planeta*.

<https://pensemverde.com/2020/05/06/cs-superalimentos-no-son-tan-buenos-para-el-planeta/>

Rojas, C., & Rojas, E. (2021). "The impact of superfood production on land use change: A global perspective".

Global Environmental Change, 68, 102245.

<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102245>



Ética





Superalimentos ¿éticos?

Objetivo general

Promover la reflexión crítica sobre los impactos sociales y ecológicos de los superalimentos a través de un enfoque ético.

Objetivos específicos

- Analizar los efectos ecológicos y sociales de la producción de superalimentos.
- Fomentar el trabajo colaborativo en la construcción de consensos en la búsqueda de soluciones a la problemática abordada.
- Aplicar una metodología ética para evaluar dilemas relacionados con el consumo de superalimentos

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria.

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores.

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 2: Hambre cero
- ODS 12: Consumo y producción responsables
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Concepto de superalimento
- Tipos de superalimentos
- Beneficios de los superalimentos
- Implicaciones éticas de la producción y consumo de superalimentos
- Producción sostenible de superalimentos

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Ética

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sostenibilidad
- Posicionamiento ético



Superalimentos ¿éticos?

d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad
- Tristeza - Alegría

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Hojas de papel y marcadores.
- o Letreros con propiedades de los superalimentos.
- o Fichas para el dilema ético.
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smarthphone* con acceso a internet).



Superalimentos ¿éticos?

Introducción

No cabe duda alguna que en las últimas décadas los superalimentos como los arándanos, el aguacate, la chía, las berries, las nueces, entre otros, han captado la atención de la sociedad prometiendo beneficios nutricionales excepcionales para lograr un estilo de vida más saludable. Sin embargo, en materia de su producción económica estos superalimentos esconden una serie de implicancias sociales y ecológicas que requieren una evaluación crítica que conlleve a buscar alternativas para articular armónicamente en su producción lo ecológico, lo social y lo económico lo que en otras palabras se conoce como sostenibilidad. Es por ello que en la actualidad los superalimentos enfrentan el gran reto de reducir su impacto socioecológico, lo cual hace pensar en estos recursos naturales si lo importante es el beneficio económico o el bienestar de los ecosistemas.

En el caso de México la producción de aguacate es botón de muestra de esta problemática. Considerado un superalimento por sus propiedades nutricionales, su demanda ha crecido exponencialmente en los mercados internacionales. Empero, este auge ha tenido consecuencias devastadoras en el medio ecológico y en las comunidades indígenas: la producción de aguacate requiere grandes cantidades de agua por lo que ha agudizado la crisis hídrica en regiones ya vulnerables, y el cultivo intensivo ha llevado a la deforestación de bosques y a la alteración de ecosistemas locales. Por su parte, las comunidades que tradicionalmente han cultivado este fruto se ven desplazadas por grandes empresas que priorizan el lucro por sobre el bienestar social y ecológico.

Ante esto la reflexión ética juega un papel fundamental en el análisis de estas problemáticas, ya que nos permite cuestionar nuestras decisiones y considerar sus implicaciones más allá del beneficio personal inmediato. A través de una metodología ética, es posible examinar los dilemas asociados con el consumo de superalimentos, sopesando factores como la justicia social, la sostenibilidad ambiental y el bienestar comunitario. Esta metodología fomenta un enfoque crítico que invita a reflexionar sobre nuestro papel

como consumidores responsables en una sociedad muy influenciada por la publicidad real o engañosa de productos milagro para nuestra salud. Por último, la reflexión ética permite también desarrollar habilidades para abordar problemas complejos en nuestro entorno local y con ello lograr una comprensión más pertinente de nuestra realidad problemática.

Datos de Interés

- Cerca del 70% de la contaminación hídrica global proviene de la producción agrícola intensiva, incluyendo cultivos de superalimentos como aguacates y quinoa⁴.
- Brasil produce el 85% del acai mundial, pero la demanda ha provocado cambios estructurales en el Amazonas, amenazando ecosistemas vitales⁵.
- El aguacate requiere cerca de 2,000 litros de agua para producir un solo kilogramo, exacerbando la crisis hídrica en regiones ya vulnerables⁶.

⁴ FAO. (2021). Contaminación del agua por la agricultura: un desafío global. <https://www.isqua.es/noticias/fao/contaminantes-agricolas-grave-amenaza-agua-planeta>

⁵ FrutiMundo. (2022). El cultivo de acai en Ecuador: Un análisis de su producción y sostenibilidad. <https://www.frutimundo.com/2022/08/14/el-cultivo-de-acai.html>

⁶ INTAGRI. (2023). "Requerimientos hídricos del cultivo de aguacate" Artículos Técnicos de INTAGRI, 90. <https://www.intagri.com/articulos/agua-requerimientos-hidricos-del-cultivo-de-aguacate>



Procedimiento

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (10 minutos)

Actividad preliminar: "Recapitulando"

- Presentar a los estudiantes letreros con información de las propiedades nutrimentales de algunos superalimentos
- Recuperar los aspectos que más les llamó la atención del documental
- Responder a las preguntas:
 - *"¿Qué piensan sobre los superalimentos?"*
 - *"¿Conocen algún impacto negativo asociado a su consumo?"*
- Permitir que los estudiantes compartan sus opiniones brevemente para activar su pensamiento crítico.



Desarrollo (80 minutos)

Actividad 1: "Explorando superalimentos" (30 minutos)

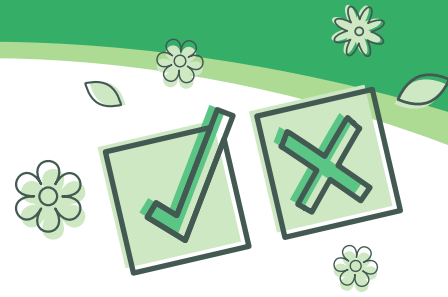
- Integrar cinco a siete equipos
- Cada equipo seleccionará un superalimento específico (aguacate, quinoa, bayas de goji, arándanos, chía, nueces, *berries*) y explorará:
 - Beneficios nutricionales.
 - Impactos sociales (desplazamiento de comunidades, trabajo infantil).
 - Consecuencias ecológicas (deforestación, uso del agua).
- Realizar la presentación de sus hallazgos al resto de la clase.

Actividad 2: "Afectaciones y soluciones comunitarias" (30 minutos)

- Facilitar una discusión abierta sobre las presentaciones usando las preguntas orientadoras:
 - "¿Qué impacto les sorprendió más?"
 - "¿Cómo creen que estos problemas afectan a su comunidad local?"
- Anotar las ideas clave en el pintarrón para visualizar las conexiones entre los temas discutidos.
- Pedir a cada equipo que identifique un problema específico relacionado con su superalimento cuya solución pueda ser abordada en su comunidad.
- Proponer ideas creativas para campañas locales que hagan tomar conciencia sobre el consumo responsable.

Actividad 3: "¿Con o sin aguacate?" (40 minutos)

- Plantear el siguiente dilema:
"Eres un chef famoso que ha decidido incluir aguacate en todos tus platillos porque es considerado un superalimento saludable y está muy de moda. Sin embargo, descubres que tu decisión contribuye a la deforestación y escasez de agua en México, afectando a comunidades locales. Dilema: ¿Deberías seguir usando aguacate en tu menú por el bien comercial y la salud de tus clientes o dejarlo fuera para proteger los ecosistemas y las comunidades afectadas?"
- Dividir a los estudiantes en dos grupos: uno defenderá el uso del aguacate por sus beneficios saludables y comerciales; el otro argumentará a favor de su eliminación del menú por razones éticas. Cada grupo tendrá 10 minutos para preparar sus argumentos.
- Realizar un debate donde cada grupo exponga sus puntos durante 5 minutos cada uno, seguido por una ronda de preguntas.
- Después del debate, abrir un espacio para reflexionar sobre cómo se sintieron al discutir este dilema.
- Preguntarles si han cambiado su perspectiva inicial sobre el consumo de aguacate e introducir el concepto de consumo responsable o ético.



Evaluación

La evaluación se centrará en la participación activa durante las actividades grupales y la calidad del debate en el dilema ético. Se puede utilizar una rúbrica que considere aspectos como:

- Contribución al trabajo en grupo.
 - Capacidad para argumentar y escuchar diferentes puntos de vista.
 - Reflexión personal sobre el aprendizaje obtenido.
- Esta guía busca fomentar no solo el conocimiento teórico, sino también habilidades prácticas que permitan a los estudiantes tomar decisiones informadas y éticas en su vida cotidiana respecto a su alimentación y al papel que tienen en el cuidado del ambiente.



Recursos de apoyo

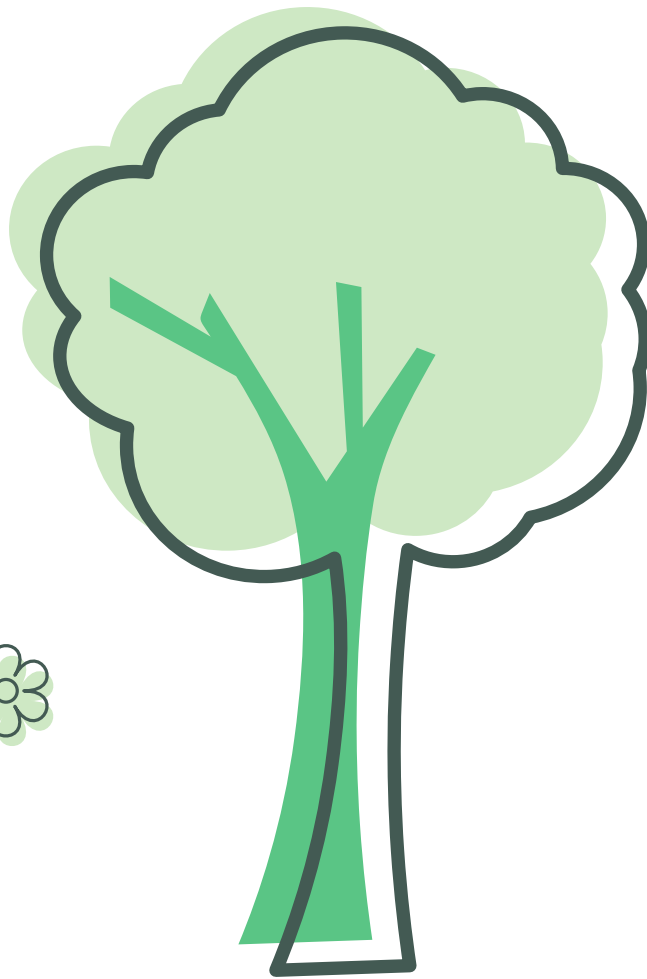
Bañuelos, J. (2023). "Ética y sostenibilidad en el consumo de superalimentos: Un análisis crítico". *Revista Latinoamericana de Estudios Ambientales*, 5(1), 45-62.
<https://www.revistaestudiosambientales.com/etica-sostenibilidad-superalimentos>

Bressel Larrú, C. (2020). "Análisis crítico sobre los 'supuestos' beneficios de los superalimentos". *Revista de la Universidad Autónoma de Madrid*.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/691421/bressel_larru_cristina.pdf

Magrach, A., & Sanz, M. J. (2020). "Environmental and social consequences of the increase in the demand for 'superfoods' worldwide". *People and Nature*, 2(4), 1002-1015.
<https://doi.org/10.1002/pan3.10085>

Pérez, J. (2021). "Los superalimentos: ¿Beneficios reales o marketing engañoso?" *National Geographic España*.
<https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2021/12/que-dice-la-ciencia-sobre-los-superalimentos>

Sanz, M. J., & Magrach, A. (2023). "Los superalimentos y su impacto ético y social en la producción agrícola". *Revista de Estudios Ambientales*, 12(1), 23-40.
<https://www.revistaestudiosambientales.com/superalimentos-impacto-etico-social>



Ecología





Superalimentos y ecología

Objetivo general

Analizar el impacto ecológico de los superalimentos y fomentar un enfoque crítico y emocional hacia su consumo responsable.

Objetivos específicos

- Comprender las consecuencias ecológicas de la producción de superalimentos.
- Fomentar el trabajo colaborativo mediante actividades prácticas que conecten intelectual y emocionalmente a los estudiantes con su realidad local.
- Aplicar elementos de la metodología de la Ecología en el análisis del impacto ecológico a través del estudio de casos específicos.

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria.

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores.

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 2: Hambre cero
- ODS 12: Consumo y producción responsables
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Concepto de superalimento
- Tipos de superalimentos
- Beneficios de los superalimentos
- Implicaciones ecológicas de la producción y consumo de superalimentos
- Producción sostenible de superalimentos

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Ecología

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sostenibilidad
- Posicionamiento ético



Superalimentos y ecología

d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad
- Tristeza - Alegría

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Pintarrón y marcadores, cartulinas y bolígrafos.
- o Letreros para el juego de roles.
- o *Padlet*.
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smartphone* con acceso a internet).

Superalimentos y ecología



Introducción

La creciente popularidad de los llamados “superalimentos” ha llevado a un aumento significativo en su producción a nivel global, lo cual ha generado una serie de problemas ecológicos que no pueden ser ignorados. Estos alimentos, considerados altamente nutritivos y beneficiosos para la salud, son promovidos para mejorar el bienestar humano, proteger su salud y combatir en muchos casos diversas enfermedades. Sin embargo, su cultivo intensivo a menudo implica prácticas agrícolas que han afectado en forma agresiva al ambiente en general y a los ecosistemas en particular. Por ejemplo, se estima que la agricultura industrial representa aproximadamente el 70% del uso total de agua dulce en el mundo, lo que genera una presión insostenible sobre los recursos hídricos. Además, el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes en la producción de superalimentos contamina el suelo y las fuentes de agua, afectando tanto a la salud humana como a la biodiversidad.

En nuestro país la situación no es ajena a este escenario internacional, ya que nos hemos convertido en un importante productor de superalimentos como el aguacate y la chía que han visto un aumento en la demanda tanto nacional como internacional. No obstante, este crecimiento ha tenido un costo significativo para el ambiente y las comunidades locales. La producción de aguacate, por ejemplo, ha llevado a la deforestación de áreas críticas en el estado de Michoacán, donde se estima que más de 100,000 hectáreas han sido taladas para hacer espacio para estos cultivos. Esta deforestación no solo afecta la biodiversidad local, sino que también impacta a comunidades rurales y en no pocas ocasiones a comunidades indígenas que dependen del bosque para su sustento y cultura. Asimismo, la sobreexplotación de recursos hídricos para estos cultivos ha exacerbado problemas de escasez de agua en diversas regiones del país.

La ciencia de la Ecología desempeña un papel fundamental en la comprensión y en la búsqueda de soluciones a estos complejos problemas. A través del estudio de las

interacciones entre los organismos y su entorno, la Ecología nos proporciona herramientas valiosas para evaluar el impacto ambiental de nuestras decisiones alimenticias, invitándonos a considerar prácticas agrícolas sostenibles que respeten tanto el ambiente como las comunidades locales. En este contexto, surge una pregunta crucial: ¿cómo podemos transformar nuestra relación con los superalimentos para garantizar un futuro sostenible para nuestros ecosistemas?

Datos de Interés

- La producción de quinoa en Bolivia ha aumentado un 300% en la última década, generando preocupaciones sobre el acceso local a este alimento básico⁷.
- La demanda global del aguacate ha llevado a la deforestación de aproximadamente 1,000 hectáreas al año en México⁸.
- En México se estima que el cultivo intensivo de superalimentos consume alrededor de 133 mil millones de litros de agua anualmente, exacerbando la crisis hídrica en varias regiones⁹.

⁷ Collao Pérez, Rubén; Muriel Hernández, Beatriz (2024). “Situación actual y perspectivas del sector quinero en Bolivia”, Development Research Working Paper Series, No. 06/2024, Institute for Advanced Development Studies (INESAD), La Paz. <https://www.construccion.gub.uy/bitstream/handle/2019/297058/1/988945431.pdf>

⁸ Climate Rights International. (2023). El saldo insostenible de la expansión aguacatera: Deforestación, acaparamiento de agua y violencia detrás de las exportaciones de aguacates de México a EE. UU. y otros mercados. San Francisco, CA. <https://cri.org/transport/ethoxy-guacacrolibresumen-iguacates/>

⁹ Gómez-Tagle, A. (2024). El drama de la expansión del aguacate en México: amenazas a la biodiversidad y comunidades locales. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2024/03/la-expansion-del-aguacate-en-mexico-amenaza-a-biodiversidad-y-comunidades-locales/>



Procedimiento:

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (10 minutos)

Actividad preliminar: "¿Alimentos con poderes?"

- Se presentan notas de prensa o portadas de sitios web sobre el beneficio de los superalimentos
- Reflexionar en torno a la pregunta: *¿en los superalimentos, la salud humana está a la par de la salud de los ecosistemas?*
- Invitar a recuperar los aprendizajes que les dejó el documental



Desarrollo (100 minutos)

Actividad 1: "Casos reales" (30 minutos):

- Dividir a los estudiantes en 5 equipos
- A cada equipo se le asigna un superalimento específico (aguacate, quinoa, chía, amaranto, alga espirulina, *berries*) y explorará:
 - Su origen.
 - Métodos de producción.
 - Impactos ecológicos en los 3 sistemas sustentores: agua, aire y suelo).
 - Afectación ecosistémica de su proceso de producción
- Cada grupo tendrá 5 minutos para presentar sus hallazgos al resto de la clase en una cartulina.

Actividad 2: "¿Quién es quién en esta historia?" (30 minutos):

- Asignar roles a cada integrante de cada equipo para conformar nuevos equipos:
 - Agricultores
 - Consumidores conscientes
 - Activistas ambientales
 - Representantes del gobierno
 - Comunidades afectadas.
- Los nuevos equipos participan en un debate en mesa redonda para defender su perspectiva sobre el cultivo intensivo de superalimentos aportando ejemplos de los superalimentos trabajados en la actividad anterior.
- Al finalizar el debate, abrir un espacio para que los estudiantes compartan cómo se sintieron al representar diferentes puntos de vista.

Actividad 3: "Colaborando en redes" (40 minutos):

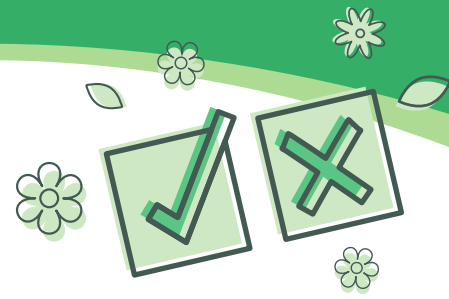
- Crear un mural digital en Padlet donde cada estudiante contribuya con:
 - Imágenes relacionadas con los superalimentos.
 - Datos relevantes sobre su impacto ecológico.
 - Reflexiones personales sobre lo aprendido durante la clase.
- Al finalizar esta actividad, permitir que los estudiantes comenten las publicaciones de sus compañeros.



Conclusión (10 minutos)

Actividad final: "Cartas y compromisos por superalimentos sostenibles"

- Pedir a cada estudiante que escriba una breve carta a sí mismo sobre su compromiso personal hacia un consumo más sostenible de superalimentos y cómo se sienten al respecto.
- Preguntar a los estudiantes cómo pueden aplicar lo aprendido en su vida diaria y qué acciones pueden tomar para consumir superalimentos de manera más responsable.



Evaluación

La evaluación no se centrará en las acciones que demuestren el conocimiento factual, por el contrario, se valorará:

- La participación activa en las discusiones y actividades grupales.
- La calidad y creatividad del contenido compartido en *Padlet*.
- La profundidad emocional y el compromiso expresado en las cartas personales.

Esta guía pedagógica busca no solo informar sobre el impacto ecológico de los superalimentos, sino también conectar emocionalmente a los estudiantes con el tema, promoviendo un cambio hacia prácticas más sostenibles.



Recursos de apoyo

Agro Orgánico. (2023). *Super alimentos, con mayor impacto en el medio ambiente.*

<https://agroorganico.info/super-alimentos-con-mayor-impacto-en-el-medio-ambiente/>

Climate Rights International. (2023). *El saldo insostenible de la expansión aguacatera: Deforestación, acaparamiento de agua y violencia detrás de las exportaciones de aguacates de México a EE. UU. y otros mercados.*

<https://cri.org/mexico-aguacates-exportacion-fomentan-deforestacion-abusos/>

Reyes-Gómez, H. et al (2023) *Sustainable agri-food systems: the case of the avocado value chain in Mexico*

<https://www.probdes.iec.unam.mx/index.php/pde/article/view/70098/62834>

Magrach, A., & Sanz, M. J. (2020). "Environmental and social consequences of the increase in the demand for 'superfoods' worldwide". *People and Nature*, 2(4), 1002-1015.

<https://doi.org/10.1002/pan3.10085>

Sanz, M. J., & Magrach, A. (2024). *Superalimentos: este es el impacto ambiental del aguacate de tus tostadas.* BBVA.

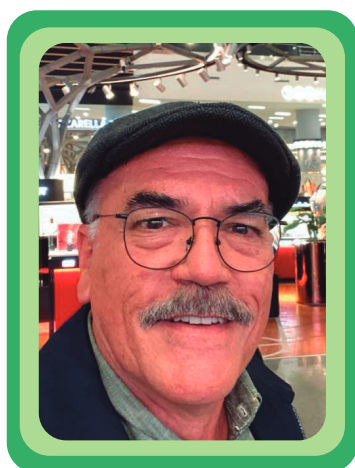
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/superalimentos-este-es-el-impacto-ambiental-del-aguacate-de-tus-tostadas/>

Conversatorio grabado



<https://www.youtube.com/watch?v=1Qx1VrJNDBE>

En este link se podrá acceder a la grabación de la sesión de conversatorio que se tuvo para complementar, actualizar y profundizar la problemática socioecológica abordada en el documental en el contexto de la realidad nacional y en particular la regional y local. Dos especialistas exponen sus puntos de vista e interactúan con los estudiantes reforzando los aprendizajes conseguidos en el aula tras la visualización del documental.



Pedro Méndez Guardado. Miembro consultivo de REDD+ de la SEMADET Jalisco y del Subcomité de Investigación, Academia y Cambio Climático del Archipiélago de Revillagigedo de la CONANP. Sus temas de investigación son los cambios en los tipos de cultivo en municipios colindantes a la Laguna de Chapala, el impacto del Covid-19 en la producción de lácteos en Jalisco desde la visión de los Sistemas Agroalimentarios Locales (SIAL), e impactos ambientales en Revillagigedo, Colima.



José Pablo Rojas Ramírez. Miembro del comité editorial de la revista científica "Agua y Territorio" de la Universidad de Jaén, España. Participa en diversas redes de investigación tales como Red interdisciplinar sobre el Lago de Chapala, la Red Interdisciplinaria de Estudios sobre Gestión del Agua, sede Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil desde 2019, Red de políticas públicas comparadas de la Asociación Latinoamericana de Ciencia Política y Administración Pública.

Museo de Ciencias Ambientales

Visita nuestras redes

