



HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Educación ambiental en el currículo del Instituto Politécnico Nacional

Towards Food Sovereignty: Environmental Education in the Curriculum of the National Polytechnic Institute

GEORGETTE DEL PILAR PAVÍA GONZÁLEZ (GPAVIAG@IPN.MX)¹

MAGALY JIMÉNEZ MACIAS (MJIMENEZM2302@ALUMNO.IPN.MX)¹

¹ Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, México.

KEYWORDS	ABSTRACT
<i>Green curriculum</i> <i>Sustainable education</i> <i>SDGs</i> <i>Climate change</i>	<i>This text explores how international public policies—especially the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals (SDGs)—have influenced the integration of sustainability content into education systems. In Mexico, the Ministry of Public Education (SEP) promotes sustainable education, aligned with UNESCO’s “green curriculum” proposal. This approach equips students and teachers with skills to address climate change through critical thinking, problem-solving, and active participation. Beyond environmental education, the green curriculum encourages sustainable practices within schools. A notable example is the Green Schools Program in Buenos Aires, launched in 2010, which aims to shape environmentally responsible citizens capable of cultural transformation. Green education is presented as an urgent response to the global environmental crisis, and its curricular integration is essential for building a sustainable future.</i>
PALABRAS CLAVE	RESUMEN
<i>Currículo verde</i> <i>Educación sustentable</i> <i>ODS</i> <i>Cambio climático</i>	<i>El presente texto analiza cómo las políticas públicas internacionales, especialmente la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), han influido en la incorporación de contenidos sobre sostenibilidad en los sistemas educativos. En el caso de México, la Secretaría de Educación Pública (SEP) promueve la educación sustentable, alineándose con propuestas de la UNESCO como el currículo verde. Este enfoque busca dotar a estudiantes y docentes de competencias para enfrentar el cambio climático mediante pensamiento crítico, resolución de problemas y participación activa. Además de incluir contenidos ambientales, el currículo verde impulsa prácticas sostenibles dentro de las escuelas. Un ejemplo destacado es el Programa de Escuelas Verdes en Buenos Aires, implementado desde 2010, que promueve la formación de ciudadanos responsables capaces de transformar sus comunidades. La educación verde se presenta como una respuesta urgente a la crisis ambiental global, y su integración curricular es fundamental para un futuro sostenible.</i>

Recibido: 21 / 01 / 2026

Aceptado: 16 / 05 / 2026

1. Introducción

Las políticas públicas internacionales y nacionales mediante los Ministerios de Educación y en el caso de México, su Secretaría de Educación Pública (SEP) han incluido en sus misiones implementar, promover y desarrollar contenidos sobre el desarrollo sustentable, para poder hacer frente a los desafíos del siglo XXI.

Parte de las políticas públicas internacionales tienen que ver con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) donde se expresa la preocupación internacional por la conservación del medio ambiente, estos contenidos se han incluido en los planes y programas educativos para la comprensión y desarrollo de competencias sustentables, tanto de profesores como de estudiantes.

Ahora bien, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) propone el tema de educación verde, que brinda a los estudiantes una comprensión profunda de los impactos del cambio climático y de las acciones individuales y colectivas que pueden contribuir a su mitigación y adaptación. A través de programas educativos que integran la sostenibilidad ambiental en el currículo escolar, los jóvenes pueden adquirir una conciencia crítica sobre las causas y consecuencias del cambio climático, así como las soluciones posibles para abordarlo. El currículo verde no solo se enfoca en la educación ambiental, sino que también promueve la acción y la participación de los estudiantes en la creación de un futuro sostenible. Se fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, habilidades que son esenciales para abordar los desafíos ambientales y sociales (Currículos Verdes, 2023).

Además, el currículo verde también incluye la integración de prácticas sostenibles en las instituciones educativas, como la reducción de residuos, el uso de energías renovables y la promoción de estilos de vida más sostenibles. Esto ayuda a crear un entorno educativo coherente con los valores de la sostenibilidad y a inspirar a los estudiantes a adoptar comportamientos más responsables. En resumen, un currículo verde es una respuesta integral a la crisis ambiental que enfrentamos actualmente, y es fundamental para preparar a las generaciones futuras para enfrentar estos desafíos de manera efectiva. La educación verde no solo es necesaria, sino que es urgente, y su implementación debe ser una prioridad en todos los sistemas educativos a nivel mundial (Currículos Verdes, 2023).

Un ejemplo de esto es el Programa de Escuelas Verdes, implementado en Buenos Aires, Argentina, que desde el 2010 a miembros de la comunidad educativa se les invita a la comprensión del desarrollo de prácticas sustentable, diseñando acciones específicamente para cada nivel educativo e incorporando en su trabajo diario lo establecido en los ODS. Su propósito consiste en formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables, con un estilo de vida propio y capaz de generar cambios culturales que puedan replicarse en la sociedad (Gómez-Pizarro y Perez-Druille, 2022).

Pero antes de llegar al cómo incluir contenidos en planes de estudio sobre educación ambiental, para este estudio, es un campo donde se integran conceptos y elementos de ciencias naturales, sociales y humanidades cercanos a los ejes del desarrollo sustentable que son: económico, social y ecológico para poder desarrollar una relación adecuada entre el medio ambiente y las personas.

En la gaceta del CCH se menciona sobre la educación ambiental en la enseñanza que: "Es importante que el alumno desarrolle habilidades para definir, situar y conocer los problemas y sus consecuencias, para que consiga la habilidad de visualizar el efecto que tiene de manera inmediata en su vida cotidiana, de esta manera adquirirá conciencia sobre su importancia como parte de la solución (La Educación Ambiental En La Enseñanza, 2023).

En la actualidad, existen retos y oportunidad con respecto a la educación ambiental como: reconocer la complejidad misma del ambiente, promover y desarrollar valores ambientales en las

escuelas, reconocer los contextos, resignificar los espacios educativos y la labor docente y de facto subir las necesidades sociales a la agenda pública.

En nuestro país, el Gobierno, con el fin de impulsar acciones de educación ambiental dirigidos a las y los estudiantes de los niveles de educación básica, media superior y superior, las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y de Educación Pública (SEP) firmaron un convenio de colaboración fundado en el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, y para fortalecer el aprecio y respeto por la naturaleza (Gobierno Federal, 2021).

El documento emitido por el Gobierno Federal establece diversos programas y actividades para fomentar en las y los educandos el conocimiento de la riqueza natural y cultural de nuestro país, además de adquirir los valores y las habilidades para participar en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente. Asimismo, se expuso que se ha estado trabajando con la SEP en el Centro de Educación Ambiental y Cultural Muros de Agua-José Revueltas, así como en la realización de un diplomado de derecho ambiental y agrario e indígena en coordinación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con la finalidad de acopiar herramientas para desarrollar mejor el trabajo en territorio (Gobierno Federal, 2021).

Por su parte ;

La secretaria de Cultura, Alejandra Frausto Guerrero, destacó la importante relación que existe entre la naturaleza y la cultura. Recordó que muchos de los pueblos originarios del país y sus tradiciones están relacionadas a los ciclos de cultivo, o bien, con las lenguas originarias. Enseñar a las nuevas generaciones esta vinculación es fundamental para su preservación. Además de volver a la escuela como arte, como cultura, que había quedado fuera de las aulas, se llega de la mano de la cultura ambiental; si no existen los elementos de la naturaleza, vamos matando la cultura. Por eso, la conciencia que sembramos en las nuevas generaciones, desde la escuela, es un motivo de orgullo, cuentan con nuestro compromiso para sumarnos a esta tarea. (Gobierno Federal, 2021)

Desde la incorporación de contenidos de sustentabilidad en planes de estudio de educación superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN), han tenido nuevos retos y desafíos, puesto que las necesidades de la sociedad se han modificado, incluso las políticas educativas han incluido nuevas directrices con el afán de contribuir activamente en la formación de profesionales responsables y conscientes del medio ambiente.

La tendencia educativa para el diseño de los modelos educativos actuales se centró en el aprendizaje en el cual se buscó que:

- Promueva una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística.
- Combine equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores.
- Permita que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica para contribuir al desarrollo sustentable de la nación.

Es entonces, que la educación ambiental para la sustentabilidad es un tema que nos ocupa en el campo educativo, lo cual se refleja en la formación de profesionales como en el IPN en sus diferentes programas académicos, donde se incluyó un tronco común para lograr que los egresados tuvieran una educación integral y promoviendo el respeto por el equilibrio ambiental.

2. Objetivo

El objetivo de este trabajo es describir la inclusión de contenidos en los currícula sobre educación ambiental para la soberanía alimentaria, mediante el análisis documental para el desarrollo de competencias sustentables.

3. Metodología

En el presente trabajo, se emplea una metodología de análisis documental con un alcance descriptivo.

La investigación documental es un método cualitativo de investigación que implica la recopilación y selección de información mediante la lectura de varios documentos, incluidos libros, revistas, grabaciones, películas, periódicos, bibliografías, etc. (Ortega, 2023).

Asimismo, y de acuerdo con Constantino Tancara (1993), una definición de la investigación documental es:

Una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia. De este modo, no debe entenderse ni agotarse la investigación documental como la simple búsqueda de documentos relativos a un tema. (p. 94)

Finalmente, una tercera definición se atribuye a Hernández et al. (2014), que dicen que «la investigación documental es detectar, obtener y consultar la biografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio» (p. 61).

Por lo anterior, para el desarrollo del presente trabajo se ha empleado una metodología de aproximación documental y descriptiva.

Asimismo, las fuentes consultadas fueron electrónicas, provenientes de sitios web, publicaciones en línea de revistas científicas y libros.

A continuación, se muestra cada una de las etapas de la metodología empleada (Figura 1):

Figura 1. Pasos de la metodología empleada.



Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, para el desarrollo del presente trabajo se utilizó un análisis documental con efectos positivos en cuanto al uso de los contenidos, ya que representó un reto para la simplificación de la información relevante.

3.1 Experiencia del IPN como Institución de Educación Superior que integra a la educación ambiental para la sustentabilidad en su currículo

A partir del 2000 en el IPN realizaron diferentes trabajos para el rediseño de su modelo educativo y es hasta 2004 que publica una serie de documentos para la reforma en los cuales se deja ver la necesidad de modificar los diferentes programas académicos, en las tres áreas: ciencias sociales, ingeniería y ciencias fisicomatemáticas y ciencias médico-biológicas. Con la finalidad de que sus currícula propicien y promuevan en los estudiantes una educación integral para la formación de profesionales comprometidos con la sociedad y con respeto con el ambiente.

El Modelo Educativo propone una nueva concepción del proceso educativo promoviendo una formación integral y de alta calidad, orientada hacia el estudiante y su aprendizaje... (IPN, 2004). La Reforma que el IPN realizó hace poco más de una década, en el nivel superior, se realizó el rediseño de programas académicos en sus planes y programas de estudios, en los cuales se construyó un área de formación básica disciplinaria integral, la cual tuvo como objetivo, dar aspectos de formación integral a los estudiantes, para que, durante sus estancias en los programas académicos, éstos logran desarrollar competencias, conocimientos, habilidades, valores y actitudes en diferentes ámbitos, uno de los más importantes fue el Desarrollo Sustentable.

Posteriormente, en el campo educativo hubo una apertura al tema de educación ambiental para la sustentabilidad, apoyando diferentes proyectos realizados por estudiantes, docentes e investigadores en pro de la promoción y desarrollo de la sustentabilidad. Los esfuerzos realizados por el Instituto son considerablemente interesantes, no obstante, la educación ambiental para la sustentabilidad no sólo puede abordarse desde lo teórico y valorarlo en proyectos referidos a los contenidos de algunas materias dentro del plan de estudio se requiere de un seguimiento para que no resten como tareas de un periodo escolar y que esos esfuerzos sean aislados y poco capitalizados

El rediseño curricular en los planes y programas académicos todavía no logra dar los resultados deseados, la falta de vinculación entre los otros niveles educativos, entorpece el verdadero desarrollo del conocimiento. Cabe hacer mención, que, desde la implementación del Modelo Educativo Institucional, el Instituto ha estado en una búsqueda continua de alternativas y mejora, orientándose hacia la preservación respetuosa y responsable del ambiente, promoviendo y desarrollando valores ambientales, con la comunidad politécnica, como son el aprecio y respeto al equilibrio del medio ambiente.

La experiencia que se ha tenido dio como resultado la inclusión del desarrollo sustentable en contenidos lo cual provocó la creación de comités institucionales referidos a acciones precisas que comiencen a dar seguimiento a los proyectos de investigación relacionados con la sustentabilidad.

Es así como nace la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, la cual tiene por misión y visión:

- **Misión:** Coordinar las acciones para fomentar la cultura e investigación ambiental que permitan el desarrollo de las actividades propias del IPN en forma sostenible con su entorno, integrando la perspectiva ambiental al quehacer cotidiano de su comunidad.
- **Visión:** Ser una entidad modelo que, fortalecida en la normatividad ambiental y el compromiso de la comunidad politécnica, coordine las acciones para la formación de una cultura ambiental orientadas a propiciar el desarrollo de las actividades académicas, de investigación y administrativas del Instituto, en armonía con el ambiente (Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, 2016).

En el caso de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás (ESCA-UST) en el todos los programas académicos se conformó un tronco común en el cual de manera específica se aborda una materia de desarrollo sustentable; ya en los niveles de especialización de cada carrera se desarrollan ejes transversales referidos a la sustentabilidad, mismos que

promueven proyectos de aplicación que son ahora apoyados por la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad; no obstante, la gestión de los proyectos tiene algunas dificultades para la puesta en marcha.

Cabe hacer mención, que el trabajo realizado desde las academias y jefaturas de carrera logra promover la participación en proyectos de educación ambiental para la sustentabilidad, no obstante cuando llega el momento de la implementación, el camino de trámites es sinuoso y largo, no propio para el tiempo en el cual se realiza el proyecto, motivo por el cual en algunas ocasiones los proyectos quedan sólo como tareas del curso, por tal motivo, es recomendable buscar alternativas y estrategias de gestión que permitan aprovechar los esfuerzos realizados. Para lo cual una propuesta es que los directivos de las escuelas lleven una administración centrada en la gestión educativa estratégica y con liderazgo de gestión.

3.2 La Gestión Educativa Estratégica y la realización de proyectos de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la Educación Superior

El propósito del desarrollo sustentable dentro de los programas de estudio del tronco común es: «Examinar el sistema económico-político actual en el impacto del medio ambiente a partir del marco y escenarios sustentables, políticas públicas y responsabilidad social» (Pavía González y Vela Espinoza, 2022).

Desarrollo sostenible significa valorar la biodiversidad y la conservación, junto con la diversidad humana, la inclusión y la participación. Otro medio para transmitir los valores inherentes al paradigma de la sostenibilidad es la Carta de la Tierra, una declaración de principios éticos fundamentales para construir una sociedad mundial justa, sostenible y pacífica (Morán, n.d.).

Con lo descrito, después de haber realizado el análisis documental para poder realizar este estudio, por lo que se obtuvieron algunos elementos para poder sugerir que competencias para la sustentabilidad e inclusión de estos contenidos en los curricula pueden ser promovidos y desarrollados, asimismo, se rescata el enfoque sobre la soberanía alimentaria que ha de ser preocupación de todos.

La intersección entre la educación ambiental y la soberanía alimentaria es un terreno fértil para el desarrollo de prácticas sostenibles que promuevan la salud del planeta y de sus habitantes. En un mundo cada vez más consciente de los desafíos ambientales y alimentarios, la educación emerge como una herramienta crucial para empoderar a las comunidades y fomentar la toma de decisiones informadas (La Importancia De La Educación Ambiental | US EPA, 2023).

Con respecto a la soberanía alimentaria se refiere al derecho de los pueblos a definir sus propias políticas agrícolas y alimentarias de manera sostenible y basada en la justicia social, económica y ambiental. Implica un enfoque holístico que abarca la producción, distribución y consumo de alimentos, priorizando la autonomía y la diversidad cultural (Castañeda, 2005).

La educación ambiental también puede desempeñar un papel importante en la promoción de sistemas alimentarios locales y sostenibles. Al educar a las personas sobre la importancia de apoyar a los agricultores locales y comprar alimentos de temporada, se puede fortalecer la resiliencia de las comunidades y reducir la dependencia de los sistemas alimentarios industriales y globalizados (UNESCO, 2003).

4. Resultados

El Desarrollo Sustentable al ser un tema imprescindible dentro de las organizaciones y además ser parte de la Economía requiere de su promoción y desarrollo dentro de las escuelas de negocios, como lo es la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás, lo anterior sustenta el siguiente objetivo general:

Ser capaz de comprender las implicaciones que tiene el desarrollo sustentable dentro de las perspectivas: económica, social y ambiental para fomentar y desarrollar la responsabilidad social en las empresas, organizaciones e instituciones mediante la reflexión y pensamiento crítico para realizar propuestas de proyectos de desarrollo (Pavía González y Vela Espinoza, 2022).

Ahora bien, basándose en la recomendación de la UNESCO para la sostenibilización del plan de estudio, se proponen en la Figura 2., las siguientes competencias para el desarrollo sustentable:

Figura 2. Sostenibilización del currículum.



Fuente: (Estrategia De Educación De La UNESCO, 2014-2021, 2014)

Del análisis realizado del documento Estrategia de la Educación de la UNESCO (2014) se sistematizó la información al respecto por lo que se muestran las competencias para la sustentabilidad que han de estar contenidas en los contenidos de los currícula que intervienen en la inclusión de la educación ambiental para la sustentabilidad y la soberanía alimentaria. Por lo que en la Tabla 1. Se muestra el resultado del análisis.

Tabla 1. Matriz básica de competencias para la sustentabilidad.

Competencias	Componentes
Análisis crítico	Pensamiento crítico Compromiso ético Compromiso intelectual
Reflexión sistémica	Pensamiento relacional Pensamiento holístico Sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida
Toma de decisiones colaborativas	Habilidades argumentativas Habilidades participativas Compromiso democrático y con los derechos humanos universales
Sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras	Compromiso ético Compromiso social Pensamiento anticipatorio Pensamiento sincrónico y diacrónico Responsabilidad universal, sincronía, diacronía y diferenciada Compasión

Fuente: Elaboración propia a partir de (Estrategia De Educación De La UNESCO, 2014-2021, 2014)

5. Conclusiones

1. Es imperativo que el personal directivo realice sus funciones con una perspectiva de gestión educativa estratégica y liderazgo de gestión, tomando en cuenta las competencias para la misma, para que su labor se vea reflejada en la labor académica de los profesores.
2. Promover valores relacionados con el amor y respeto al equilibrio del medio ambiente, desde la función directiva dentro del curriculum.
3. Dar a conocer a la comunidad qué tipos de acciones de educación ambiental para la sustentabilidad se realizan, su periodicidad y su impacto, para lo cual se requiere de evaluación y mejora continua, que sean realizados por la comunidad politécnica de la ESCA-UST.
4. Propiciar espacios de difusión y apoyo de proyectos de educación ambiental para la sustentabilidad.
5. Incluir y actualizar los temas sugeridos por la UNESCO en materia de sustentabilidad, asimismo, promover que la Comisión Politécnica para la Sustentabilidad tenga las facilidades necesarias para el seguimiento de proyectos viables de estudiantes, profesores e investigadores.
6. A través de la función directiva promover y desarrollar los 17 objetivos del milenio propuestos por la ONU, mediante medidas claras y estratégicas aprovechando las actividades académicas.
7. Aprovechar el financiamiento que diferentes organismos nacionales e internacionales proporcionan a los proyectos basados en la educación ambiental para la sustentabilidad.

Referencias

- Castañeda, P. (2005). *Soberanía Alimentaria Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales. Soberanía Alimentaria*. <https://acortar.link/P6rOAb>
- Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad (15 de junio de 2016). *Misión y Visión*. www.sustentabilidad.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Mision-y-Vision.aspx
- Currículos verdes (22 de noviembre de 2023). *UNESCO*. <https://acortar.link/5TGrFv>
- Gámez, M. J. (24 de mayo de 2022). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. UN.ORG. <https://acortar.link/137s>
- Gobierno Federal de México (25 de abril de 2021). *Gobierno de México impulsa educación ambiental para la sustentabilidad en todos los niveles de enseñanza*. Secretaría de Cultura. <https://acortar.link/37PSJm>
- Gómez-Pizarro, A. y Pérez-Druille, M. (2022). *Diseño de proyectos educativos ambientales. Guía para la práctica docente*. Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ed. <https://acortar.link/wVbbwt>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- IPN (2004). *Materiales para la Reforma I*. IPN.
- La educación ambiental en la enseñanza (26 de enero de 2023). *UNAM Global*. https://unamglobal.unam.mx/global_revista/la-educacion-ambiental-en-la-ensenanza/
- US EPA (18 de octubre de 2023). *La importancia de la educación ambiental* EPA. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Morán, M. (n.d.). *Bosques, desertificación y diversidad biológica - Desarrollo Sostenible*. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>
- Ortega, C. (2023). *¿Qué es la investigación documental?*. QuestionPro. <https://shre.ink/Tglt>
- Pavía González, G. d. P. y Vela Espinoza, I. R. (2022). *Programa de Estudios Sintético de Desarrollo Sustentable*. ESCA UST - IPN, CdMx, México.
- Tancara Q. C. (1993). *La investigación documental*. *Revista Temas Sociales*, 17, 91-106. www.scielo.org.bo/pdf/rts/n17/n17a08.pdf
- UNESCO (2003). *Digital Library*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000108369>
- UNESCO (2014). *Estrategia de educación de la UNESCO, 2014-2021* UNESCO Digital Library. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa