

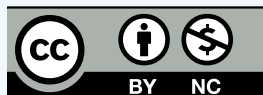
ACELERANDO LA EDUCACIÓN PARA LOS ODS EN LAS UNIVERSIDADES

UNA GUÍA PARA UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TERCIARIA



© Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés)

Este informe tiene licencia bajo el Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Para ver una copia de la licencia, favor visitar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Las opiniones expresadas en este informe no reflejan las opiniones de ninguna organización, agencia o programa de las Naciones Unidas. Ha sido preparado por el equipo de expertos independientes de la Secretaría de la SDSN y las instituciones miembros de la SDSN.

Esta guía fue preparada por Tahl Kestin (SDSN Australia, NZ and Pacific & Monash University), Julio Lumbreras (Universidad Politécnica de Madrid & Harvard University), y María Cortés Puch (SDSN).

El informe se debe citar: [SDSN] (2020): Accelerating Education for the SDGs in Universities: A guide for universities, colleges, and tertiary and higher education institutions. New York: Sustainable Development Solutions Network (SDSN).

Las siguientes personas proporcionaron aportes, investigación y asistencia importantes en la preparación de la guía y el sitio web de estudios de caso acompañante: Rafael Miñano (UPM), Chandrika Bahadur (SDSN), Liliana Diaz (University of Laval), John Thwaites (Monash Sustainable Development Institute), Leonardo Fernandes Coelho Rezende dos Santos (Newton Pavia University), Carlos Mataix (UPM), Wendy Purcell (Harvard University), Teresa Sanchez Chaparro (UPM), Patrick Paul Walsh (University College Dublin), Carla Alzamora Goncalves (Monash University), Giovanni Bruna (SDSN), Belen Casanas (UPM), Irene Ezquerro (UPM), María Marcote Juste (UPM), Luis Rodríguez Zerolo (UPM), Miguel A. Soberon (UPM), Rhea Madraymootoo (SDSN), Karen Chand (Sunway University), Phui Yi Kong (Sunway University), Wing Woo (Sunway University), and Tawana Kupe (University of Pretoria), Brian Chicksen (University of Pretoria), and Denise Wellington (Monash University).

La preparación de la guía y el sitio web de estudios de caso acompañante ha sido posible con el apoyo de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM); Monash Sustainable Development Institute, Monash University; y SDSN Australia, New Zealand & Pacific. Este informe ha sido posible gracias al generoso apoyo de Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH en nombre del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo Alemán (BMZ).

La traducción al español ha sido elaborada por Giovanni Bruna y Dorothea Strüber (SDSN) con el apoyo de Julia Martínez Barbero y Marta García Haro de REDS (SDSN Spain).



POLITÉCNICA



MONASH
University

MONASH
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
INSTITUTE



AGRADECIMIENTOS

Además de los principales contribuyentes, el equipo del proyecto está inmensamente agradecido con las siguientes personas que contribuyeron a la guía a través de estudios de caso, revisiones u otros aportes:

Alison Greig (Anglia Ruskin University), Annie Hale (Arizona State University), Eileen Merritt (Arizona State University), Leanna Archambault (Arizona State University), Elena Pérez Lagüela (ASYPS), Vitalina (Belarusian State Pedagogical University), Sascha Nick (Business School Lausanne), Roy Jantzen (Capilano University), Christian A. Aramayo Arce (Center for human development and employability), Andréia Abrahão Sant'Anna (Centro Universitário Newton Paiva), Martin Eriksson (Chalmers University of Technology), John Rafferty (Charles Sturt University), Simon Wright (Charles Sturt University), Helena Ancos (Complutense University of Madrid), Daurel Gagnami Kiele (Dauvane), Roisin Lyons (Dublin City University), Mubashar Islam (Engineering & Technology Peshawar), Pia Lovengreen Alessi (European University Institute), Lisa Gring-Pemble (George Mason University), Charles Oppe (Global Action Plan), Thomas Gloria (Harvard University), Eric Hartman (Haverford College), Matthew J Pattom (Heartfulness Institute), Amos Obi (Hetaved Skills Academy and Networks), Manuel Acevedo (itdUPM), Kearnin Sims (James Cook University), Amadi Virtue Chigbama (Ken Saro Wiwa Polytechnic), Landouard Habiyaemye (Kepler), Consuelo Iriarte Campo (King Juan Carlos University), Eva Ponce (Massachusetts Institute of Technology), Regina Scheyvens (Massey University), Chris Steuer (Millersville University), Alejandro Molina-Garcia (Ministry of Health at Michoacan State), David Robertson (Monash University), Gitanjali Bedi (Monash University), Lara Werbeloff (Monash University), Michelle Armstrong (Monash University), Rod Glover (Monash University), Bodean Hedwards (Monash University), Elizabeth Bacchetti (Monash University), Arshad Adam Salema (Monash University Malaysia), Foo Su Chern (Monash University Malaysia), Joel Moore (Monash University Malaysia), Priya Sharma Amarjit Singh (Monash University Malaysia), Sharon Adeline Bong (Monash University Malaysia), Wong Zhi Hoong (Cyren) (Monash University Malaysia), Shihuh-Shen Chien (National Taiwan University), Milton G Villarroel (North Gaston High School), Patrizia Lombardi (Politecnico di Torino), Renzo Mori Junior (RMIT University), Sjoukje Wu (Shanghai Theater Academy), Will Hong (SUNY New Paltz), Alejandro Gregory (Sustainable Development Goals Center for Latin America and the Caribbean), Paola Visconti (Tecnimilenio), Monmi Barua (The Energy and Resources Institute), Ramkumar (Thiagarajar College of Engineering), Jenny Yi Zheng (Tsinghua University), Nelya Rakhimova (Tyumen State University), Zeinab El Maadawi (United Nations University (UNU) & Cairo University), Alexis Velo (Universidad Autónoma de Madrid), Santiago Atrio (Universidad Autónoma de Madrid), Montserrat Cabré i Pairet (Universidad de Cantabria), Cesar Nanni (Universidad de Monterrey), Carmen Duce (Universidad de Valladolid), Susana de Andrés (Universidad de Valladolid), Susana Lucas Mangas (Universidad de Valladolid), Mirian Jiménez Sosa (Universidad Francisco de Vitoria), Óscar O. Santos-Sopena (Universidad Politécnica de Madrid), Ruth Carrasco (Universidad Politécnica de Madrid), Gemma Angélica Sánchez Ierma (Universidad Pública de Navarra), Helen Temple (Universidad Veritas), Leslie Mahe Collazo Expósito (Universitat de Girona), Claudia Schmitt (Universität Hamburg), Sílvia Albareda (Universitat Internacional de Catalunya), Fatine Ezbakhe (Universitat Politècnica de Catalunya), Ana Tomás Miralles (Universitat Politècnica de València), Rosángela Aguilar Briceño (Universitat Politècnica de València), Tania Ansio Martínez (Universitat Politècnica de València), María de los Llanos Gómez Torres Gómez (Universitat Politècnica de València), Rosángela Aguilar (Universitat Politècnica de València), Tania Ansio (Universitat Politècnica de València), Toni Simarro (Universitat Politècnica de València), Patrick Paul Walsh (University College Dublin), Paloma Orte de la Peña (University of Applied Sciences Düsseldorf), Lineo Devecchi (University of Applied Sciences St. Gallen), David Sundaram (University of Auckland), Gabrielle Peko (University of Auckland), Niki Harre (University of Auckland), Mar Grasa Martínez (University of Barcelona), Marta Pérez Vallmitjana (University of Barcelona), Franziska Kastner (University of Basel), Francesco Castelli (University of Brescia, Italy), Aisling Tierney (University of Bristol), Chris Preist (University of Bristol), Ed Atkins (University of Bristol), Eleni Michelopoulou (University of Bristol), Renata Krenn (University of Economics and Business, Vienna), Mallory Xinyu Zhan (University of Geneva), Samuel O. Babalola (University of Ibadan), Arnold Nadine (University of Lucerne), Longinos Marín Rives (University of Murcia), Paul Perrin (University of Notre Dame), Eugenie L. Birch (University of Pennsylvania), Meghna Ramaswamy (University of Saskatchewan), Simone Cresti (University of Siena), Sofia Gruskin (University of Southern California), Roddy Yarr (University of Strathclyde), Ranjit Voola (University of Sydney), Estibaliz Saez de Camara Oleaga (University of the Basque Country), Kadiann Hewitt-Thompson (University of the West Indies, Mona), Monique Lynch (University of the West Indies, Mona), Sharon Bramwell-Lalor (University of the West Indies, Mona), Therese Ferguson (University of the West Indies, Mona), Mat Thijssen (University of Waterloo), Tonya Sweet (Victoria University Wellington), Brenda Dobia (Western Sydney University), Jen Dollin (Western Sydney University), Maria Garcia Alvarez (Windesheim Honours College), Sander Leusenkamp (Windesheim University of Applied Sciences), David Cambra (Zaragoza University), Ennio Mariani (Zurich University of Applied Sciences)

ÍNDICE

Prefacio	III
Resumen Ejecutivo	VII
Sobre esta guía	1
1. Educación para los ODS: una misión crítica para las universidades.....	4
1.1 EODS: Un habilitador crítico para la implementación de los ODS	4
1.2 El rol de las universidades en brindar la EODS.....	6
2. Desentrañar la educación para los ODS en las universidades	10
2.1 Elementos de la EODS	11
2.2 Enfoques de aprendizaje transformadores para la EODS.....	13
2.3 Alumnos no convencionales.....	17
2.4 Vías para implementar la EODS.....	18
2.5 Consideraciones para la implementación e integración de la EODS en las universidades	20
3. Expandir y profundizar la implementación de la EODS en las universidades	27
3.1 Los pasos para implementar la EODS.....	28
3.2 Barreras y desafíos comunes y posibles soluciones	32
3.3 Actores interesados	38
4. Hacia las transformaciones universitarias para la EODS.....	41
4.1 Un enfoque denominado “segundo sistema operativo” para las transformaciones universitarias.....	42
4.2 Estudios de caso	44
Anexo A: Siglas y terminología.....	58
Anexo B: ODS y metas relacionados con la EODS	59
Anexo C: Recursos selectos	60
C.1 Referencias generales.....	60
C.2 Colecciones de estudios de caso	60
C.3 Recursos y herramientas en línea	61
C.4 Programas y redes globales	61
C.5 Marcos para la presentación de informes y medición relacionados con los ODS	62
C.6 Compromisos universitarios relacionados con los ODS	63
Anexo D: Programas de la SDSN que apoyan la EODS en las universidades.....	64
Fuentes	66

PREFACIO

Emociona ver la cantidad de innovación que se está realizando en la educación superior alrededor del mundo. Si bien las universidades están llenas de tradición, con el atuendo y los rituales de las graduaciones que a menudo parecen una escena de Padua, Italia en 1350, también son instituciones que cambian de generación en generación con nuevos campos de conocimiento y nuevas demandas de la sociedad. En nuestro tiempo, uno de los mayores desafíos es el desarrollo sostenible: cómo combinar el desarrollo económico con la justicia social y la sostenibilidad ambiental. Por lo tanto, no es sorprendente que centenares de universidades de todo el mundo se estén reconfigurando para abordar los complejos desafíos del desarrollo sostenible.

He tenido suerte en mi propia carrera al ayudar a dar forma a la respuesta de la educación superior a este gran desafío de varias maneras en el transcurso de 30 años. Como profesor en la Universidad de Harvard, tuve la suerte de ayudar a lanzar un nuevo Centro para el Desarrollo Internacional (CID) y una nueva Maestría en Desarrollo Internacional (MPA / ID) en la John F. Kennedy School of Government. Desde que llegué a la Universidad de Columbia en 2002, he sido extraordinariamente afortunado de ayudar a construir el Instituto de la Tierra de Columbia (Earth Institute) como su Director de 2002 a 2016, y de ayudar a lanzar nuevos programas de grado (incluido un doctorado en Desarrollo Sostenible, una licenciatura, y varios Másteres). Con el apoyo de la Fundación MacArthur, tuve el placer de ayudar a lanzar una nueva Maestría en Práctica del Desarrollo (MDP) que ahora se imparte en más de 30 universidades. Y desde 2012, he tenido el gran honor de liderar la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (SDSN, por sus siglas en inglés).

Estas variadas experiencias me han ayudado a obtener cierta perspectiva sobre cómo las universidades de todo el mundo pueden enseñar, investigar y promover el desarrollo sostenible. Este volumen actual ofrece información invaluable sobre esta cuestión, lo que aumenta mi confianza en que el desarrollo sostenible constituye una nueva disciplina intelectual importante y un principio organizativo para las universidades de nuestro tiempo. Permítanme compartir brevemente algunas ideas clave sobre cómo las universidades pueden asumir fructíferamente el desafío del desarrollo sostenible, especialmente en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo Climático de París acordados a nivel mundial.



Primero, recordemos el significado de desarrollo sostenible como desarrollo económico socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible. Desde el principio, vemos que el desarrollo sostenible es un concepto holístico, que involucra economía, justicia social y gestión ambiental. Por lo tanto, debe enseñarse, investigarse y promoverse de manera integral, atravesando disciplinas intelectuales, facultades y departamentos, e incluso métodos. Un académico o profesional del desarrollo sostenible debe estar familiarizado con la economía, con los conceptos de justicia social y organización social, y con los métodos de gestión ambiental. Cada una de estas tres áreas también implica un conocimiento transversal. Por ejemplo, la gestión ambiental requiere familiaridad con las Ciencias de la Tierra (clima, geología, oceanografía y ecología), campos aplicados (agronomía, conservación y planificación urbana) e ingeniería ambiental (sistemas de energía, hidrología y ecología industrial). Por supuesto, ningún profesor, investigador o estudiante se convertirá en un experto en la mayoría o en todos estos campos relevantes, pero la formación y la investigación en desarrollo sostenible requiere una familiaridad con la variedad de campos, un vocabulario cualificado y una amplia gama de conocimientos para poder tratar temas en todos los campos y la capacidad de trabajar con colegas de campos dispares.

En segundo lugar, no solo existe una amplitud entre los campos, sino también entre los tipos de conocimiento que se enseñan y se desarrollan. El desarrollo sostenible requiere conocimiento científico básico, conocimiento técnico aplicado (por ejemplo, ingeniería, agronomía y salud pública), ciencias políticas (economía y política) y ciencias humanas (por ejemplo, psicología, ética, pedagogía y humanidades).

En tercer lugar, los desafíos específicos del desarrollo sostenible deben orientar la manera de reorganizar las actividades universitarias, incluidos el plan curricular y el programa de investigación. Dicho de otra manera, los programas universitarios en desarrollo sostenible se organizan mejor de acuerdo con los problemas que buscan abordar. Los principales desafíos del desarrollo sostenible, aquellos resaltados por los 17 ODS, incluyen: fin a la pobreza y hambre cero (ODS 1 y 2); acceso universal a servicios clave como salud (ODS 3), educación (ODS 4), agua y saneamiento (ODS 6), energía renovable (ODS 7), trabajo decente (ODS 8); sostenibilidad ambiental (ODS 11 - 15); y sociedades inclusivas con desigualdades reducidas en las condiciones de vida y oportunidades de vida (ODS 5, 10, 16, 17). Cada uno de estos desafíos requiere conocimiento académico de una amplia variedad de disciplinas y tipos de análisis.

Por todas estas razones, insto encarecidamente a las universidades a que hagan al menos cuatro cosas. Primero, insto a las universidades a que creen nuevas unidades organizativas (departamentos, escuelas, facultades, institutos o algún otro medio de organización) para albergar muchos o la mayoría de los programas universitarios de desarrollo sostenible. La brillante idea de la Universidad de Columbia de establecer un Instituto de la Tierra que combina la ciencia, la ingeniería y políticas públicas, ejemplifica este enfoque. Tuve mucha suerte de tener la tarea de desarrollar esta idea en sus inicios y sus primeros años.

En segundo lugar, animo a las universidades a establecer nuevos programas educativos que permitan a los estudiantes formarse en desarrollo sostenible, idealmente en cada nivel de educación superior (incluyendo licenciatura, maestría, doctorado y capacitación ejecutiva). Estos programas educativos deben formar a los estudiantes para que piensen sistemáticamente sobre los principales desafíos (alivio de la pobreza, acceso a los servicios públicos, sostenibilidad ambiental) desde una serie de perspectivas disciplinarias y con una orientación a las soluciones (por ejemplo, resolución práctica de problemas). A menudo, estos programas deberían incluir proyectos relacionados con políticas que trabajen directamente con un “cliente,” como el gobierno local o un ministerio a nivel nacional. Estos proyectos “finales” (o tesis, prácticas, ensayos de último año, etc.) son una forma poderosa de guiar a los estudiantes en el diseño de políticas prácticas fundamentadas en análisis rigurosos de políticas, ingeniería y ciencia. Por último, estos programas educativos deben ofrecer las herramientas analíticas necesarias y utilizadas en desarrollo sostenible, incluidos los sistemas de información geográfica (SIG), estadísticas y econometría, modelos de simulación y otras habilidades analíticas.

En tercer lugar, creo que las universidades deberían dirigir su mirada hacia el asesoramiento y el análisis de políticas de alto nivel, y deberían recompensar dicho trabajo por parte de profesores y estudiantes. En cualquiera de nuestros desafíos urgentes de hoy (luchar contra el COVID-19, poner fin a la pobreza extrema, descarbonizar el sistema energético, proteger las especies en peligro de extinción), los gobiernos suelen carecer de experiencia en las ciencias, la ingeniería y el diseño de políticas necesarias. En resumen, necesitan ayuda (sabiéndolo o no). Las universidades tienen talentos altamente especializados y estudiantes altamente motivados que están listos para ayudar a diseñar soluciones, pero a menudo no están organizados para tales esfuerzos, o desaprueban tales esfuerzos como una distracción de la investigación académica, o no se ofrece apoyo institucional para tales esfuerzos (por ejemplo, el tiempo que tienen los profesores, espacio de oficina, apoyo legal y administrativo, etc.). En mi propia experiencia, y en los programas que he ayudado a lanzar e implementar, este tipo de trabajo práctico con políticas no es solo muy gratificante y con un alto beneficio social, sino que también resulta ser el estímulo para actividades de investigación más profundas y ágiles.

Cuarto, espero que las universidades busquen alianzas universitarias internacionales para ampliar el trabajo en desarrollo sostenible. Enfrentamos desafíos globales severos y urgentes, muchos de los cuales requieren cooperación global para ser resueltos, ya sea el control de la actual pandemia, la transformación de los sistemas energéticos del mundo o el rediseño de las cadenas de suministro agrícolas y mineras para fomentar su sostenibilidad ambiental y social. Este es, por supuesto, el propósito mismo de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN), forjar redes globales y alianzas de universidades con el fin de fortalecer la resolución de problemas globales. De hecho, existen nuevas redes de redes que vinculan a la SDSN, el Impacto Académico de las Naciones Unidas (UNAI por sus siglas en inglés), la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), la Asociación de Universidades de la Mancomunidad (ACU), la Asociación Internacional de Universidades (IAU), la Red Mundial de Universidades (WUN) y otras, asociándose para acelerar el logro de los ODS.



Me queda agradecer a las más de 1300 universidades, think tanks y organizaciones no gubernamentales de todo el mundo que son miembros de la SDSN y al equipo que elaboró el maravilloso informe de este año. La SDSN ofrece este informe con la gran esperanza de que resulte útil para las universidades de todo el mundo durante la Década de Acción, 2020-2030. Este informe ofrece inspiración y orientación para acelerar la educación para los ODS (EODS). Este es un papel crucial para las universidades en la actualidad, y uno de los más buscados por nuestros estudiantes, que están deseando asumir el liderazgo en la lucha por el desarrollo sostenible. Al expandir nuestro entendimiento compartido de cómo las universidades pueden contribuir a esta misión global, este informe puede ayudar a contribuir a una nueva trayectoria global de progreso económico, justicia social y sostenibilidad ambiental.



Jeffrey D. Sachs

Presidente, Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN)

RESUMEN EJECUTIVO

Las universidades y otras instituciones de educación superior tienen un papel fundamental para ayudar a la sociedad a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de su investigación, aprendizaje y enseñanza, operaciones de campus y liderazgo. Esta guía se centra en una de las formas más importantes en las que pueden contribuir, que es aprovechar sus funciones de aprendizaje y enseñanza para proporcionar una “Educación para los ODS (EODS)”, que ayude a los alumnos a desarrollar los conocimientos, las habilidades y la mentalidad necesarios.

La necesidad de expandir en gran medida la capacidad de la sociedad para resolver desafíos complejos nunca ha sido más importante o urgente, con tan solo diez años restantes para la fecha límite de 2030 para lograr los ODS, la creciente comprensión de la urgencia de abordar el cambio climático y ahora la crisis del COVID-19. Al expandir e incorporar la EODS como parte de una experiencia de educación superior, las universidades pueden responder y adaptarse a las necesidades de nuestra “nueva normalidad”.

Si bien la EODS se basa en el campo establecido de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), incorpora una agenda más amplia de temas, objetivos y metodologías que la EDS, y responde directamente al creciente interés del sector universitario por comprometerse con los ODS.

El objetivo de esta guía es ayudar a acelerar el proceso de integración de la EODS en las universidades, ayudando a los actores interesados dentro y fuera de las universidades a comprender por qué las universidades deben comprometerse con la EODS, cómo se ve la EODS desde una perspectiva institucional y qué pasos se pueden tomar para su implementación. También proporciona recursos, herramientas y estudios de caso para inspirar y apoyar acciones adicionales.

La EODS es una misión crítica para las universidades, tanto porque las universidades se encuentran en una posición singular para brindar este servicio a la sociedad, como porque la implementación de la EODS puede traer beneficios a las universidades.

Para abordar eficazmente los ODS, necesitamos profesionales y ciudadanos que tengan las habilidades, el conocimiento y la mentalidad para abordar los complejos desafíos de desarrollo sostenible articulados en los ODS a través de cualquier carrera o trayectoria de vida que tomen. Estos incluyen:

- Una comprensión general del desarrollo sostenible y los ODS
- Habilidades transversales para dar sentido a desafíos complejos e idear e implementar soluciones
- Conocimientos y habilidades específicos sobre cómo cada profesión puede contribuir a los ODS
- Mentalidades que contribuyan al cambio social positivo



Las universidades tienen razones convincentes y una oportunidad singular para liderar la EODS. Como proveedores de educación general, profesional y vocacional en todas las disciplinas, y alcanzando a cientos de millones de estudiantes en todas las etapas de su vida, las universidades se encuentran en una posición singular - y por lo tanto tienen una responsabilidad crítica - de proporcionar la EODS a tantos estudiantes como puedan dentro de su esfera de influencia.

Además, proporcionar la EODS tiene otros beneficios importantes para las universidades, incluida la demostración del impacto y la relevancia de la universidad (y el sector) para los estudiantes y el personal actual y futuro, así como para otros sectores; y facilitar alianzas y colaboraciones innovadoras de forma generalizada en la universidad.

Para incorporar la EODS, las universidades deben ampliar las actividades existentes e implementar nuevos tipos de actividades que vayan más allá de lo habitual.

Si bien las universidades han proporcionado algunos aspectos de lo que se necesita para la EODS a través de sus actividades tradicionales de aprendizaje y enseñanza, existe la necesidad de ampliar las actividades existentes, así como implementar e incorporar nuevos tipos de actividades que vayan más allá de las operaciones habituales.

Existen muchos enfoques que las universidades pueden adoptar para implementar e incorporar la EODS, según su contexto, capacidad y punto de partida. Algunas consideraciones clave incluyen:

- Debido a que la EODS es relevante para todas las personas, las universidades deben tener como objetivo proporcionar elementos de la EODS a la mayor cantidad de “estudiantes” dentro de su esfera de influencia, pero priorizando a los más cercanos, es decir, los estudiantes y el personal “tradicionales”.
- Dada la amplitud y la naturaleza transversal de los ODS, los elementos de la EODS pueden incorporarse y agregar valor a la mayoría de las actividades de enseñanza y aprendizaje formales e informales existentes en las universidades.
- Para ayudar a los alumnos a desarrollar las habilidades, competencias y modos de pensar transversales de la EODS, las universidades también deberán desarrollar nuevas actividades de “aprendizaje transformador”, que empleen la interdisciplinariedad, el aprendizaje orientado a la acción y la participación de múltiples actores, los cuales no son una práctica estándar en la actualidad dentro de las universidades.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, algunos de los enfoques más comunes utilizados hasta ahora por las universidades para la EODS son la creación de conciencia, las unidades introductorias interdisciplinarias, la integración en el currículo de la disciplina existente, las unidades orientadas a proyectos, las actividades co-curriculares, los programas de liderazgo, actividades lideradas por estudiantes, cursos en línea masivos y abiertos (MOOCs, Massive Open Online Course) y otros contenidos en línea, y títulos de desarrollo sostenible.

Sin embargo, estos enfoques no son todos iguales en términos de alcance, profundidad e idoneidad para diferentes aspectos de la EODS, y no existe un enfoque único que cubra todas las bases. Por lo tanto, para incorporar la EODS, las universidades deberán implementar una combinación de enfoques.

La integración de la EODS puede ser un proceso organizacionalmente difícil, pero hay muchas acciones que las universidades pueden tomar para apoyarlo.

La mejor manera para que las universidades identifiquen e implementen la combinación correcta de actividades de la EODS para su contexto es a través de un proceso estratégico a nivel universitario. Esta no es una tarea fácil, porque la expansión de la EODS requiere que las universidades agreguen nuevas actividades o modifiquen sus actividades existentes a escala universitaria. Además, algunas de estas actividades representan un cambio significativo con respecto a cómo se organiza y se imparte actualmente el dominio de la enseñanza y el aprendizaje.

Para ayudar en el proceso estratégico de implementación de la EODS, las universidades pueden seguir los siguientes cinco pasos:

1. Mapea lo que ya estás haciendo
2. Desarrolla la capacidad y un sentido de pertenencia de la EODS
3. Identifica prioridades, oportunidades y brechas
4. Integra, implementa e incorpora los ODS
5. Monitorea, evalúa y comunica

Una amplia gama de actores interesados, tanto internos como externos - desde líderes universitarios hasta profesores, estudiantes y socios universitarios - pueden contribuir de diferentes maneras a este proceso y, de hecho, todas sus contribuciones son cruciales para el éxito.

No obstante, es probable que las universidades se enfrenten a una serie de obstáculos y desafíos personales, organizativos y externos relacionados con el hecho de que la EODS sea una agenda nueva y relativamente compleja. Las universidades pueden tomar una serie de acciones para abordar algunas de estas barreras y desafíos, pero posiblemente no todos.

Es posible que se necesite una transformación en el funcionamiento de la universidad para superar todas las barreras para la implementación de la EODS y para garantizar que la integración se realice con la rapidez y profundidad suficiente.

La magnitud del cambio que debe tener lugar para incorporar la EODS a través del sector es enorme y urgente, y un enfoque incremental como el proceso descrito anteriormente puede no ser suficiente o no lo suficientemente rápido. Por esta razón, también se necesita una transformación en el funcionamiento de las universidades.

Un enfoque para esta transformación, que proponemos aquí, es un “segundo sistema operativo” dentro de la universidad, centrado únicamente en desarrollar mecanismos y enfoques innovadores para apoyar la EODS, y que complemente el sistema de gobernanza existente de la universidad. Este enfoque puede ocurrir en paralelo a los enfoques más tradicionales.



SOBRE ESTA GUÍA

En el 2017, SDSN Australia, Nueva Zelanda y el Pacífico, en alianza con Australasian Campuses Towards Sustainability (ACTS) y la SDSN global, publicó [Cómo empezar con los ODS en la universidad](#) [1]. Dicha publicación tenía como objetivo ayudar al sector a comprender su papel fundamental en el logro de los ODS y las muchas formas en que puede contribuir a ellos a través de la investigación, el aprendizaje y la enseñanza, las operaciones de campus y el liderazgo.

Una de estas formas es que las universidades aprovechen sus funciones de aprendizaje y enseñanza para la creación de “implementadores de los ODS”. Con esto nos referimos a proporcionar el conocimiento, las habilidades y la motivación para abordar los complejos desafíos del desarrollo sostenible articulados por los ODS a los estudiantes y personas que trabajan en todas las profesiones a través de cualquier carrera o trayectoria de vida que tomen. En esta guía nos referimos a esto como “Educación para los ODS” (o EODS por sus siglas en castellano).

Si bien la guía anterior incluyó una breve sección sobre la integración de la EODS en las universidades, desde que se publicó se ha hecho evidente que se necesita una guía más detallada para ayudar a aclarar qué se necesita y cómo se puede lograr. Existe un creciente reconocimiento de la importancia de la EODS para todos los estudiantes en nuestro cada vez más complejo siglo XXI, y las habilidades singulares que tienen las universidades para ofrecer la EODS ampliamente. Esto ha provocado un notable aumento del interés de las universidades por la EODS, en la discusión y el desarrollo de recursos para ello a través del sector, así como en la innovación y la experimentación por parte de instituciones, personal universitario y estudiantes. Sin embargo, a nivel sectorial, en gran parte sigue siendo una actividad de nicho. Esto se debe en gran medida a que las actividades y enfoques necesarios para expandir la EODS en las universidades requieren ir más allá de los enfoques tradicionales de aprendizaje y enseñanza, que enseñen cosas nuevas de maneras distintas y que consideren transformaciones más fundamentales en la forma en que operan con el fin de mejorar el apoyo a las nuevas actividades.

El objetivo de esta guía es ayudar a acelerar el proceso institucional de integración de la EODS en las universidades, ayudando a los actores interesados dentro y fuera de las universidades a comprender por qué deben perseguir este objetivo y cómo hacerlo. Su propósito es ampliar, actualizar y refinar la información proporcionada en la guía anterior [1] basándose en nuevos recursos, herramientas, ideas y aprendizajes de las universidades que trabajan para implementar la EODS, para considerar qué significa la EODS para las universidades. La Guía aborda los aspectos pedagógicos de la EODS, en términos de cómo afectan los enfoques institucionales de la EODS, pero no intenta proporcionar una revisión integral de los mismos.

La Guía describe y aboga por la integración de la educación para los ODS en las universidades, sus efectos y ejemplos, y los procesos y actividades que las universidades pueden llevar a cabo para apoyar la implementación. También proporciona orientación práctica, recursos y estudios de caso para inspirar a las universidades a tomar medidas y profundizar su práctica.

- **Capítulo 1** presenta el argumento general de por qué las universidades deben acelerar su compromiso con los ODS, y específicamente en el área de la educación para los ODS.
- **Capítulo 2** describe lo que significa la EODS para una universidad, incluidas las diversas formas en que las universidades pueden proporcionar y acelerar la educación para los ODS. Identifica cómo algunos aspectos de la EODS son difíciles de implementar dentro de la estructura tradicional de las universidades.
- **Capítulos 3 y 4** proporcionan orientación sobre cómo las universidades pueden apoyar la implementación de la EODS, incluidos los enfoques y herramientas de la institución en su totalidad para apoyar las actividades educativas hacia los ODS. El Capítulo 3 sugiere un enfoque escalonado que se basa en las estructuras y procesos universitarios existentes, mientras que el Capítulo 4 analiza el concepto de transformación institucional para permitir que las universidades aceleren en gran medida lo que pueden hacer.

Esta guía es para cualquier persona que pueda contribuir o influir en la implementación de la EODS en las universidades, incluyendo:

- Personal involucrado en la impartición del aprendizaje y la enseñanza en todas las áreas de la universidad, tales como instructores, profesores, facilitadores del aprendizaje, coordinadores de currículos, directores de educación y servicios centrales de apoyo al aprendizaje y la enseñanza.
- Líderes universitarios
- Servicios operativos y de campus, participación internacional, recaudación de fondos, investigación y aquellos que apoyan la excelencia académica
- Estudiantes y las organizaciones y sociedades estudiantiles
- Actores externos que influyen, participan o apoyan actividades de aprendizaje y enseñanza en universidades, tales como gobiernos, organizaciones reguladoras, redes universitarias, asociaciones profesionales y aliados universitarios de otros sectores.

Esperamos que las universidades y sus actores interesados consideren o utilicen esta guía como un recurso útil e inspirador en su trayectoria por acelerar la educación para los ODS en su institución.

1. Si bien usamos el término “universidad” en esta guía, gran parte de la discusión es igualmente relevante para la educación superior y las instituciones terciarias en general, incluidas las universidades, las escuelas de formación profesional, etc.

Estudios de caso

Como parte del desarrollo de esta guía, invitamos a universidades de todo el mundo a presentar estudios de caso sobre cómo están implementando y apoyando la educación para los ODS. En esta guía se hace referencia a una selección de varios estudios de caso innovadores e inspiradores que recibimos y se presenta en su totalidad en el sitio web, blogs.upm.es/education4sdg. Cada caso práctico se menciona una vez como ejemplo en una sección relevante, pero la mayoría se ajusta a varias secciones. Le invitamos a navegar el sitio web para explorar todos los estudios de caso.



1. EDUCACIÓN PARA LOS ODS: UNA MISIÓN CRÍTICA PARA LAS UNIVERSIDADES

Las universidades tienen un papel fundamental y único para ayudar a la sociedad a abordar los ODS. Esta guía se centra en un área en la que su potencial contribución es particularmente significativa, aunque sigue siendo una actividad de nicho en gran parte, que es el desarrollo de “implementadores de los ODS” a través de la Educación para los ODS (o EODS). Esto significa proporcionar a los estudiantes y otros alumnos no convencionales dentro de su esfera de influencia el conocimiento, las habilidades y la mentalidad para abordar los ODS a través de sus roles actuales o futuros.

La necesidad de expandir en gran medida la capacidad de la sociedad para resolver desafíos complejos nunca ha sido más importante o más urgente, a tan solo diez años de la fecha límite de 2030 para alcanzar los ODS, la creciente comprensión de la urgencia de abordar el cambio climático [2], y ahora la crisis del COVID-19, mostrando lo interconectados que son el medio ambiente, nuestra prosperidad y el bienestar social. Al expandir e incorporar la EODS como parte de una experiencia de educación superior, las universidades pueden responder y adaptarse a las necesidades de nuestra “nueva normalidad”.

Este capítulo explica por qué la EODS es una misión crítica para las universidades. Proporciona una descripción general de la EODS, la importancia de incorporarla, y cómo las universidades pueden contribuir a ello. Explica por qué el papel de las universidades es particularmente crítico en proporcionar la EODS, y destaca algunos de los importantes beneficios para las universidades al desarrollar e integrar su oferta de la EODS.

1.1 EODS: Un habilitador crítico para la implementación de los ODS

En septiembre de 2015, los líderes mundiales de las Naciones Unidas adoptaron por unanimidad *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible* [3], uno de los acuerdos globales más ambiciosos e importantes de la historia reciente. En el centro de la Agenda se encuentran los 17 ODS, con sus 169 metas (Figura 1), cuyo objetivo es orientar a todos los países para tratar de resolver juntos los desafíos más urgentes del mundo para el 2030, incluida la erradicación de la pobreza y el hambre; proteger el planeta de la degradación y abordar el cambio climático; garantizar que todas las personas puedan disfrutar de una vida próspera, saludable y plena; y el fomento de sociedades pacíficas, justas e inclusivas libres del miedo y la violencia.

Los ODS abarcan una amplia gama de desafíos sociales, económicos y ambientales complejos y abordarlos requerirá transformaciones en el funcionamiento de las sociedades y las economías y en la interacción con nuestro planeta. Abordar estos desafíos y lograr transformaciones requiere que todos los sectores operen de manera más colaborativa, interconectada, sistémica y responsable [4].

Para desempeñar eficazmente su papel en el logro de estos cambios, necesitamos profesionales y ciudadanos que tengan las habilidades, el conocimiento y la mentalidad para desempeñar su papel de manera eficaz.

Los propios ODS reconocen la importancia de desarrollar el conocimiento y la capacidad de diferentes sectores, y de los alumnos no convencionales en general, para facilitar el logro de los ODS, y estos se han escrito explícitamente en una serie de metas de los ODS, como se muestra en el Anexo B. Esto se destaca con mayor fuerza en el ODS 4.7, que exige “Para el 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos y las habilidades necesarios para promover el desarrollo sostenible ...”

Existe un debate considerable en los círculos educativos mundiales sobre cómo implementar esta agenda. Gran parte de la discusión se centra en el papel de la educación primaria y secundaria. Las universidades, como componentes clave del sistema educativo y de formación profesional de la sociedad, tienen un papel, una oportunidad y una responsabilidad importantes para contribuir a la implementación de esta agenda. Sin embargo, como se explicará con más detalle en el Capítulo 2, muchos aspectos de la EODS no se consideran actualmente parte de una educación estándar, y mucho menos de una educación universitaria.



Figura 1: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1.2 El rol de las universidades en brindar la EODS

Las universidades tienen un papel único y crítico en ofrecer la EODS a aquellos dentro de su esfera de influencia. Está bien establecido que las universidades son un aliado fundamental para la consecución de todos los ODS [1]. Las capacidades de las universidades en educación, investigación e innovación, así como su contribución al liderazgo cívico, social y comunitario, significan que tienen un papel único para ayudar a la sociedad a abordar estos desafíos (ver Figura 2). Podría decirse que ninguno de los ODS se logrará plenamente sin la contribución del sector universitario.

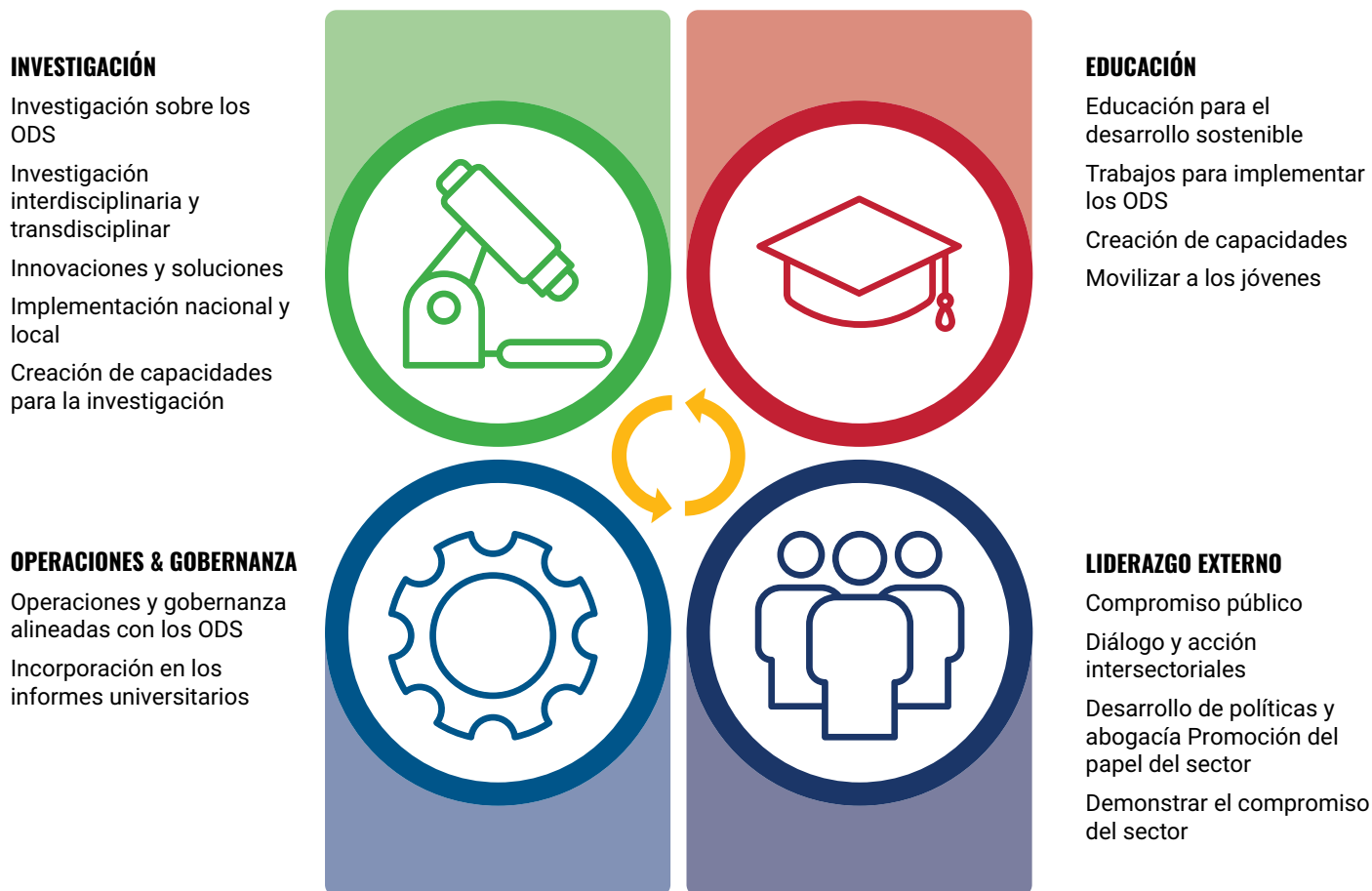


Figura 2: Resumen de las contribuciones de las universidades a los ODS (reproducido de [1])

Si bien las universidades ya están llevando a cabo muchas de las actividades destacadas en la Figura 2 como parte de sus actividades de investigación y docencia habituales, ofrecer la EODS requiere que las universidades amplíen las actividades existentes, así como que implementen e incorporen nuevos tipos de actividades que vayan más allá de las operaciones habituales.

Desde 2015, ha habido gran interés y actividad en el sector universitario relacionado con los ODS, desde la identificación e implementación de vías para que las universidades aumenten su contribución a los ODS en todas las funciones académicas y de servicios, hasta el desarrollo de nuevas herramientas y recursos para facilitar y acelerar la acción. Esto ha dado lugar a numerosas publicaciones, conferencias, actividades de la red, marcos de presentación de informes, compromisos y esquemas de financiación, todos ellos centrados en los ODS. Muchas universidades también han adoptado los ODS como una oportunidad para hacer las cosas de manera diferente, desde actividades de los investigadores, profesores o estudiantes individuales, hasta incorporar los ODS en la misión estratégica de la universidad.

Si bien este nivel de interés, innovación, experimentación y actividad es muy alentador, todavía queda un largo camino por recorrer antes de que el sector cumpla con su plena contribución al logro de los ODS. Un área en la que se necesita particularmente ampliar y acelerar la acción es en ofrecer la Educación para los ODS para ayudar al desarrollo de los implementadores de los ODS.

Se considera que las universidades tienen un imperativo moral de apoyar la educación para los ODS como parte de su misión social de proporcionar a las personas habilidades y capacidades profesionales y personales. Lo que los estudiantes aprendan en su universidad tendrá un impacto directo en ellos como ciudadanos, profesionales, consumidores, así como en las empresas que crearán o para las que trabajarán. Las universidades deben ayudar a los estudiantes a desarrollar el conocimiento, las habilidades, las actitudes y los valores que necesitarán para abordar los desafíos globales como profesionales y ciudadanos responsables.

Las siguientes son algunas de las características clave que otorgan a las universidades una capacidad singular y crítica, y una responsabilidad, para ayudar a la sociedad a abordar los ODS a través de la EODS:

- **Alcance:** En el 2015, 214 millones de estudiantes se matricularon en educación universitaria en todo el mundo [5], un número muy significativo y una oportunidad para influir a toda una generación de profesionales y líderes.
- **Responsabilidad en las áreas directas cubiertas por la EODS:** como parte de su misión educativa, las universidades tienen la responsabilidad de proporcionar a las personas las habilidades y capacidades profesionales y personales para el empleo profesional y una contribución significativa a la sociedad.

2. Estos son demasiado numerosos para citarlos aquí, pero algunos de los recursos clave se enumeran en el Anexo C.

- **Acceso a los estudiantes en todas las etapas de aprendizaje:** Las universidades tienen acceso y oportunidades para ampliar su acceso a los estudiantes en todas las etapas de la vida, incluidas las personas que ya están trabajando. Esto ocurre a través de títulos de pregrado y posgrado, capacitación vocacional, capacitación profesional, educación ejecutiva y para adultos, aprendizaje en línea, actividades de divulgación y participación comunitaria.
- **Experiencia en el aprendizaje y la enseñanza:** Las universidades tienen experiencia práctica significativa en metodologías de aprendizaje y enseñanza, y capacidad para realizar investigación sobre pedagogía y probar nuevos enfoques y metodologías.
- **Amplia experiencia:** Las universidades, a través de sus escuelas y facultades, tienen una amplia experiencia académica y de contenido relevante para enseñar todas las áreas de los ODS.
- **Papel destacado en la sociedad:** Las conexiones con todos los demás sectores y un enfoque cada vez mayor en la **misión pública** y el impacto.

Si bien estas capacidades y responsabilidades deberían ser suficientes para convencer a las universidades de que [aumenten/incrementen su acción para] o [dirijan sus esfuerzos a] ofrecer la EODS, es importante señalar que también hay muchos beneficios secundarios de esta acción:

- **Relevancia y reputación:** Los ODS se están convirtiendo en parte del lenguaje cotidiano y la estructura de los gobiernos nacionales y subnacionales, las organizaciones multilaterales, las agencias de financiación, la sociedad civil y el sector privado. Quienes no los conocen corren el riesgo de quedarse atrás.
- **Incrementar el atractivo** de la universidad para ayudar a atraer a los estudiantes, que quieren ser agentes de cambio.
- Ayudar a facilitar y profundizar las **relaciones** y colaboraciones con otros sectores, y proporcionar una vía para que las universidades se involucren en la solución de problemas reales de desarrollo sostenible.
- Ayudar a facilitar las **colaboraciones** entre las diferentes facultades y funciones de la institución.
- **Demostrar** el papel importante de las universidades, demostrar el impacto, demostrar la responsabilidad social.
- **Orientado al futuro:** La educación para los ODS incorpora/incluye otras herramientas útiles para enmarcar un nuevo paradigma universitario; enseñar las habilidades/competencias para el futuro. Las nuevas habilidades/competencias que los empleadores quieren / necesitan.
- **Competitividad:** Cada vez más, las universidades se miden y comparan / clasifican según su compromiso con los ODS.
- Los ODS pueden ser una gran oportunidad para superar las barreras que dificultan la inclusión de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en la enseñanza formal, como la falta de motivación y financiación.

- **Financiación:** los financiadores, incluidas las agencias gubernamentales, los bancos internacionales y los filántropos, enmarcan cada vez más las oportunidades de financiación en torno al logro de los ODS.
- **Actuar sobre los compromisos:** la implementación de aspectos de la EODS es un componente importante en la gama de compromisos con los ODS o la acción climática a la que muchas universidades se han suscrito recientemente (ver Sección 3.1 y Anexo C.6). Con la creciente preocupación mundial por la falta de progreso en los ODS y el cambio climático, las universidades deben demostrar que están actuando sobre estos compromisos más allá de lo habitual.
- **Atraer / retener talento:** El personal universitario es cada vez más consciente de los ODS y los retos de nuestro planeta y busca marcar la diferencia. Las universidades con planes innovadores para incorporar los ODS en sus operaciones, planes educativos y esfuerzos de investigación serán más atractivas tanto para el personal como para los estudiantes.
- **Laboratorios vivos:** Se necesitan muchas transformaciones en las prácticas de consumo, producción, inversión, vivienda e interacción para implementar los ODS. Se pueden fomentar, probar y compartir nuevas prácticas en los campus, tal y como lo demuestran las muchas experiencias del campus como los “laboratorios vivos”.
- **Alianzas innovadoras:** Los ODS exigen una consideración equilibrada de los intereses de todos los actores en la transición ecológica. Las universidades pueden responder a esta nueva demanda ofreciendo capacitación para los trabajos del futuro, al mismo tiempo que apoyan a los empleadores en la transformación de los centros de trabajo.

Las universidades claramente tienen razones convincentes y una oportunidad singular de liderar la educación para los ODS. Esta guía aborda algunas de estas oportunidades, permitiendo a los lectores de diferentes contextos y en diferentes posiciones dentro de la universidad elegir el camino que les resulte más lógico, teniendo en cuenta los recursos disponibles.

Sin embargo, poner en práctica la EODS puede presentar muchos desafíos. Como se mostrará en el Capítulo 2, que considera con más detalle qué significa la EODS y cómo podría ser su implementación en una universidad, muchos aspectos de la EODS no representan o no encajan bien dentro de las estructuras “habituales” de aprendizaje y enseñanza de las universidades. El Capítulo 3 tiene como objetivo proporcionar a las universidades una guía práctica sobre la implementación, incluida la superación de algunos de estos desafíos dentro de las estructuras existentes. Además de esto, el Capítulo 4 propone algunas ideas sobre cómo las universidades pueden pensar en una transformación más profunda para convertirse en líderes sociales en este tema.



2. DESENTRAÑAR LA EDUCACIÓN PARA LOS ODS EN LAS UNIVERSIDADES

La educación para los ODS puede adquirir varias formas dentro de una universidad. El término en sí incluye varios elementos distintos, y estos se pueden implementar a través de una variedad de vías, con diversos grados de profundidad, para una amplia gama de posibles alumnos. No existe una única solución para la implementación de la EODS en las universidades, y cada institución tiene que encontrar su propio camino.

El objetivo de este capítulo es exponer la gama de posibilidades para ofrecer la EODS en las universidades, ayudar a las instituciones a pensar de forma amplia y ambiciosa sobre cómo pueden contribuir, y permitirles identificar las opciones y vías que mejor se adapten a su contexto.

Con el fin de identificar las posibles opciones para implementar la EODS en una universidad, comenzamos por considerar diferentes aspectos de lo que es la EODS y cómo se aplican a las universidades. Estos se tratan en las Secciones 2.1–2.4. La Sección 2.5 proporciona algunos principios generales sobre cómo seleccionar entre estas opciones y resume los principales enfoques para implementar la EODS en las universidades. La estructura del capítulo se resume en la Figura 3.

Si bien el capítulo aborda los aspectos pedagógicos de la EODS, tales como lo que incluye y los métodos de enseñanza (particularmente en las Secciones 2.1 y 2.2), el énfasis está en cómo éstos afectan los enfoques institucionales hacia la EODS. Una revisión completa de los aspectos pedagógicos de la EODS va más allá del alcance de esta guía, y algunos recursos adicionales se pueden encontrar en el Anexo C.

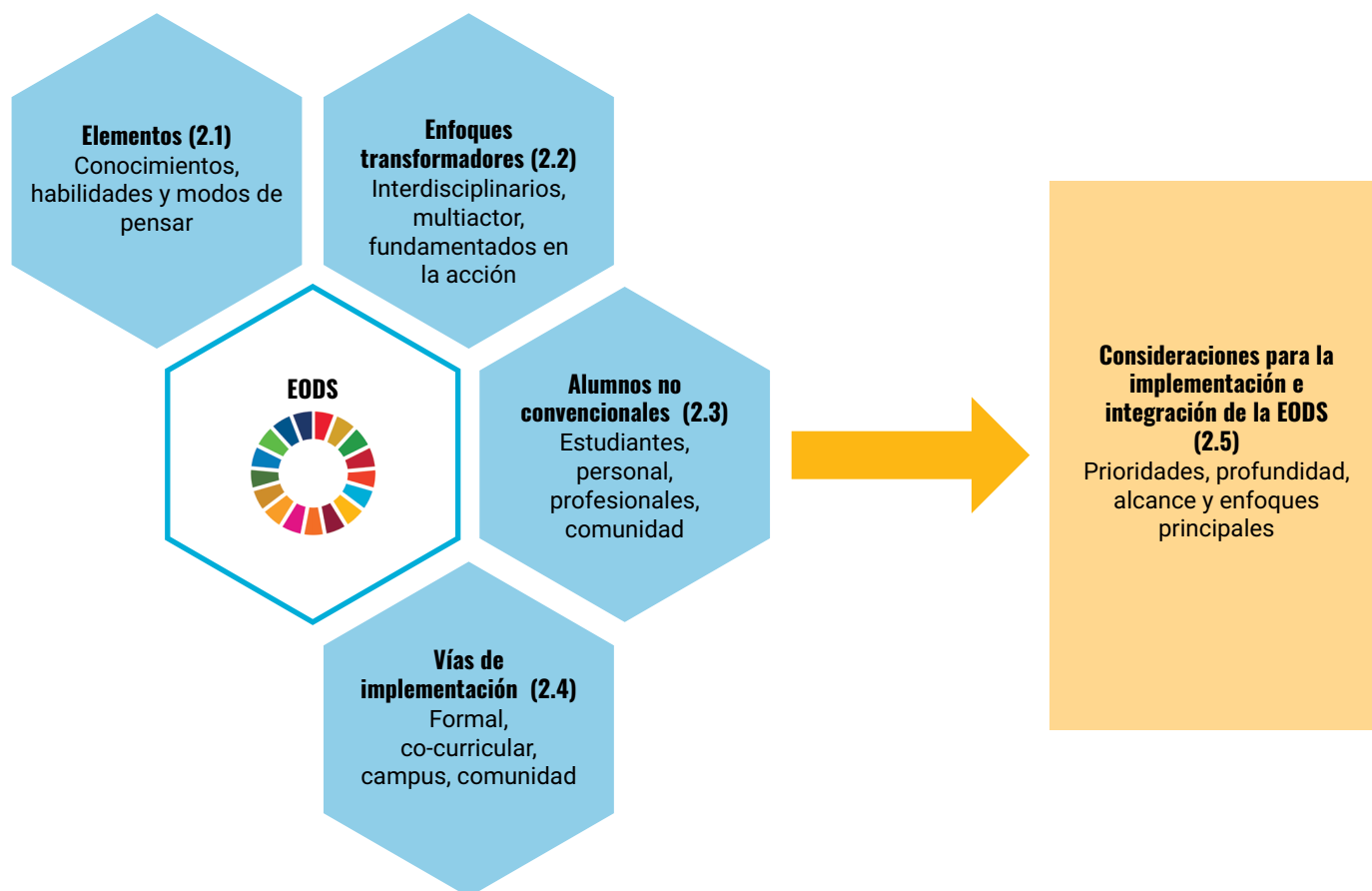


Figura 3: Identificando los principales enfoques para impartir la EODS en las universidades

2.1 Elementos de la EODS

Como se ha explicado anteriormente, definimos la EODS como la educación que proporciona a las personas, independientemente de la profesión o trayectoria en la vida que hayan elegido, las habilidades, el conocimiento y la mentalidad para abordar los desafíos captados por los ODS y contribuir a las transformaciones requeridas en la sociedad.

Estos desafíos se caracterizan por la complejidad, la incertidumbre, los conflictos de valores y la contradicción. Muchos de estos desafíos han resultado difíciles de abordar hasta ahora, en parte debido a las tendencias de las personas (y las instituciones), tales como el pensamiento reduccionista, el trabajo en silos y la incomodidad frente a la incertidumbre. La educación debe proporcionar a las personas, las comunidades y las instituciones la capacidad de comprender, adaptarse y responder a estos desafíos [6].

Aún no hay definiciones exactas de lo que incluye la EODS, sin embargo, generalmente se acepta que la EODS está alineada con el campo más general y muy bien establecido de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) [7, 8], y de varias maneras se basa en sus enfoques y metodologías. El conjunto de conocimientos y experiencia desarrollados por el campo de la EDS debe ser la columna vertebral de los esfuerzos para implementar la EODS [7].

A pesar de que la EDS es un componente clave de la EODS, elegimos deliberadamente utilizar el término más amplio y menos definido de la EODS en esta guía. Hay dos razones principales: en primer lugar, una serie de enfoques educativos más allá de la EDS se consideran cruciales para los ODS y, por lo tanto, la EODS incorpora una agenda de temas, objetivos y metodologías más amplia que la EDS. Ejemplos de estos incluyen la educación para la ciudadanía global [9, 10], empleos para el futuro [11], innovación y emprendimiento [12], la indigenización y descolonización del currículo [13], la Teoría U [14] y el aprendizaje social y emocional [15]. En segundo lugar, esta guía tiene como objetivo responder y aprovechar el increíble aumento del compromiso con los ODS en el sector universitario, y este término refleja esta situación y oportunidad única.

Sobre la base de la EDS [7] y estos otros enfoques educativos, existen una serie de elementos distintivos que son imprescindibles en la EODS. Éstos incluyen:

- **Habilidades transversales y 'competencias clave'** que son relevantes para la educación general de todos los estudiantes al abordar los ODS, tales como (pero no limitado a): pensamiento sistémico, pensamiento crítico, autoconciencia, reflexión, resolución integrada de problemas, y competencias anticipatorias, normativas, estratégicas y de colaboración, creatividad, emprendimiento, curiosidad y habilidades de aprendizaje, pensamiento creativo/de diseño centrado en el ser humano, responsabilidad social, competencias de alianzas, habilidades de interdisciplinariedad, habilidades analíticas crítico-éticas, para influenciar el cambio, percepciones de comportamiento, habilidades interculturales, empatía, y comunicación.
- **Una comprensión básica "transversal" de los problemas clave del desarrollo sostenible**, relevante para los estudiantes de todas las disciplinas y profesiones. Esto incluye la comprensión del concepto de desarrollo sostenible y conceptos relacionados, tales como los derechos humanos, la justicia social, los límites planetarios, los modelos de interacciones y dependencias naturaleza-sociedad-economía, la diversidad, la igualdad de género, la sostenibilidad, la ciudadanía global y la desigualdad. También incluye la comprensión de los desafíos clave del desarrollo sostenible a nivel mundial y local, tales como el cambio climático y la desigualdad, y sus causas, dinámicas e interconexiones [16].
- **Una comprensión del marco de los ODS y cómo se puede utilizar** para abordar los desafíos de gran dimensión y a largo plazo del desarrollo sostenible, incluidos los ODS y la Agenda 2030, su propósito e importancia, y su relación con otros compromisos mundiales; la universalidad y relevancia de los ODS para todos los

países; conceptos clave de los ODS como “no dejar a nadie atrás”, la interconexión, las sinergias y compensaciones, y la indivisibilidad; cómo se está utilizando actualmente el marco a diferentes escalas y por diferentes actores; y cómo se puede utilizar el marco como herramienta para mejorar el impacto positivo en el desarrollo sostenible.

- **Conocimientos y habilidades específicos de la profesión**, incluida la comprensión de cómo los ODS y los desafíos globales del desarrollo sostenible son relevantes para una profesión (o disciplina o materia) en particular, y los conocimientos y habilidades específicos que ayudarán a los estudiantes a avanzar hacia los ODS a través de dicha profesión. Los ejemplos incluyen la administración [17], la ingeniería [18], las políticas públicas [19], la investigación académica [20], la salud [21], la docencia [22], la tecnología de la información y la comunicación [23], etc.
- **Mentalidad y capacidad de actuar**: Aprender que el marco de los ODS o el desarrollo sostenible no garantiza en sí mismo cambios hacia los ODS. La EODS también debe inspirar y capacitar a los alumnos para querer crear un cambio positivo en el desarrollo sostenible y convertirse en agentes de cambio.
- **Redes**: Abordar los ODS y los complejos desafíos del desarrollo sostenible de manera más general requerirá una amplia colaboración dentro y entre sectores. Esto se puede facilitar significativamente a través de redes de colegas y expertos a las que los estudiantes podrán recurrir mientras se involucran en el mundo. Las universidades pueden tener un papel importante en ayudar a los alumnos a desarrollar estas redes, ya que son organizaciones grandes, diversas, multidisciplinarias y altamente conectadas.

Si bien esta es una lista amplia y diversa, muchas de las habilidades y mentalidades transversales pueden - y de hecho deben - abordarse simultáneamente a través de enfoques de aprendizaje transformadores que se describen en la Sección 2.2.

2.2 Enfoques de aprendizaje transformadores para la EODS

Las universidades no pueden abordar la EODS como lo harían con cualquier otra materia o corriente de estudio. Esto se debe a que los ODS abarcan una gama muy amplia de temas, están interconectados, su estatus en el mundo está en constante evolución, están en las fronteras del conocimiento humano, son universales, también debiendo adaptarse a los contextos locales, requieren una amplia gama de habilidades interpersonales transversales (Sección 2.1), requieren colaboración intersectorial y las soluciones varían en todo el mundo. Además, el objetivo de la EODS es empoderar y motivar a los alumnos para que se conviertan en actores activos en la configuración de un futuro sostenible [7].

Para abordar estos aspectos de los ODS, las actividades de la EODS deben emplear una serie de enfoques de aprendizaje transformadores que actualmente no son una práctica habitual en las universidades [24]. Estos son la interdisciplinariedad, el aprendizaje orientado a la acción y la participación y el involucramiento de múltiples actores. Esta sección explica brevemente por qué estos enfoques son importantes en el contexto de la EODS y proporciona un resumen de cómo podrían verse en el contexto de la universidad.

Parte de la razón por la que estos enfoques no se utilizan comúnmente en las universidades es que pueden ser difíciles de implementar a través de las estructuras lineales y a menudo basadas en silos en la mayoría de las universidades. Los capítulos 3 y 4 abordan enfoques y estrategias para superar estas dificultades.

2.2.1 Interdisciplinariedad

Los enfoques interdisciplinarios son cruciales para enseñar los ODS por dos razones principales:

- Los ODS abarcan una amplia gama de temas que van mucho más allá de lo que generalmente abarca una disciplina en particular o dentro de la experiencia de un docente en particular. Por lo tanto, proporcionar incluso un resumen básico del marco de los ODS requiere la utilización de la experiencia de otras disciplinas, que normalmente se encuentran en diferentes departamentos y corrientes de estudio.
- Los ODS están interconectados, por lo que cada uno de los objetivos puede verse influido por los otros objetivos tanto de forma positiva (sinergias) como negativa (contrapartida). Esto implica que abordar con éxito un objetivo en particular requiere comprender y, simultáneamente, gestionar las consecuencias para otros objetivos [25]. El mismo principio se aplica a la EODS. Las relaciones cruciales atraviesan cada uno de los objetivos y los problemas subyacentes que los gobiernan. Esto ofrece múltiples oportunidades para las universidades, tales como reunir a diferentes departamentos y facultades en acuerdos innovadores que puedan atender mejor las necesidades educativas y la búsqueda de soluciones para las sociedades futuras.

Por lo tanto, las actividades de la EODS, incluso si solo se enfocan en un área de los ODS, siempre deben intentar establecer vínculos significativos entre diferentes campos de estudio para explorar las interconexiones con otros objetivos y obtener una visión holística de los sistemas de los temas involucrados.

Según el tema, esto podría hacerse a través de conferencias a cargo de invitados de otras instituciones o expertos externos, proyectos conjuntos o actividades que involucren equipos interdisciplinarios de diferentes facultades y programas, y otras actividades / cursos que enseñen a los estudiantes el pensamiento sistémico y cómo pensar en las interconexiones de una manera práctica.

2.2.2 Aprendizaje fundamentado en la acción

La complejidad y la multidimensionalidad que implica resolver los desafíos relacionados con los ODS no se pueden perseguir solo con un enfoque orientado a conferencias. Estructurar las actividades de la EODS en torno a proyectos prácticos o resolver desafíos de la vida real, por ejemplo, en la vida de los estudiantes, en el campus, en la comunidad, en organizaciones locales o en otros contextos, puede traer muchos beneficios, incluyendo:

- Permitir que los estudiantes vean de primera mano cómo se pueden implementar las soluciones para los ODS y las preocupaciones prácticas que surgen cuando se busca transformar la teoría en acción.

- Dejar que los estudiantes profundicen en cuestiones reales en torno a los ODS y emprender investigaciones y análisis detallados puede permitirles a los estudiantes profundizar su comprensión analítica de los ODS.
- Crear oportunidades para que los estudiantes ejerzan no solo conocimientos técnicos o especializados, sino también habilidades y competencias transversales de la EODS.
- Ayudar a los estudiantes a ver la aplicabilidad de los ODS a sus vidas y carreras futuras, y mostrarles cómo pueden ser parte de la solución.
- Brindar una oportunidad de desarrollo personal y profesional para el cuerpo docente y otras personas involucradas en el apoyo a la enseñanza y el aprendizaje.
- Permitir la colaboración multidisciplinar dentro de la universidad, nuevas oportunidades de investigación para el cuerpo docente, así como alianzas con nuevas instituciones.
- Ayudar a que el aprendizaje sea actual y relevante.
- Producir ideas e iniciativas prácticas para abordar los desafíos del desarrollo sostenible en el campus o en la comunidad en general que podrían ser implementadas por la universidad o los estudiantes.

Estas actividades se pueden integrar en una variedad de actividades de enseñanza y aprendizaje, incluidas las actividades del currículo formal, las actividades extra-curriculares y las actividades dirigidas por los estudiantes, y pueden tomar muchas formas, incluyendo:

- Brindar investigación, servicios de asesoría y asesoramiento práctico a las organizaciones asociadas, para implementar aspectos de los ODS a través de pasantías, unidades orientadas a la acción y programas de investigación de posgrado fundamentados en la práctica.
- Proyectos de investigación e implementación de múltiples actores interesados, tales como los “laboratorios vivos” comunitarios y en el campus [26, 27]
- “Hackathons” e iniciativas de emprendimiento para que los estudiantes diseñen y potencialmente implementen soluciones a estos problemas.
- Viajes de estudio, actividades de simulación del modelo de la ONU e intercambios con universidades de otros países.

2.2.3 Participación de varios actores

Involucrar a los actores que están abordando los desafíos del desarrollo sostenible e implementando los ODS en el “mundo real” tiene un papel importante en las actividades de la EODS. Dichos actores pueden proporcionar conocimientos profundos sobre los desafíos y las estrategias de insertar el conocimiento aprendido en el aula en situaciones complejas de la realidad, proporcionar inspiración y testimonio sobre la relevancia de la EODS fuera de la universidad, eliminar brechas en el conocimiento de los recursos de enseñanza, dar vida a las problemáticas y hacer que las ofertas sean más actuales. Involucrar a estos actores también puede permitir que las universidades aumenten sus redes internas y externas, alcance e impacto.

Estos actores pueden ser líderes y expertos del gobierno, la sociedad civil o el sector privado; miembros de la comunidad; o expertos de otras unidades dentro de la universidad, como las que se enfocan en sostenibilidad universitaria, inclusión social, emprendimiento y relaciones de la industria.

Pueden estar involucrados en una variedad de formas, tales como:

- Proporcionar experiencia, asesoramiento o estudios de caso sobre el desarrollo de materiales de aprendizaje; como profesores invitados; o como entrevistados en el aula, recursos en línea o proyectos estudiantiles.
- Proporcionar ideas sobre proyectos, tutoría, comentarios o evaluar proyectos de estudiantes.
- Brindar oportunidades de pasantías.
- Como socios del proyecto o miembros de equipo en “laboratorios vivos” u otros proyectos colaborativos de investigación / implementación de múltiples actores interesados.

Estudios de caso: Aprendizaje transformador

- [Developing coursework and supplementary activities](#) (University of Pennsylvania)
- [Honey Bee Initiative](#) (George Mason University)
- [Introducing the Sustainability Bootcamp and the SDGs](#) (Western Sydney University)
- [Leveraging local knowledge through global practice](#) (Harvard University)
- [Making the makers and innovators for the SDGs](#) (University of Geneva & Tsinghua University)
- [Positive Energy Fund](#) (Millersville University)
- [SDG Impact Assessment Tool](#) (Chalmers University of Technology)
- [SDGs in practice: Innovation and social impact](#) (Thiagarajar College of Engineering)
- [Smart Campus Newton](#) (Centro Universitário Newton Paiva)
- [Sustainable solutions: Students localize the SDGs in Philadelphia](#) (University of Pennsylvania)
- [“Your move” - The gamification of the SDGs](#) (Dublin City University)

2.3 Alumnos no convencionales

Los elementos de la EODS descritos en la Sección 2.1 tienen relevancia para todas las personas, porque cada persona se ve afectada en cierta medida por algunos o todos de los desafíos de los ODS y, por lo tanto, todas las personas, ya sea como profesionales o como ciudadanos, pueden contribuir a abordarlos. De hecho, el ODS 4.7 exige que todos los alumnos adquieran los conocimientos y las habilidades para promover el desarrollo sostenible.

Esta sección tiene como objetivo trazar la gama de “alumnos no convencionales” a los que las universidades pueden atraer para ayudar a las universidades a pensar de manera amplia y creativa sobre cómo pueden maximizar sus contribuciones en esta área.

Siendo instituciones complejas y a menudo grandes, con múltiples funciones y amplios vínculos con la comunidad local, nacional y mundial, las universidades tienen acceso a una amplia gama de potenciales “alumnos no convencionales”. Éstos incluyen:

- **Estudiantes “tradicionales”** inscritos en programas de licenciatura, posgrado o investigación, que son el grupo de alumnos no convencionales más obvio y más significativo para las universidades. Los estudiantes también tienen un papel importante en ayudar a implementar la EODS en la universidad.
- **Personal de la universidad**, incluidos profesores, personal profesional y liderazgo superior. Comprender la EODS es relevante para ellos, ya que todos tienen un papel importante en la implementación de la EODS en la universidad, así como un papel en la promoción del desarrollo sostenible de manera más amplia en sus capacidades personales y profesionales.
- **Estudiantes y participantes de programas sin titulación** que ofrece la universidad, tales como educación ejecutiva o escuelas de verano. Pueden ser profesionales de otros sectores, incluido el gobierno, el sector privado y la sociedad civil. También pueden ser académicos y estudiantes de otras universidades, incluso de países en desarrollo, que se resaltan particularmente en los ODS.
- **Socios en proyectos universitarios colaborativos** de otros sectores, tales como el gobierno, el sector privado, la sociedad civil y la comunidad.
- **La comunidad en general**, incluida la comunidad local de la universidad y otras comunidades a las que está conectada a través de redes académicas y universitarias o alianzas con la industria.

Estudios de caso: La comunidad en general

- [EduKid-CE: Inspiring young generations with circular economy](#) (United Nations University & Cairo University)
- [Enabling communities to use SDGs as a reference frame for local development](#) (University of Applied Sciences St. Gallen)
- [ODSesiones](#) (University of Murcia)
- [SDGs Ambassador Program](#) (Universität Hamburg)

2.4 Vías para implementar la EODS

Si bien la gama de alumnos no convencionales que se describe en la Sección 2.3 es amplia, la gama de vías a través de las cuales se puede llegar a ellos también es extensa. Dada la amplitud y la naturaleza transversal del conocimiento, las habilidades y la mentalidad asociadas con la EODS, los elementos de la EODS pueden encajar naturalmente y agregar valor a la mayoría de las actividades de enseñanza y aprendizaje formales e informales en las universidades.

La Tabla 1 resume las principales vías para llegar a los diferentes grupos de alumnos no convencionales descritos en la sección anterior.

Hay dos opciones principales para implementar la EODS a través de estas vías [28]:

- Desarrollar nuevas materias, programas o iniciativas que se enfoquen específicamente en los ODS y los conocimientos, habilidades y mentalidades necesarios para implementarlos. Esta opción es útil para proporcionar una comprensión más amplia o fundamental del desarrollo sostenible a través de todos los ODS y para entornos interdisciplinarios o interuniversitarios.
- Integrar elementos relevantes de la EODS en el currículo existente y otras actividades. Esta opción ayuda a reducir la presión sobre los horarios y también es útil para contextos específicos de la profesión y para demostrar y reforzar la relevancia de los ODS en la mayoría de las áreas de estudio.

Tabla 1: Posibles alumnos no convencionales de la EODS en las universidades, y posibles vías para llegar a ellos.

Alumnos no convencionales	Vías
Estudiantes “tradicionales”	• A través del currículo, que incluye material de conferencias, tareas, actividades de la clase, proyectos de la clase, viajes de estudio, etc. • Cursos básicos o cursos masivos abiertos en línea (MOOCs por sus siglas en inglés) • Actividades co-curriculares y de participación estudiantil • Clubes y sociedades y actividades dirigidas por estudiantes • Actividades de bienvenida y orientación • Programas de voluntariado • Iniciativas de “laboratorio vivo” dentro o fuera del campus • Capacitación estudiantil para investigación de posgrado • Becas, pasantías y programas de intercambio • “Hackathons” e iniciativas de emprendimiento • Sitio web de la universidad y comunicaciones orientadas a los estudiantes • Unidad/curso/manual del programa/catálogo • Servicios de apoyo al aprendizaje y la enseñanza, tales como bibliotecas • Señalización en las instalaciones del campus
Personal universitario	• Orientación del nuevo personal • Desarrollo profesional • Programas de sostenibilidad para el personal • Sitio web de la universidad y comunicaciones orientadas al personal • Señalización en las instalaciones del campus • Actividades participativas del personal sobre los ODS
Estudiantes y participantes en programas sin titulación	• Educación ejecutiva, desarrollo profesional, educación para adultos • Capacitación vocacional • Educación para adultos • Cursos de idiomas • Cursos de nivelación • Escuelas de verano • MOOCs
La comunidad en general	• Eventos públicos y actividades de participación y alcance comunitario • Actuaciones y exposiciones • Programas de extensión del bachillerato • Iniciativas de “laboratorio vivo” fuera del campus • Seminarios, conferencias • MOOCs

2.5 Consideraciones para la implementación e integración de la EODS en las universidades

Las secciones 2.1 a 2.4 identificaron una serie de elementos - conocimientos, habilidades y mentalidades - que se incluyen en la EODS, y una amplia gama de posibles alumnos no convencionales y vías a través de las cuales pueden transmitirse. Si bien las universidades deben apuntar a incorporar la EODS, no existe una vía que pueda cumplir con esta tarea por sí sola, por lo que las universidades deberán buscar implementar una combinación de enfoques. El objetivo de la siguiente sección es identificar algunos de los enfoques comunes y efectivos para implementar la EODS (o algunos de sus aspectos) y proporcionar a las universidades un marco general para evaluar e identificar estratégicamente la combinación que sea más adecuada para su propio contexto.

2.5.1 Enfoques comunes para implementar la EODS

Las universidades han estado experimentando con una amplia gama de enfoques para implementar la EODS. A continuación, proporcionamos ejemplos de algunos de los enfoques más comunes, pero no se trata de una lista exhaustiva. Si bien apuntan principalmente a estudiantes “tradicionales”, muchos de ellos se pueden utilizar para interactuar con otros tipos de alumnos.

- **Creación de conciencia:** Las actividades de creación de conciencia, como las campañas en las redes sociales, la señalización, los artículos en publicaciones del personal o de los estudiantes, los eventos públicos, etc., pueden ser una forma relativamente sencilla de proporcionar al personal y a los estudiantes información básica sobre los ODS y ayudar a reforzar el compromiso de la universidad con los ODS.
- **Unidades introductorias interdisciplinarias:** En un nivel más detallado, las unidades o breves cursos interdisciplinarios e interuniversitarios pueden proporcionar un resumen general del desarrollo sostenible y los ODS en un entorno interdisciplinario para cualquier estudiante (o personal) de la universidad. Estos pueden variar desde breves cursos informales y voluntarios, por ejemplo, como parte de las actividades de bienvenida de los estudiantes o del personal, hasta cursos de un semestre brindando créditos universitarios. Los cursos pueden ser en línea [29], mixtos, presenciales o mediante un sitio web interactivo. Para respaldar la integración de la EODS, los cursos deben ser obligatorios para todos los estudiantes entrantes, o algo que les sea recomendado encarecidamente, como una unidad básica opcional o un prerrequisito para los estudiantes o el personal que buscan postularse para programas de liderazgo, etc.
- **Unidades y programas de disciplinas específicas enfocados en los ODS:** Las unidades especiales o los programas de grado pueden enfocarse en cómo los estudiantes pueden avanzar hacia los ODS a través de la disciplina o profesión elegida. Pueden incluir unidades básicas o introductorias, optativas, unidades orientadas a proyectos, flujos de programas y programas enteros de titulación.

- **Integración al currículo existente de la disciplina:** Los conceptos, principios y ejemplos básicos de la EODS se pueden integrar al currículo en las disciplinas y unidades más apropiadas. Incluir la EODS no significa necesariamente agregar más temas al programa del curso, sino que la EODS puede integrarse orientando elementos del currículo hacia los ODS, por ejemplo, utilizando casos y problemas aplicados que se relacionan con los ODS, asignaturas de la clase que fomentan la reflexión sobre los ODS, etc. En el caso de que los fundamentos de la EODS sean relevantes para una disciplina, también se podrán incluir en las unidades básicas de la misma. Para respaldar este proceso de integración, los conceptos de la EODS deben incorporarse en las cualidades de los graduados y los resultados del aprendizaje.
- **Unidades orientadas a proyectos centradas en los ODS:** Esto implica incorporar la sostenibilidad y los ODS en unidades de proyectos generales, proyectos finales o prácticas laborales. A lo largo del proceso, los estudiantes deben incorporar criterios de sostenibilidad o referencias a algunos ODS específicos, y reflexionar sobre el propósito del proyecto, el impacto y los actores interesados afectados. También deben conscientemente minimizar las consecuencias y efectos negativos de sus proyectos y fomentar aquellos que sean positivos.
- **Actividades co-curriculares centradas en los ODS:** Las actividades co-curriculares, tales como los desafíos de emprendimiento, los proyectos para optimizar el campus, los “laboratorios vivos”, y otros similares, son particularmente importantes para ofrecer a los estudiantes oportunidades para desarrollar las habilidades y la mentalidad de la EODS, ya que permiten un grado de innovación en el diseño que puede ser difícil de implementar en el currículo formal.
- **Programas de liderazgo centrados en los ODS:** Estos programas co-curriculares se enfocan en desarrollar las habilidades de liderazgo y agente de cambio de los estudiantes para el desarrollo sostenible, dentro de un entorno disciplinario o para una grupo proveniente de la universidad entera.
- **Actividades dirigidas por estudiantes:** Estudiantes de todo el mundo, a través de programas como el Programa Estudiantil de los ODS de SDSN Youth o por su propia iniciativa, han estado iniciando, diseñando y dirigiendo actividades para involucrar a sus compañeros (y al personal universitario) en los ODS. Actividades lideradas por estudiantes y orientadas a estudiantes son, a menudo capaces de capturar y aprovechar su emprendimiento, creatividad, idealismo, pasión y el deseo de cambiar las cosas, y pueden ser particularmente atractivas para los estudiantes. Las universidades pueden apoyar y fomentar estas actividades, por ejemplo, proporcionando orientación, tutoría, experiencia temática, capacitación, financiamiento, espacio para eventos, acceso a posibles socios, etc. [30, 31].
- **MOOCs y otro contenido en línea:** Las universidades pueden usar los MOOCs y otros contenidos en línea para tener alcance a muchos alumnos, incluso fuera de la universidad. Por otro lado, las universidades pueden usar contenido en línea desarrollado por otros (tal como la SDG Academy) para cerrar las brechas en la EODS para las cuales no hay experiencia interna, siempre que el contenido se use con imaginación y cautelosamente, y esté acompañado de recursos para que los profesores respondan a las necesidades de los estudiantes.

- **Títulos en desarrollo sostenible:** Los títulos de grado, posgrado y doctorado centrados en el desarrollo de conocimiento en el desarrollo sostenible y sobre todo en los ODS, tienen como objetivo formar expertos en la resolución de desafíos de desarrollo sostenible, reunir a diferentes actores para resolver estos problemas e influir en el cambio organizacional y social.

Estudios de caso: Enfoques comunes

Creación de conciencia

- [Communication campaign on the SDGs: “Set your SDGoals! YOU are part of the chain towards sustainability!”](#) (Universitat Politècnica de València)
- [SDGs at the Theater](#) (University of Brescia)

Programas co-curriculares

- [Leave No One Behind](#) (Monash University)
- [Positive Action: Incorporating SDGs in social service community projects](#) (Tecnológico de Monterrey)
- [SDGs Mobility and Global Citizenship Awareness Program](#) (Universidad Autónoma de Madrid)
- [Sustainability Challenge](#) (University of Economics and Business, Vienna)

Currículo disciplinario

- [Calling future educators to action through the SDGs](#) (Arizona State University)
- [Connect the dots! Bring SDGs into the classroom through active learning and industry participation](#) (Monash University Malaysia)
- [Embedding SDGs content in existing courses](#) (Monash University Malaysia)
- [National SDGs: Budgets, audit and accountability](#) (Universidad Pública de Navarra)
- [Re-imagining the purpose of business: Embedding SDG 1: No Poverty](#) (The University of Sydney)
- [SDG Explorer - A new course on sustainability using SDGs as a guide](#) (Business School Lausanne)
- [The right to health in the global world](#) (Universidad de Cantabria)

Currículo interdisciplinario

- [Embracing interdisciplinarity: The SDGs as a route to cross-disciplinary dialogue in the classroom](#) (University of Bristol)
- [Integration of the SDGs in a cross-faculty interdisciplinary Masters course](#) (Monash University)
- [Interdisciplinary learning for intersectional goals](#) (James Cook University)
- [SDG Index as a tool to learn about sustainable development](#) (Tyumen State University)
- [Seminar: Sustainability at the university - actions for the 17 SDGs](#) (University of Applied Sciences Düsseldorf)
- [Sustainability: Criteria and decision-making course](#) (King Juan Carlos University)
- [Sustainable Sainji: Experiencing the SDGs first-hand](#) (Anglia Ruskin University)
- [Sustainable solutions to Los Angeles' wicked problems: Using human rights to implement the SDGs in LA](#) (University of Southern California)
- [Value Creators, transformative learning and transdisciplinary approach to SDGs](#) (Windesheim Honours College)

Contenido en línea

- [Adapting SDG Academy Course to the Institutional Learning Curriculum](#) (Kepler)
- [Democratizing knowledge - MITx MicroMasters programs](#) (Massachusetts Institute of Technology)
- [Whakawhitinga Kōrero: Interdisciplinary education on the SDGs through place-based video production](#) (Victoria University of Wellington)

2.5.2 Marco para evaluar las opciones de implementación de la EODS

Las posibles vías identificadas en la Sección 2.4 no son todas iguales en términos de su idoneidad y eficacia para la EODS. La Tabla 2 identifica algunos principios para ayudar a las universidades a comparar y priorizar diferentes opciones.

Tabla 2: Principios para ayudar a las universidades a comparar y priorizar diferentes opciones para implementar la EODS.

Prioridad	De los grupos de alumnos no convencionales identificados en la Sección 2.3, las universidades deben priorizar para la implementación integral de la EODS aquellos grupos a los que tienen mayor acceso y responsabilidad educativa. Estos, en orden, son los estudiantes “tradicionales”, el personal universitario, los estudiantes y participantes de programas sin titulación, los socios en proyectos colaborativos y la comunidad. Las universidades deben seguir intentando tener alcance a estos otros grupos cuando surjan oportunidades.
Idoneidad	Los diferentes métodos y vías pedagógicas pueden ser más adecuados para implementar algunos de los elementos de la EODS (Sección 2.1) que otros. En particular, puede resultar útil distinguir entre: • Conocimiento general, que aborda una comprensión básica y transversal de los problemas clave del desarrollo sostenible y los ODS. Este tipo de “alfabetización en sostenibilidad” se puede incorporar en una amplia gama de vías interuniversitarias o especializadas, desde la señalización en el campus hasta las conferencias y actividades co-curriculares. • Conocimiento específico de la profesión, que se adapta más a los contextos específicos de la disciplina (ya sea a través de la enseñanza formal, actividades co-curriculares o dirigidas por estudiantes). • Enfoques transformadores de aprendizaje (Sección 2.2), que son necesarios para ayudar a los alumnos a desarrollar habilidades, competencias, mentalidades y redes transversales de la EODS. Como se abordó en la Sección 2.2, estos se ofrecen/proporcionan mejor a través de actividades prácticas, interdisciplinarias y fundamentadas en proyectos de múltiples actores, tales como proyectos relacionados con el curso, actividades co-curriculares, colocaciones, “laboratorios vivos”, etc., en lugar de ser material de conferencia en el aula.
Profundidad	Las vías descritas en la Sección 2.4 no son iguales en lo que se refiere al nivel de conocimiento, habilidades y mentalidades que pueden ayudar a desarrollar a los alumnos; por ejemplo, una campaña de concienciación en el campus y un título especializado en desarrollo sostenible. Las actividades de poca profundidad pueden ser útiles, ya que a menudo son menos intensivas de implementar, pueden alcanzar a más estudiantes y pueden ayudar a reforzar la importancia que la universidad otorga al desarrollo sostenible y los ODS. Sin embargo, por sí solas no son suficientes para desarrollar “implementadores de los ODS”. Las actividades de gran profundidad, como los títulos de desarrollo sostenible, pueden ayudar a desarrollar especialistas que pueden facilitar a su vez que otros se centren en el desarrollo sostenible. Sin embargo, por su naturaleza, estas actividades solo son adecuadas para un número relativamente pequeño de estudiantes.
Alcance	Las vías tampoco son iguales en lo que se refiere a cuántos alumnos pueden tener alcance potencialmente. El alcance suele ser inversamente proporcional a la profundidad, en particular para las actividades de aprendizaje transformacional, un desafío para la incorporación de este aspecto de la EODS.

La Tabla 3 proporciona una evaluación indicativa de cómo los enfoques comunes a la EODS abordados anteriormente en la Sección 2.5 se relacionan con cada uno de estos principios.

- Esta evaluación destaca algunos puntos clave, con importantes implicaciones sobre cómo la EODS podría integrarse en las universidades:
- No existe un enfoque único que alcance a todos los alumnos y les proporcione todos los elementos de la EODS. Cada enfoque tiene diferentes fortalezas y debilidades. Por lo tanto, las universidades deberán implementar una combinación de enfoques.
- El enfoque que abarca la mayoría (pero no todas) de las bases en términos de alcance y elementos de la EODS es la integración de la EODS en el currículo disciplinario existente en todas las disciplinas relevantes.
- Los enfoques transformadores de aprendizaje tienen la relación más fuerte entre alcance y profundidad, ya que estas actividades funcionan mejor con un número limitado de estudiantes. Por lo tanto, para aumentar el número de alumnos que pueden participar en estos programas, las universidades deberían ayudar a aumentar el número de estos programas que se ofrecen en la universidad o desarrollar programas innovadores que puedan ofrecer los mismos resultados a escala.

En última instancia, la mejor manera de abordar la integración de la EODS es a través de un enfoque estratégico a nivel universitario, tema que se incluye en el próximo capítulo.

Tabla 3: Una evaluación indicativa del posible alcance y profundidad de diferentes tipos de enfoques comunes para implementar la EODS en las universidades. Existen salvedades, porque todo depende de cómo se diseñen e impartan...

Enfoque	Posible alcance (en una "instancia" del enfoque)	Posible profundidad		
		Conocimiento general	Conocimiento específico a la profesión	Aprendizaje transformador
Creación de conciencia	Alto	Medio	Bajo	Bajo
Unidades introductorias e interdisciplinarias	Bajo/Medio (salvo si es obligatorio)	Alto	Bajo	Medio/Alto
Integración al currículo existente de la disciplina	Alto	Alto	Alto	Bajo
Unidades orientadas a proyectos y centradas en los ODS	Bajo	Medio	Alto	Medio
Actividades co-curriculares centradas en los ODS	Bajo	Medio	Bajo/Medio	Alto
Actividades dirigidas por estudiantes	Bajo/Medio	Medio	Bajo	Alto
MOOCs	Muy alto	Alto	Alto	Bajo
Programas de liderazgo centrados en los ODS	Bajo	Alto	Bajo/Medio	Muy alto
Títulos en desarrollo sostenible	Bajo	Muy alto	Alto	Muy alto



3. EXPANDIR Y PROFUNDIZAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EODS EN LAS UNIVERSIDADES

Hay muchas formas en que las universidades pueden implementar la EODS, como se demuestra en el Capítulo 2, y muchas universidades o áreas dentro de las universidades ya hacen algunas de estas cosas para algunos de sus alumnos no convencionales. Sin embargo, como se describe en el Capítulo 1, para que la sociedad aborde exitosamente los ODS, existe una gran necesidad y oportunidad en que las universidades maximicen la amplitud y profundidad de sus ofertas de la EODS sobre la mayor cantidad de alumnos no convencionales posible dentro de su esfera de influencia.

Esta no es una tarea fácil. La expansión de la EODS requiere que las universidades agreguen nuevas actividades o modifiquen sus actividades existentes a escala universitaria. Si bien existen muchos enfoques para hacerlo como se describe en el Capítulo 2, no existe un enfoque único que alcance a todos los alumnos no convencionales y les proporcione todos los elementos de la EODS, y, por lo tanto, cada universidad deberá identificar la combinación de enfoques y el camino que mejor se adapte a su propio contexto. Además, incorporar algunos de los ingredientes clave que se necesitan, en particular el aprendizaje orientado a la acción, la interdisciplinariedad y la colaboración de múltiples actores, puede ser un desafío porque representa un cambio significativo con respecto a la forma en que el dominio de la enseñanza y el aprendizaje se organiza y se imparte actualmente.

Este capítulo tiene como objetivo ayudar a las universidades a ampliar y profundizar su implementación de la EODS al sugerir un proceso estratégico y escalonado que podrían seguir (Sección 3.1), fundamentado en los cinco pasos identificados en [Como empezar con los ODS en las universidades](#) [1]. Además, identifica algunos de los desafíos y barreras comunes que las universidades probablemente encontrarán, y algunas posibles soluciones (Sección 3.2); y describe cómo diferentes actores, tanto dentro como fuera de la universidad, pueden apoyar el proceso (Sección 3.3).

El proceso de cinco pasos sugerido en este capítulo se basa en las formas tradicionales en las que operan actualmente las universidades. Sin embargo, existe un creciente debate de que este enfoque no nos llevará ni tan lejos ni tan rápido como necesitamos. En cambio, lo que se necesita es una transformación en el funcionamiento de las universidades [14]. El Capítulo 4 analiza cómo podría ser esta transformación, por qué es necesaria y sugiere una vía para alcanzarla que puede ocurrir (y debe ocurrir) en paralelo con el enfoque más tradicional descrito en este capítulo.

3.1 Los pasos para implementar la EODS

Como empezar con los ODS en las universidades [1] identificó tres niveles para la participación universitaria con los ODS: el reconocimiento, la alineación oportunista y el principio organizativo. Adaptados al contexto de la EODS, estos son:

- **Reconocimiento:** Identificar y reconocer lo que la universidad ya está haciendo en el espacio de la EODS.
- **Alineación oportunista:** Diferentes áreas de la universidad reconocen la utilidad y la importancia de la EODS y encuentran oportunidades para implementar aspectos de la misma dentro de actividades y programas discretos, sin una estrategia universitaria integral.
- **Principio organizativo:** La universidad en su conjunto se compromete a hacer que la EODS forme parte de las actividades habituales de la universidad, e integra este compromiso en todas las estructuras y marcos de gobernanza universitaria relevantes, emprende un proceso estratégico para identificar cómo maximizar su contribución a la EODS y proporciona recursos y apoyo suficientes para poner en práctica esta estrategia.

Con estos niveles en mente, [Como empezar con los ODS en las universidades](#) sugirió el proceso de cinco pasos para profundizar el compromiso con los ODS, que se muestra en la Figura 4. Estos cinco pasos también se pueden aplicar específicamente a la implementación de la EODS, como se describe a continuación.

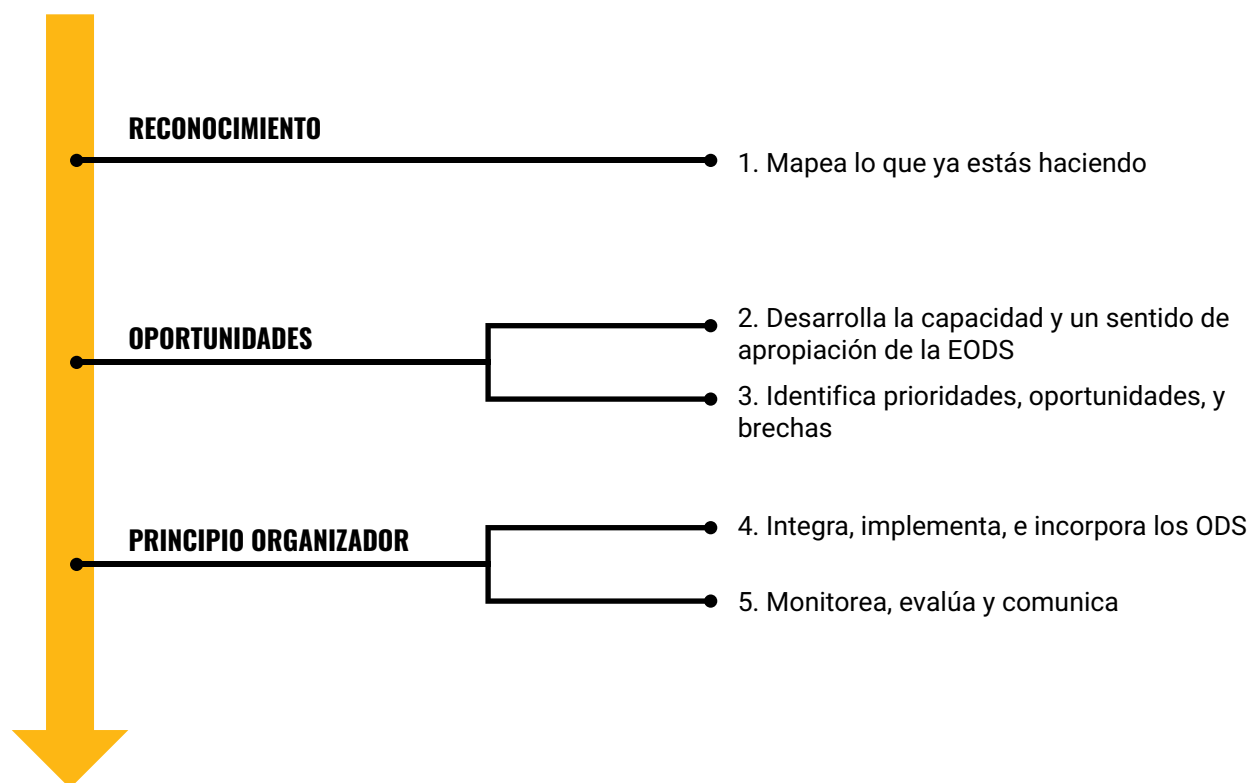


Figura 4: Resumen del proceso escalonado para profundizar y ampliar la implementación de la EODS (Adaptado de [1]).

Paso 1: Mapea lo que ya estás haciendo

Identificar lo que la universidad ya está haciendo en materia de la EODS resulta esencial, ya que esto ayudará a la universidad a comprender su punto de partida en el proceso de la EODS, identificar las brechas que deben cerrarse, evaluar las posibles vías para avanzar e identificar los recursos y la experiencia que pueden apoyar el proceso. La comprensión de lo que ya se está haciendo y cómo las diferentes iniciativas se complementan entre sí también ayudará a construir de manera eficiente sobre lo que ya está en marcha y aumentar el impacto.

Por ejemplo, las universidades pueden realizar una auditoría de la EODS para identificar:

- Lo que ya se está haciendo: Quién está trabajando en ello (unidades, profesores, departamentos, grupos de investigación, grupos de innovación educativos, grupos de estudiantes, etc.) y resultados (habilidades, contenidos, competencias clave, objetivos de aprendizaje, competencias de los graduados, etc.)
- ¿Qué elementos de la EODS (conocimiento general, conocimiento específico de la profesión, aprendizaje transformador) ya se están llevando a cabo dentro de las actividades formales e informales de enseñanza y aprendizaje, y quiénes / a cuántos alumnos tiene alcance? (Sección 2.5).
- Recursos clave y expertos en ODS específicos, en EDS / EODS, en enfoques transformadores de aprendizaje, etc. que ya existen en la universidad y se pueden aprovechar.
- Defensores y aliados de los ODS entre estudiantes, personal, clubes y sociedades. (Es aconsejable, es posible) cooperar con ellos para ver cómo amplificar el impacto de su trabajo.
- El nivel de alfabetización sobre sostenibilidad (p. ej., con Sulitest [16]) y la creación de conciencia (p. ej., con encuestas [32-34]) entre los estudiantes y el personal se puede utilizar como base y también para trazar el progreso en la implementación de la EODS.

La auditoría proporcionará información sobre los próximos pasos del proceso.

Paso 2: Desarrolla la capacidad y un sentido de apropiación de la EODS

Expandir y profundizar exitosamente la EODS en una universidad requiere el apoyo, la colaboración y la participación de una amplia gama de actores universitarios, tanto internos como externos (consulte la Sección 3.3.). Estos incluyen grupos obvios, tales como líderes universitarios y de las facultades/escuelas, que son necesarios para brindar apoyo institucional de alto nivel y cometido sobre la EODS; y personal docente y de desarrollo curricular en la mayoría de las facultades/escuelas, quienes deberán identificar oportunidades para implementar la EODS en el currículo y ponerlo en práctica. Pero también incluye otros actores interesados, tales como los estudiantes y las áreas de participación estudiantil de la universidad, que pueden ayudar a desarrollar, ofrecer y abogar por la EODS.

Construir el sentido de apropiación de una agenda compleja como la EODS puede ser un desafío, a menudo porque la conciencia y/o la capacidad para tomar medidas son bajas. La sección 3.2 analiza estas barreras personales a la acción e identifica posibles formas para superarlas.

Paso 3: Identifica prioridades, oportunidades y brechas

El mapeo realizado en el Paso 1 puede ser la base para que cada universidad identifique las principales brechas entre su situación actual y lo que desea alcanzar (por ejemplo, en términos de ofrecer una EODS integral o relacionada con marcos organizacionales como el que fue presentado en Laloux [35]). Involucrar a una variedad de actores de la universidad en esta discusión puede ser una forma útil de desarrollar la capacidad y el sentido de apropiación, así como de desarrollar un resultado más sólido.

Pon de manifiesto la brecha entre lo mapeado y lo que debe hacerse de acuerdo con los ODS. La brecha podría estar relacionada con contenidos y habilidades que son relevantes para la EODS o con los aspectos organizacionales de la universidad para promover la implementación de los ODS.

Paso 4: Integra, implementa e incorpora los ODS

Una vez que una universidad conoce su punto de partida y a dónde quiere llegar con la EODS, el siguiente paso es establecer una hoja de ruta para mejorar la organización (incluidas las prioridades, las estrategias y la secuencia) e implementarla utilizando herramientas para el cambio (tales como idear, evaluar/pilotaje y ampliar/escalar).

Hay muchos caminos que las universidades pueden tomar para implementar la EODS según las características de la universidad, el punto de partida, las fortalezas, las debilidades y las prioridades. Una hoja de ruta clara que se pueda adaptar a las necesidades institucionales o las actividades tradicionales puede ser una buena manera de sensibilizar sobre los ODS y alentar a múltiples actores a trabajar en esa dirección.

A continuación, se exponen una serie de ejemplos que las universidades pueden tener en consideración al desarrollar su hoja de ruta hacia la implementación de la EODS. Cada institución decidirá qué actividades son más relevantes teniendo en cuenta sus prioridades, así como la forma de implementarlas de manera efectiva.

- **Abordar barreras y desafíos:** Como se describe en el Capítulo 2, expandir e integrar la EODS en las universidades implica/requiere hacer cosas nuevas de forma distinta- que a menudo no encaja bien con la forma en que funcionan las universidades - y a gran escala. Por lo tanto, es probable que las universidades se enfrenten a una serie de barreras y desafíos personales, organizacionales y externos que obstaculicen la implementación de su hoja de ruta hacia la EODS. Algunas de estas barreras serán fáciles de anticipar, otras se harán evidentes al implementar la hoja de ruta. En ambos casos, la institución debe estar preparada para reconocerlas y adaptarse. A veces, esto puede requerir fondos adicionales o recursos de innovación, un cambio en los procedimientos internos, una revisión de incentivos para que las personas se conviertan en actores de cambio o incluso iniciativas de creación de conciencia para aumentar la comprensión

y la aceptación de la EODS. La Sección 3.2 describe algunas de las barreras y desafíos más comunes para la implementación de la EODS en las universidades y proporciona algunos posibles enfoques para abordarlos.

- **Abordaje integral de la institución:** Una universidad puede utilizar los ODS para definir una visión holística de la institución, que se extienda de forma generalizada por todas las operaciones, incluidas la investigación, las operaciones y el liderazgo. Además, los ODS pueden ser un compromiso institucional reflejado en la gobernanza del campus. En este sentido, la creación de estructuras específicas brinda mayor visibilidad a los esfuerzos institucionales y facilita la atracción de recursos.
- **Compromiso universitario:** Hacer un compromiso público o una promesa con respecto a los ODS en los niveles institucionales más altos puede ayudar a sentar las bases y proporcionar un impulso para procesos estratégicos más integrales y apoyar la organización entera. También es una forma de mostrar a los actores internos y externos la importancia del sector a la hora de abordar los ODS. No existe una forma oficial para que las universidades se “suscriban” a los ODS. Las universidades pueden optar por desarrollar sus propias versiones o firmar uno de los muchos compromisos informales que se han iniciado en los últimos años (ver Anexo C.6).
- **Medidas estratégicas y emblemáticas:** la implementación de medidas estratégicas y emblemáticas puede elevar el perfil de la EODS dentro de la universidad y ayudar a atraer nuevos aliados y líderes.

Paso 5: Monitorea, evalúa y comunica

Informar sobre el progreso en la implementación de las acciones relacionadas con la EODS identificadas en el Capítulo 2 y las secciones anteriores de este capítulo es una parte importante del seguimiento del progreso y el apoyo a la rendición de cuentas en la implementación, evaluando la efectividad de las medidas implementadas, además de ofrecer una oportunidad para demostrar y exponer el impacto de la universidad y su papel más amplio en la sociedad.

No existe un estándar acordado a nivel mundial sobre cómo las universidades deben medir e informar su progreso en la implementación del ODS 4.7 y la EODS en general. Esto se debe a que la EODS tiene una amplia gama de interpretaciones distintas, como se expuso en la Sección 2.1, y muchos de sus aspectos pueden ser difíciles de medir.

En los últimos años, varios marcos de monitorización alineados con los ODS, muchos de ellos creados específicamente para el sector de la educación superior, han intentado desarrollar medidas útiles para el progreso de la EODS. Se puede encontrar una lista de ellos en el Anexo C.5. Las medidas relacionadas con la EODS en estos marcos utilizan diferentes metodologías y miden diferentes aspectos de la EODS. Cada uno tiene diferentes fortalezas y desventajas. La mayoría intenta medir el grado de implementación de la EODS, en lugar de los resultados del aprendizaje. Puede ser útil para las universidades revisar los diferentes marcos para encontrar o adaptar un enfoque que pueda ser pertinente a su contexto y su estrategia para la implementación de la EODS.

Estudios de caso: Facilitar la implementación de la EODS

- [Case studies to integrate and promote global issues in STEM education](#) (Universitat Politècnica de Catalunya)
- [Education for sustainability: Initiatives from the Network of Universities for Sustainable Development](#) (RUS) (Politecnico di Torino / RUS)
- [Improving university governance by accelerating progress towards the SDGs](#) (Politecnico di Torino)
- [Infusing Education for Sustainable Development into curricula: Efforts of the School of Education](#) (The University of the West Indies)
- [Introducing the SDG on the educators training plan: Short course on how to introduce SDGs in lectures](#) (Universidad de Cantabria)
- [One SDG at month, Sustainability Antennas project](#) (Universidad Politécnica de Madrid)
- [SDG Lab Campus UAM](#) (Universidad Autónoma de Madrid)
- [The formation of the university community as a first step for the contribution to the SDGs](#) (Universitat Politècnica de València)
- [University-wide SDGs Project](#) (RMIT University)

3.2 Barreras y desafíos comunes y posibles soluciones

Esta sección identifica algunas de las barreras y desafíos comunes que las universidades pueden enfrentar al tratar de implementar las ideas presentadas en esta guía. Identificarlos es importante para encontrar formas de abordarlos y, finalmente, realizar los cambios estructurales necesarios para la transición a un entorno en el que los ODS puedan convertirse en el principal marco de acción.

La mayoría de estos desafíos y barreras surgen porque el desarrollo sostenible y los ODS son una agenda compleja que no es ampliamente conocida ni entendida, incluso dentro de las universidades, así como porque EODS requiere que las universidades y las personas hagan cosas nuevas de manera distinta.

Nos parece útil clasificar estas barreras y desafíos en tres categorías principales: personales, organizacionales y externos. De acuerdo con estas categorías, exponemos algunas barreras y desafíos comunes a continuación. Para cada uno sugerimos también posibles soluciones o formas de abordarlas, teniendo en cuenta que éstas a menudo dependen mucho del contexto.

3.2.1 Barreras personales

Como se expuso en la Sección 3.1 (Paso 2), expandir y profundizar la EODS en la universidad requiere el apoyo y la cooperación de una amplia gama de personas, incluido el liderazgo institucional, el personal docente y de aprendizaje y los estudiantes. Sin embargo, por diversas razones, es posible que estos actores no estén interesados o no puedan brindar este apoyo y cooperación. Estos conducen a dos barreras personales esenciales que están estrechamente relacionadas:

- **Mentalidad**, incluida la resistencia al cambio, y no ver el beneficio o la relevancia de la EODS para sí mismo.
- **Capacidad**, incluida la falta de tiempo y financiamiento para nuevos emprendimientos; falta de conocimiento sobre lo que significa el desarrollo sostenible; falta de conocimiento sobre en qué consiste la EODS y cómo implementarla; falta de entendimiento de la relevancia del desarrollo sostenible o de los ODS; falta de acceso a los recursos adecuados; falta de habilidades o acceso a métodos innovadores de enseñanza; y falta de acceso a aliados pertinentes.

A continuación, proponemos algunos métodos que las universidades pueden adoptar para abordar estas barreras:

- **Articular/exponer los beneficios de implementación de la EODS**, por ejemplo:
 - Presentar la EODS como una oportunidad para fomentar los objetivos de la institución o la escuela (por ejemplo, a través de los beneficios identificados en la Sección 1.2) o los objetivos de las personas (por ejemplo, desarrollar nuevas habilidades importantes y el desarrollo profesional, aumentar el impacto y la satisfacción personal).
 - Mostrar las actividades existentes de la EODS y sus resultados dentro de la universidad (por ejemplo, en foros, entregas de premios, comunicaciones).
 - Reclutar personal y estudiantes que son líderes.
- **Proporcionar recursos y apoyo para el desarrollo personal en torno a la EODS**, tales como:
 - Brindar acceso a cursos de capacitación sobre lo que significa el desarrollo sostenible y cómo desarrollar y ejecutar actividades de la EODS.
 - Introducir nuevas formas de capacitar y apoyar al personal y a los líderes estudiantiles sobre cómo diseñar actividades relacionadas con la EODS que sean activas, colaborativas y participativas, tales como la tutoría; grupos interdisciplinarios que trabajen juntos para diseñar actividades; participación en proyectos relacionados con los ODS, donde puedan compartir sus conocimientos y experiencias; y redes de compañeros o comunidades de prácticas para compartir experiencias (dentro de la universidad o con otras universidades).
 - Compartir o desarrollar recursos didácticos de la EODS, incluidos materiales didácticos y estudios de caso, a los que el personal y los estudiantes de la universidad puedan acceder.

- ▶ Asignar fondos y tiempo para que el personal (y los estudiantes) integre o desarrolle nuevas actividades relacionadas con la EODS.
- ▶ Asegurar a los profesores que su papel al enseñar competencias del desarrollo sostenible es ser una guía a lo largo del proceso de aprendizaje, en lugar de tener que transmitir conocimientos muy especializados.
- **Proporcionar incentivos para que el personal y los estudiantes se involucren en la EODS**, tales como:
 - ▶ Reconocimiento por participar en las actividades de la EODS, incluso de manera formal (por ejemplo, en consideración de promoción o concesión de títulos) o informalmente (tales como premios o insignias)
 - ▶ Acceso a financiamiento, oportunidades para el desarrollo de liderazgo y otros beneficios.

3.2.2 Barreras organizacionales

Las estructuras, políticas y procesos institucionales, y la falta de liderazgo, capacidad y recursos pueden limitar o ralentizar la capacidad de las universidades para introducir nuevas actividades de la EODS de forma generalizada en la universidad. Este es particularmente el caso debido a la amplitud y naturaleza interdisciplinaria del material, y la necesidad de implementar actividades transformadoras de aprendizaje que requieren entornos interdisciplinarios y alianzas de múltiples actores. Algunas de las principales barreras y desafíos organizacionales incluyen:

- Barreras al cambio institucional, tales como la rigidez en los procesos (como el desarrollo curricular, los horarios, la contratación), la lentitud en los procesos de adaptación, la falta de consistencia entre niveles (profesores, tomadores de decisiones, administradores), una estructura jerárquica obsoleta, la falta de una visión innovadora, los incentivos desalineados, las normas culturales y la falta de liderazgo (descendente y ascendente).
- Trabajo en silos que dificultan la colaboración entre disciplinas u áreas universitarias (aprendizaje y enseñanza, investigación y operaciones, clubes y sociedades estudiantiles).
- Falta de capacidades y recursos institucionales para implementar la EODS, incluidos los recursos financieros, los recursos humanos, las capacidades técnicas y el conocimiento y experiencia en todas las áreas de los ODS.

Las universidades pueden abordar estas barreras y desafíos de varias formas, como las que se describen a continuación. Sin embargo, algunas de estas barreras pueden ser muy difíciles o muy lentas de superar dentro de la estructura tradicional de las universidades y requieren un enfoque más transformador (Capítulo 4).

- **Establecer mecanismos institucionales para asegurar/incentivar el éxito de un proceso estratégico para la EODS**, tales como:
 - ▶ Asegurar que exista un compromiso de alto nivel por parte de la universidad para llevar a cabo este trabajo, y que esto se refleje en los documentos clave de estrategia y planificación.

- ▶ Asignar fondos y recursos humanos suficientes para llevar a cabo el proceso y para implementar sus recomendaciones.
- ▶ Establecer un grupo de trabajo interuniversitario para dirigir el proceso, con representación de todas las áreas clave y actores dentro de la universidad.
- ▶ Realizar un seguimiento e informe del progreso en la implementación de la EODS para garantizar la rendición de cuentas.
- **Apoyar la colaboración interuniversitaria e interdisciplinaria sobre la EODS**, por ejemplo:
 - ▶ Desarrollar estructuras equitativas estándar para compartir recursos (tanto de gastos como de ingresos), horarios, asignación de créditos y evaluación para actividades de la EODS que involucren a múltiples facultades o escuelas.
 - ▶ Crear espacios, oportunidades e incentivos para la participación interdisciplinaria e interuniversitaria, tales como las iniciativas de laboratorio vivo en el campus, tanto con el propósito específico de desarrollar actividades de la EODS como con el objetivo de crear una cultura general y relaciones que conducirán a futuras colaboraciones.
 - ▶ Aprovechar la experiencia y la capacidad de coordinación de los centros o institutos interdisciplinarios de innovación, investigación y educación sobre el desarrollo sostenible, ya que tienen experiencia tanto en sostenibilidad como en trabajos y estudios interdisciplinarios.
 - ▶ Promover grupos de trabajo interdisciplinarios de la EODS como parte de las estrategias generales de la universidad o escuela (sostenibilidad, innovación educativa, investigación-acción, etc.)
- **Identificar y aprovechar la experiencia dentro de la universidad al igual que la no perteneciente a la universidad**, tales como:
 - ▶ Mapear el conocimiento disponible dentro de la universidad por ODS y ponerla a disposición de los diseñadores de currículos.
 - ▶ Invitar a conferencistas visitantes de otras facultades, universidades u organizaciones.
 - ▶ Aliarse con otras universidades para crear titulaciones conjuntas o recursos conjuntos.
 - ▶ Aprovechar los recursos en línea como los MOOCs u otro contenido en la web para complementar las brechas existentes.
 - ▶ Inscribir a la universidad en redes nacionales e internacionales que apoyan la implementación de la EODS en las universidades, tales como la SDSN y los Principios para la Educación en Gestión Responsable (UN PRME).

- **Establecer mecanismos institucionales para ayudar a desarrollar y mantener alianzas de múltiples actores para la EODS**, tales como:
 - ▶ Brindar apoyo financiero (por ejemplo, para financiar puestos específicos), apoyo técnico (como plantillas de acuerdos de alianzas y acceso a agentes de alianzas) y apoyo para el desarrollo profesional (para desarrollar habilidades de alianzas y colaboración intersectorial) para desarrollar nuevas alianzas y cuidar las alianzas existentes para las actividades de la EODS.
 - ▶ Ayudar a quienes diseñan actividades de la EODS a acceder a las alianzas y conexiones universitarias existentes, tales como las desarrolladas a través de las oficinas de las asociaciones industriales, unidades de aprendizaje integradas en el lugar de trabajo, institutos de sostenibilidad, iniciativas emblemáticas de investigación colaborativa y redes relacionadas con el desarrollo sostenible de las que la universidad es miembro.

3.2.3 Barreras externas

Las universidades operan dentro de un contexto externo complejo que puede no estar alineado con los cambios necesarios para profundizar o expandir la EODS y, por lo tanto, dificulta o desalienta a las universidades a tomar medidas. Esto incluye:

- **Entorno institucional:** El conjunto de reglas y requisitos de varios niveles que deben cumplir las universidades para obtener legitimidad, recursos y apoyo puede no alentar, o activamente desalentar, a las universidades de implementar la EODS. Este entorno involucra una diversidad de mecanismos y actores oficiales y no oficiales, como legislación específica; esquemas de financiación y contratación; marcos oficiales de garantía de calidad que requieren la evaluación o acreditación de programas e instituciones por parte de organismos externos; otros organismos no oficiales de acreditación o clasificación, tales como organismos de acreditación profesional o acreditaciones temáticas otorgadas por organizaciones internacionales de normas; y rankings sectoriales a nivel nacional e internacional. Las universidades también están influenciadas por el entorno institucional de otros niveles de educación, tales como la educación primaria y secundaria, que determina el nivel base de la EODS con el que los estudiantes ingresan a la universidad.
- **Los contextos sociales, culturales, políticos y económicos** pueden influir en el tipo de agenda que las universidades consideran que son capaces de adoptar e invertir. Si bien los ODS han sido adoptados por los 193 países miembros de la ONU, las prioridades y el apoyo hacia diferentes aspectos de la agenda pueden variar a nivel local o entre diferentes grupos. Las fuerzas del mercado y la situación económica también pueden afectar significativamente el margen de actuación de las universidades.
- **Contexto del conocimiento (o falta de conocimiento):** Los ODS son nuevos, por lo que aún carecen de metodologías y conceptualizaciones estándar para su enseñanza. Mucho de lo que sucede ahora en torno a la EODS es experimental, puede que no se evalúe de manera rigurosa y los aprendizajes no se compartan ampliamente.

Si bien para las universidades el contexto externo puede ser difícil de cambiar, a continuación, hay algunas posibles acciones que pueden tomar:

- **Abogar por cambios en el entorno institucional para apoyar la EODS**, por ejemplo:
 - ▶ Trabajar con actores políticos, agencias de control de calidad, organismos de acreditación, medios de comunicación masivos y otros organismos reguladores y de opinión para defender el cambio y diseñar, entre otros, políticas, regulaciones, y estándares alternativos que creen un contexto institucional favorable a los ODS.
 - ▶ Ejercer el papel de la universidad como actor interesado involucrado en los debates sobre políticas, individualmente o a través de asociaciones sectoriales y órganos representativos más importantes.
 - ▶ Abogar por una mayor inclusión de los conceptos básicos de la EODS en la educación primaria y secundaria, para garantizar que los estudiantes ingresen con un mayor nivel de conocimiento.
- **Evaluar y aprender de los esfuerzos relacionados con la EODS dentro y fuera de la universidad**, por ejemplo:
 - ▶ Desarrollar medidas y herramientas adecuadas para ayudar a los educadores a evaluar la calidad y el impacto de las actividades de la EODS y asegurarse de que tengan suficiente tiempo para realizar el monitoreo y la evaluación.
 - ▶ Establecer mecanismos para compartir aprendizajes dentro y fuera de la universidad, tales como foros, comunidades de prácticas, estudios de caso, publicaciones, conferencias, etc.
 - ▶ Fomentar la investigación académica sobre la EODS y las experiencias de la universidad en torno a su implementación.
 - ▶ Reclutar educadores de EDS/EODS para ayudar a realizar un seguimiento y compartir lecciones clave de la creciente literatura académica y de estudios de caso sobre la EODS.

3.3 Actores interesados

Si bien a menudo nos referimos a “la universidad” en las secciones anteriores como el agente principal en la implementación de la EODS, las universidades están compuestas por muchos actores interesados. Cada uno de estos actores puede contribuir de diferentes maneras, y la participación de todos es crucial para garantizar que la EODS se implemente a la escala y el ritmo necesarios para difundir los ODS en la sociedad.

Esta sección, en la Tabla 4, identifica algunos de los actores interesados y lo que pueden hacer para contribuir a acelerar la EODS en las universidades. Su objetivo es destacar una serie de puntos clave:

- Prácticamente cualquier persona dentro de la universidad (y muchos actores externos) puede contribuir a implementar la EODS en la universidad de una forma u otra.
- Muchos actores interesados pueden tomar acciones para implementar la EODS dentro de su esfera de influencia, sin tener que esperar un mandato general proveniente de la universidad.
- Los grupos de actores interesados sin control directo sobre la toma de decisiones a nivel universitario o de facultad / escuela también pueden tener una influencia significativa al defender y presionar a la universidad para que actúe en este sentido.
- El posible impacto de los actores interesados va más allá de las delimitaciones de la universidad.

Tabla 4: Cómo los diferentes actores universitarios pueden contribuir a acelerar la educación para los ODS en las universidades.

Actores interesados	Cómo pueden contribuir a acelerar la EODS en las universidades
Liderazgo universitario	• Comprometerse a nivel universitario a ofrecer la EODS a todos los alumnos no convencionales de la universidad. • Encomendar y proporcionar recursos para un proceso estratégico a fin de desarrollar un enfoque universitario basado en la EODS e implementarlo. Reconocer y promover lo que ya está haciendo la universidad en la esfera de la EODS, incluido el reconocimiento al personal y a los estudiantes líderes de los ODS. • Crear incentivos para que actúen todos los actores interesados. • Medir el progreso de la universidad en la oferta de la EODS.
Liderazgo de aprendizaje y enseñanza y servicios asistenciales para la universidad en su conjunto y a nivel de facultad/escuela	• Proporcionar capacitación, recursos e incentivos para apoyar al personal docente a implementar la EODS. • Incluir el conocimiento de los ODS como una competencia requerida para la graduación. • Desglosar los silos entre departamentos, fomentando e incentivando la colaboración multidisciplinaria.

Personal docente, incluidos profesores, coordinadores de unidades/programas, desarrolladores de currículos, etc.	• Incluir áreas, conceptos, casos y conocimiento de los ODS en los currículos. • Utilizar metodologías de aprendizaje activo (como el Aprendizaje Orientado a Proyectos) • Incorporar profesionales externos a los cursos (como profesores invitados, mentores, quienes imparten la formación, etc.) • Conectar y reforzar la investigación para resolver los desafíos globales con la docencia. • Incorporar desafíos interdisciplinarios a los cursos.
Expertos de la EDS	• Apoyar/orientar a otros actores en la universidad para comprender el desarrollo sostenible y el pensamiento pedagógico más reciente sobre cómo integrarlo en las actividades de aprendizaje y enseñanza. • Ayudar a facilitar/apoyar a las facultades/escuelas con un enfoque estratégico para integrar la EODS. • Ayudar a monitorear y evaluar el éxito de las actividades relacionadas con la EODS en la universidad, y extraer y compartir sus enseñanzas.
Centros interuniversitarios de sostenibilidad/desarrollo sostenible	• Ayudar a desarrollar la capacidad interna y el apoyo en la universidad sobre los ODS y la necesidad de los ODS • Ayudar a la universidad a ejecutar la planificación estratégica para expandir la EODS • Proporcionar coordinación (y si fuera necesario, acoger) a las actividades interdisciplinarias e interuniversitarias de la EODS. • Brindar oportunidades para que los estudiantes se involucren en proyectos interdisciplinarios de múltiples actores y reales, administrados por el centro. • Ayudar a otras áreas de la universidad a acceder a actores interesados y aliados externos para fortalecer las actividades de la EODS. • Mostrar sistemas alternativos de gobernanza. • Prototipar, experimentar con diferentes procesos, metodologías y proyectos para implementar masivamente los ODS en estrecha colaboración con los actores interesados locales (arraigados localmente, pero conectados globalmente).
Servicios asistenciales para estudiantes, operaciones universitarias, unidades de participación estudiantil	• Mapear actividades co-curriculares, dirigidas por estudiantes y otras actividades universitarias relacionadas con la EODS que están disponibles para los estudiantes, y hacer que esta información sea accesible para los estudiantes. • Integrar elementos de la EODS en iniciativas co-curriculares existentes y desarrollar nuevas actividades que ayuden a los estudiantes a desarrollar conocimientos, habilidades y modos de pensar acorde con la EODS. • Desarrollar una hoja de ruta de experiencias relacionadas con los ODS para cada estudiante durante su estancia en el campus.

Estudiantes	• Hacer del acceso a la EODS un criterio para seleccionar dónde estudiar. • Abogar por que el liderazgo de la universidad o facultad/escuela, los coordinadores de cursos y los profesores incorporen la EODS. Aprovechar todas las oportunidades para unirse a las actividades co-curriculares que ofrezcan elementos de la EODS. • Integrar y promover la EODS en las actividades de clubes y sociedades existentes. • Organizar actividades para educar a sus compañeros de estudios en los ODS.
Gobiernos y actores políticos	• Promover el uso de los campus como “laboratorios vivos”, bancos de pruebas y “arenas” para políticas públicas. • Crear incentivos adecuados para fomentar la investigación y la docencia transdisciplinarias vinculadas a los desafíos de los ODS. • Fomentar la colaboración entre universidades. • Desarrollar espacios para las colaboraciones radicales entre las universidades, los gobiernos en todos los niveles, las empresas privadas y la sociedad civil.
Redes y asociaciones universitarias	• Brindar oportunidades para compartir y aprender mutuamente sobre los aspectos prácticos de la implementación de la EODS entre universidades mediante la organización de simposios, seminarios web, colecciones de estudios de caso, documentos de orientación, comunidades de práctica, etc. • Mostrar el papel de las universidades en la oferta de la EODS a gobiernos, agencias multilaterales y otros actores interesados externos, y abogar por un mayor apoyo para que las universidades puedan cumplir con este papel • Desarrollar recursos compartidos que puedan ser utilizados por cualquier universidad
Asociaciones profesionales, organizaciones de garantía de calidad educativa y esquemas de informes universitarios	• Incorporar criterios relacionados con la EODS en las competencias/ capacidades y estándares de los que se gradúan. • Incorporar medidas significativas relacionadas con la EODS en los esquemas de evaluación, informes y clasificación. • Promover ante las universidades la importancia de implementar la EODS y ayudar a las universidades a integrarlos en sus currículos
Asociaciones industriales, el gobierno y la sociedad civil	• Colaborar en investigación y docencia. • Crear/ampliar oportunidades para que los estudiantes emprendan proyectos o prácticas laborales con su organización. • Trabajar con universidades para desarrollar doctorados enfocados en avanzar la implementación de los ODS en su organización.
Donantes	• Vincular las donaciones con el impacto en los ODS y asegurar que las universidades rindan cuentas por ello. • Exigir inversiones orientadas a los ODS para la dotación de recursos.



4. HACIA LAS TRANSFORMACIONES UNIVERSITARIAS PARA LA EODS

En los capítulos anteriores hemos mostrado cómo las universidades pueden empezar a integrar elementos de la EODS en las estructuras y procesos organizacionales tradicionales (enfoque incremental). Muchas universidades ya están adoptando este enfoque, como se expuso en los estudios de caso del Capítulo 2. Este enfoque se utiliza ampliamente porque es relativamente fácil de iniciar. En este sentido, el Capítulo 3 proporciona un proceso clásico de la teoría del cambio sobre cómo las universidades pueden empezar con este enfoque.

Sin embargo, la escala del cambio que debe producirse es enorme. Los ODS requieren transformaciones profundas y radicales en cada país y un giro copernicano en la forma en que abordamos cada una de nuestras actividades. Aún más, los enfoques incrementales no son suficientes para abordar los desafíos urgentes y complejos asociados con los ODS y una transformación real de las universidades. Los enfoques clásicos no serán lo suficientemente rápidos ni profundos. En ese sentido, Waddell [36] considera que los cambios transformativos del sistema que son necesarios requerirán nuevas formas de trabajar más allá del simple incrementalismo. Estos cambios transformativos del sistema también son necesarios en el funcionamiento de las universidades [14]. Por esta razón, dedicamos este último capítulo a mostrar de qué forma se podría adoptar esta transformación.

Como se analiza a lo largo de esta guía, las universidades y las instituciones de educación superior pueden desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de nuevas soluciones sistémicas y transformadoras a través de la colaboración de múltiples actores. Podrían ofrecer “nuevas plataformas y nuevas capacidades que actualicen nuestro sistema operativo mental y social” [14]. Sin embargo, para desempeñar este papel, deberán adoptar la transformación a diferentes escalas y profundidades.

En algunos casos, las universidades son instituciones centenarias que han desarrollado sistemas sofisticados para ofrecer educación e investigación de alta calidad permaneciendo neutral frente a /aislado de los cambios políticos y económicos. Estas características a menudo van de la mano con limitaciones estructurales a un cambio rápido. Sin embargo, los ODS pueden ofrecer un marco para desencadenar este cambio.

Muchas instituciones de educación superior ya están adoptando los ODS como fuente de transformación y reinención. Aun así, ¿está el sector, en su conjunto, actuando lo suficientemente rápido y produciendo cambios lo suficientemente profundos, teniendo en cuenta el ritmo y la escala del cambio y el cronograma señalado por los ODS?

4.1 Un enfoque denominado “segundo sistema operativo” para las transformaciones universitarias

Dado que las universidades deben continuar cumpliendo con su misión esencial, la implementación de la reforma organizativa a escala no debe producirse a costa de una demora o la interrupción de sus actividades diarias. Las universidades deben garantizar la continuidad en la gestión eficaz de la calidad y los riesgos durante todo el periodo de transformación.

Por esta razón, un posible enfoque podría ser el desarrollo de una especie de “segundo sistema operativo”. Este segundo sistema operativo estaría enfocado únicamente en diseñar la transformación adecuada que pudiera complementar el sistema de gobernanza existente de la universidad. Si bien la jerarquía tradicional de la universidad garantiza la continuidad, el segundo sistema operativo puede funcionar como “una estructura ágil, similar a una red y un conjunto de procesos muy diferente” [37] que “complementa, en lugar de sobrecargar, la jerarquía tradicional”. De esta manera, la “jerarquía tradicional”, o el sistema de gobernanza existente de la universidad, podrá seguir liderando las funciones diarias de la universidad, pero lo hará en estrecha vinculación con el segundo sistema operativo que, entre tanto, se encargaría de idear y diseñar mecanismos para implementar la transformación necesaria.

Las principales características de este segundo sistema operativo, incluyendo algunas referencias para más información, son las siguientes:

- una comunidad convocada en torno a un propósito compartido [38];
- un tamaño mínimo viable: número de personas, estructura, objetivos;
- nuevas funciones en el centro de la organización: la integración; el cuidado; la facilitación; prestar atención/escuchar y conversar profundamente; la curiosidad, la compasión y el coraje [14];
- un entorno propicio para fomentar prácticas diarias críticas (conversaciones complejas, responsabilidad, flujo de información, etc.) [39];
- promoción de la autogestión, la integridad y el propósito evolutivo [35];
- nueva gobernanza y organización (de centralizada a ecosistémica) [14];
- desarrollo de proyectos demostrativos/inspiradores;
- miembros diversos y legitimados; y
- triunfos rápidos.

El segundo sistema operativo debe, en sí mismo, operar con una filosofía y métodos de trabajo innovadores. Como se mencionó brevemente en el listado anterior, estaría conformado por un mínimo de 15-20 personas de diferentes ramas y niveles de la universidad que representarán la diversidad de la institución y promoverán la diversidad de ideas y enfoques. La estructura específica de la organización podría adoptar varias formas, como se refleja en los estudios de caso a continuación.

Este segundo sistema operativo influirá en el funcionamiento de la gobernanza universitaria. Idealmente, renovará las estructuras y procesos a través de personas que entran y salen de ambos sistemas, actuando como cauces hacia las nuevas formas de trabajar. Este proceso se ha utilizado en varias organizaciones que enfrentaron riesgos al no poder adaptarse rápidamente a un entorno cambiante [37].

Alternativamente, las universidades podrían implementar acciones transformadoras utilizando sus jerarquías existentes si existe una fuerte alineación de visión y un sentido de propósito compartido entre diferentes grupos: la administración universitaria, los profesores, el personal universitario y los estudiantes. En este segundo modelo, un fuerte liderazgo puede ayudar a promover la acción en torno a la visión compartida.

Alrededor del mundo, las universidades están comenzando a poner en práctica diferentes métodos para lograr transformaciones profundas. Ahora presentaremos algunos casos de tales intentos (Sección 4.2). Todos tienen las siguientes características en común:

- Involucran a profesores de la universidad entera, rompiendo así con los silos disciplinarios;
- Han creado espacios para la participación y las alianzas de múltiples actores;
- Se enfocan en los desafíos reales, tratando de abordarlos mediante la investigación y la educación pertinentes (transdisciplinariedad);
- Usan activamente el campus como un “laboratorio vivo”.

Tres de los casos presentados han seguido el modelo de creación de un “segundo sistema operativo” para catalizar el cambio y proponer acciones innovadoras. El cuarto caso muestra un fuerte liderazgo en un escenario de visión compartida. Todos son casos recientes y los resultados evolucionarán con el tiempo. Creemos que un factor clave para escalar el cambio será el de compartir conocimientos y experiencias entre universidades. Esta guía ofrece una primera herramienta para facilitar dichos intercambios y, a lo largo de la Década de Acción, la SDSN tendrá como objetivo ser una plataforma útil para que las universidades de todo el mundo compartan conocimientos, aprendan de otros y conecten sus iniciativas a fin de fomentar transformaciones profundas.

4.2 Estudios de caso

4.2.1 itdUPM, Universidad Politécnica de Madrid

La Universidad Politécnica de Madrid (UPM) reconoce la necesidad de una transformación sistémica para implementar los ODS, y reconoce que, en la actualidad, esto no está sucediendo. Las principales razones están relacionadas con la existencia de bloqueos bidireccionales dentro del comportamiento interno de la Universidad (ver Figura 5). Por un lado, las iniciativas descendentes, tales como las estrategias universitarias aprobadas a nivel del Consejo de Gobierno, rara vez se implementan por completo debido a una variedad de razones que incluyen: la falta de participación de los profesores o estudiantes en la fase de planificación que resulta en estrategias poco realistas; la resistencia al cambio por parte de los profesores que están sobrecargados; o porque estas estrategias no proponen mecanismos de rendición de cuentas para evaluar el progreso o la adecuación. Estos bloqueadores evitan cambios profundos provenientes solamente del equipo de liderazgo. Por otro lado, las acciones relevantes desarrolladas por grupos de estudiantes, profesores o personal no están ganando tracción o siendo escaladas a la universidad entera porque no están interconectadas, no tienen un enfoque sistémico o no tienen suficiente apoyo político. Por lo tanto, la corriente de iniciativas ascendentes no puede provocar por sí misma un proceso transformador de la universidad como sistema. Como consecuencia, existe la necesidad de una estructura intermedia que opere como un tejido de conexión, acelerando los procesos de cambio que provienen tanto de la “cima” – a través de iniciativas formales e institucionales, como de la “base” – a través del impulso espontáneo de la comunidad académica.

En este sentido, el itdUPM [40] surgió como un segundo sistema operativo (enmarcado por Kotter [37] [41]) con una clara intención de restaurar esos sistemas organizacionales, abordando problemas complejos de desarrollo sostenible y co-creando soluciones prácticas que involucran agentes de todas las esferas. Desde el 2014, a través de una variedad de proyectos, el itdUPM ha evolucionado de ser un pequeño centro que desarrolla un puñado de proyectos educativos y de innovación - operando a través de una estructura organizacional no convencional, abierta y horizontal - a ser un espacio atractivo y reconocido que contribuye a incorporar prácticas interdisciplinarias y de innovación en diversos programas de investigación y docencia en la UPM. El centro es parte de un nuevo tejido universitario que conecta previos silos e iniciativas que han estado tradicionalmente aislados. Del modelo de trabajo relacional se extraen los siguientes resultados que subrayan/realzan/resaltan los bloques previamente mencionados:

- Creación de una organización diferente: en el 2012 se diseñó un reglamento ad hoc que permitió a los docentes e investigadores pertenecer simultáneamente a sus centros de investigación disciplinaria y al itdUPM, evitando una desalineación de incentivos. Esto significa, por ejemplo, que los artículos revisados por pares pueden contarse en ambos centros sin disminuir la posición de clasificación del grupo de investigación.

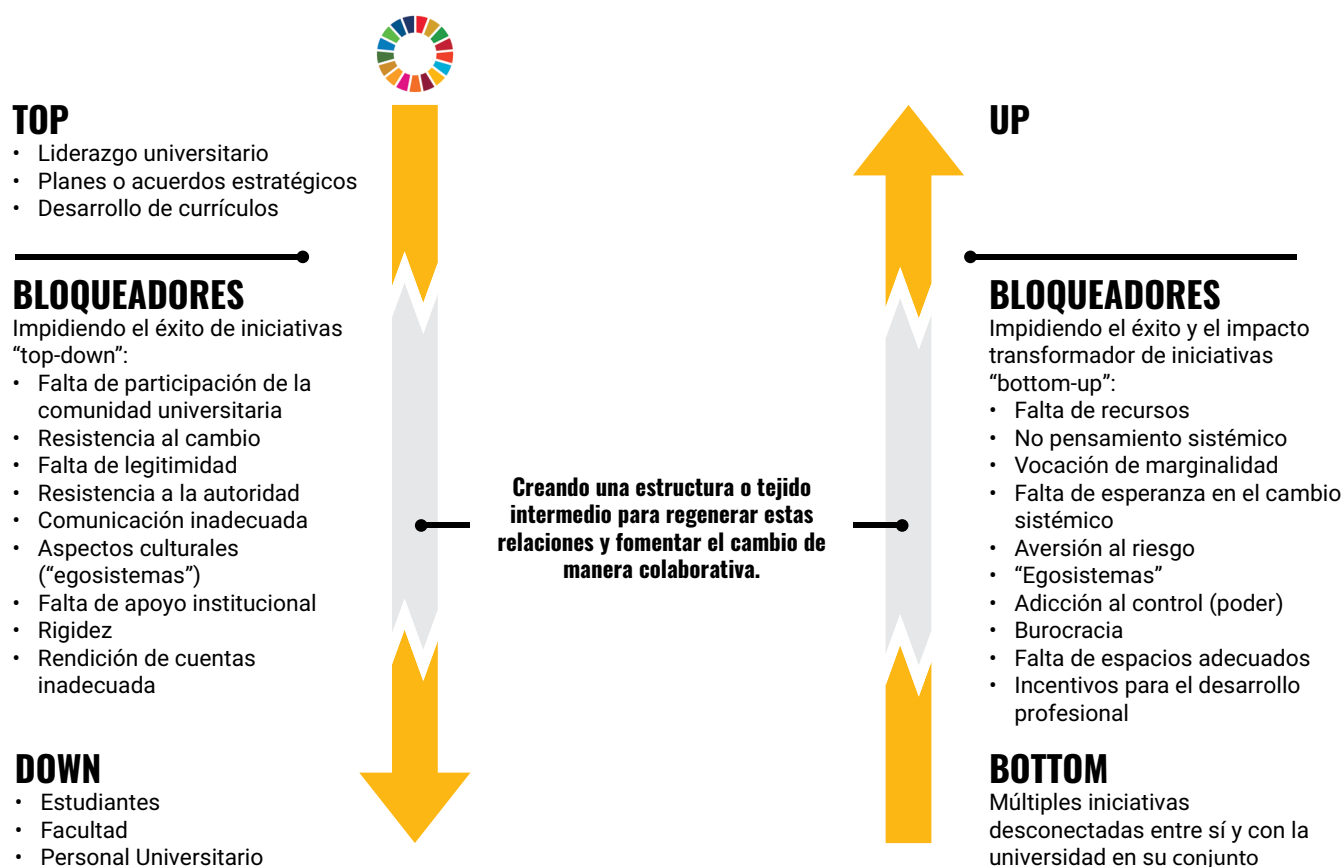


Figura 5: Bloqueadores bidireccionales en el comportamiento interno de la Universidad.

- Diseño de un nuevo programa de posgrado [42]: a través de este programa innovador, se desarrolló una comunidad de enseñanza interdisciplinaria, que trabajó en conjunto para establecer un programa de enseñanza de alta calidad donde los profesores pueden desplegar sus horas crédito de una manera innovadora, por ejemplo, para desarrollar un semestre de aprendizaje orientado a proyectos [43]. Como un beneficio adicional muy crítico, se estableció una nueva comunidad de estudiantes y exalumnos comprometidos, que se convirtió en la principal fuente de talento para construir el equipo de gestión del itdUPM.
- Shire Alliance [44]: se estableció una alianza de colaboración radical con expertos de diversos sectores, empresas, organizaciones de la sociedad civil y la administración pública para proporcionar acceso a la energía en un campo de refugiados en Etiopía. Este proyecto desglosó los silos disciplinarios y ayudó a mostrar la relevancia de las iniciativas con conciencia social en una importante universidad técnica. The Shire Alliance comenzó a elevar el perfil del itdUPM dentro de la universidad como un centro que podría conectar iniciativas existentes, enriqueciendo su alcance, maximizando su impacto social y haciéndolas visibles a una audiencia más amplia.

- Cátedra Iberdrola [45]: si bien la universidad había establecido alianzas con empresas privadas en el pasado, ésta se alejó del modelo transaccional habitual hacia un enfoque transformacional. Tanto el itdUPM como Iberdrola acordaron utilizar esta relación para transformar sus operaciones y lanzar proyectos que conlleven algún nivel de riesgo (por ejemplo, incluir la consecución de los ODS como métrica para otorgar un bono a la dirección ejecutiva). A su vez, esta relación innovadora y exitosa con una importante empresa privada como aliado, ayudó al itdUPM a ganar legitimidad frente a la gobernanza de la universidad, al mismo tiempo que tuvo un impacto fuera de la universidad.
- Cities Platform: una plataforma para trabajar en la transformación de las ciudades hacia la neutralidad climática como parte de un proyecto de profunda demostración financiado por EIT Climate-KIC [46]. A través de este proyecto, el itdUPM comenzó a participar en un programa transformador de la ciudad de Madrid, en colaboración con otros agentes locales (especialmente el Ayuntamiento) mostrando el papel que las universidades pueden tener más allá de sus actividades habituales. Esto ayudó a los estudiantes a visualizar que el cambio es posible, dio prestigio al liderazgo de la universidad, brindó a los profesores un incentivo motivacional para participar y también conectó a los ciudadanos con la universidad como un lugar de conocimiento, discusión y acción.
- Seminarios sobre los ODS [47]: un programa en funcionamiento desde octubre de 2018 basado en el concepto de investigación “orientada a una misión determinada” [48, 49] adoptado por Horizon Europe [50] (2021-2027), el nuevo programa con marco europeo para la financiación de la I + D + i. Promueve una cultura de colaboración entre investigadores de diversas disciplinas y en diferentes fases de su carrera académica (desde profesores hasta estudiantes de doctorado). Trabajan en talleres (en un ambiente relajado y horizontal y pensando más en lo que los une que en lo que los separa) para proponer una misión común de la Agenda 2030 (por ahora, “transición energética” y “economía circular”) a cumplirse en el 2030, creando una comunidad de investigación relacionada con el tema transversal. Por ejemplo, la comunidad de transición energética (que es una iniciativa descendente) tiene como objetivo lograr campus neutrales en carbono para el 2030 y abre un espacio para ideas ascendentes para propuestas neutrales en carbono que, cuando se aprueban a nivel comunitario, ascienden al liderazgo universitario.

En resumen, estos y otros proyectos en el itdUPM han servido como “arenero” para probar otras formas de relación desde las estructuras de gobernanza de la universidad hacia sus centros y profesores. El resultado es que el liderazgo de la universidad ahora está acercándose más a los profesores para co-diseñar estrategias universitarias. Además de esto, las iniciativas individuales iniciadas por grupos de estudiantes o profesores ahora buscan conectarse entre sí y con la gobernanza de la universidad. Todo ello ha sido posible gracias a la aplicación de una serie de principios desarrollados en el itdUPM que han contribuido a reforzar el mencionado tejido conector que permite la permeabilidad. Principalmente, el itdUPM apunta a crear un contexto, como se describe a continuación (y Figura 6), donde las personas pueden trabajar con sentido (propósito), dominio (desarrollo de habilidades profundas) y membresía (comunidad que honra la individualidad) [51]:

- Intercambio de sus valores de colaboración, atención y escucha permanente y respeto a la diversidad de pensamientos, interpretaciones y acciones.
- Creación de un espacio físico significativo: un edificio con áreas de experimentación, sin puertas cerradas y paredes de vidrio para mejorar el entorno colaborativo.
- Ser consciente y meticuloso en la gestión del tiempo y los recursos y respetar las relaciones personales.
- Crear una red de profesores, investigadores, empresas, exalumnos y trabajadores independientes (+250 personas) que sean reconocidos y convocados a oportunidades interesantes.
- Demostrar que otra forma de hacer las cosas es, de hecho, posible y estupendo.
- Dirigir la atención a/Poner el foco de atención en la creatividad en/de cada proceso, creando un ambiente profesional y divertido.

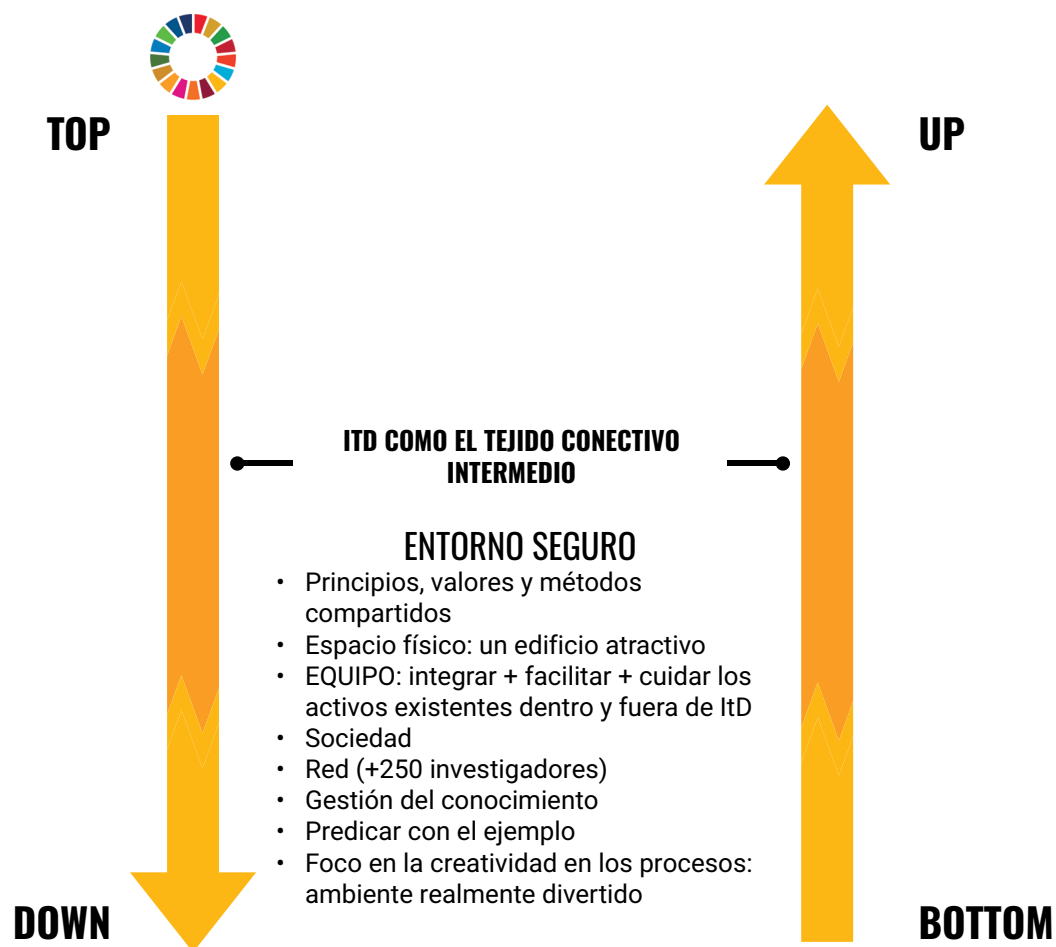


Figura 6: El papel del itdUPM como tejido conectivo (intermedio).

4.2.2 El Instituto Monash de Desarrollo Sostenible

El Instituto Monash de Desarrollo Sostenible (MSDI, por sus siglas en inglés) es un instituto interuniversitario que utiliza la investigación, la educación y la participación para catalizar soluciones de desarrollo sostenible a los desafíos globales y los ODS. En muchos aspectos, el Instituto podría considerarse como un segundo sistema operativo dentro de la Universidad Monash, lo que le ha permitido emprender muchas iniciativas innovadoras, incluida la educación para los ODS.

El MSDI fue creado por la Universidad Monash en el 2006 como un espacio interdisciplinario para trabajar junto a, y en colaboración con, facultades y actores interesados externos para innovar, experimentar, coordinar y albergar nuevas iniciativas que aborden los desafíos complejos e interconectados que plantean los ODS. Ahora cuenta con más de 150 personas de personal y estudiantes de doctorado y una gama de programas emblemáticos y bien valorados, que incluyen:

- ClimateWorks Australia, una alianza entre la Universidad Monash y una fundación filantrópica que actúa como un asesor experto e independiente comprometido a ayudar a Australia y la región de Asia/Pacífico en la transición a cero emisiones netas para el 2050.
- BehaviourWorks Australia, una empresa de investigación que reúne a los principales investigadores y profesionales del cambio de comportamiento/conducta para encontrar soluciones de comportamiento/conducta a problemas reales.
- MSDI Water, que apoya la investigación y la acción interdisciplinarias sobre el agua urbana de facultades e institutos de Monash.
- Revitalizando los asentamientos informales y sus entornos (RISE), una alianza de múltiples actores que está desarrollando y testeando un enfoque localizado y sensible al agua para mejorar tanto el medio ambiente como la salud de las personas en los asentamientos informales de Indonesia y Fiji.
- La Red Regional para Australia, Nueva Zelanda y el Pacífico de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN), auspiciada por MSDI, que trabaja con universidades y otros actores interesados en la región y a nivel mundial para movilizar apoyo y acción hacia la implementación de los ODS.
- Un programa de innovación de políticas públicas, que busca incorporar enfoques y capacidades de innovación y transformación de sistemas en las políticas públicas.
- La Educación para el Desarrollo Sostenible, que ofrece cursos de posgrado y supervisión de doctorados junto con educación ejecutiva, desarrollo de capacidades y actividades de liderazgo estudiantil.

Algunos de los principios clave que ayudan a guiar el trabajo de MSDI y contribuyen a su éxito son:

- Un enfoque sobre problemas y necesidades reales. El instituto mide su impacto por su capacidad para aplicar la investigación a problemas prácticos e influir en cambios sobre las políticas y la práctica.

- Alianzas y colaboración con otros, tanto dentro de la Universidad Monash como fuera de ella en espacios de la academia, la industria, el gobierno y la sociedad civil. Estas están en el centro de todo lo que hace el instituto. Hay un enfoque particular en la colaboración y el aprendizaje mutuo de los usuarios de nuestro centro, desde la identificación de problemas hasta el co-diseño y entrega del proyecto.
- Una cultura institucional abierta a la innovación, el emprendimiento, la experimentación y el aprendizaje de cómo se diseñan las iniciativas, para asegurar que se ajustan adecuadamente al problema que se aborda y a su contexto.
- La adopción de una visión de transformación de sistemas de los desafíos del desarrollo sostenible, y la incorporación de todas las disciplinas y actores relevantes en el desarrollo de vías y soluciones para resolverlos.

El hecho de ser un instituto orientado hacia el exterior y centrado en el impacto ha impulsado la flexibilidad del MSDI en los tipos de proyectos que persigue, las alianzas que forma y la capacidad de emprender proyectos en plazos cortos, acorde con las formas en que operan el gobierno y las empresas. También le ha dado al MSDI la capacidad de reunir personal de proyectos de alto calibre con diversos antecedentes académicos y no académicos para cumplir con su propósito. Esto incluye a personas que han trabajado extensamente en sectores gubernamentales, empresariales y comunitarios, que comprenden cómo funcionan estos sectores y tienen amplias redes. También incluye personas con experiencia y pasión por la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria, la educación y la participación. Todos estos son factores importantes que contribuyen al éxito del MSDI.

La educación para los ODS es un enfoque central del MSDI, a través de su Programa de Educación de Desarrollo Sostenible y como componente importante de sus otros programas. Como profesores no adscritos con ninguna facultad, el MSDI se ha fundamentado/basado en su posición, estructura, redes y capacidades singulares, incluido el personal que es experto en la EDS y el aprendizaje transformador, para desarrollar y colaborar en programas educativos que interdisciplinarios y únicos en Monash. Estos programas se enfocan en el desarrollo de las habilidades prácticas, conocimientos y modos de pensar/mentalidad de los participantes para contribuir y liderar las transformaciones hacia el desarrollo sostenible. Estos incluyen unidades y programas de grado formales, programas co-curriculares, investigación de posgrado, desarrollo profesional y programas de desarrollo de capacidades para estudiantes tradicionales y otras audiencias tanto dentro como fuera de la universidad. Ejemplos de estos programas son:

- Maestría en Medio Ambiente y Sostenibilidad, un programa de grado interprofesional impartido en colaboración con las Facultades de Ciencias y Artes, la Escuela de Negocios en Monash y el MSDI. El MSDI dirige la Maestría en Liderazgo para el Desarrollo Sostenible, una unidad central sobre desarrollo sostenible y una unidad interdisciplinaria orientada a proyectos en colaboración con aliados de la industria.

- Green Steps, un programa de liderazgo co-curricular para estudiantes de Monash que busca equiparlos y transformarlos para que se conviertan en líderes efectivos en desarrollo sostenible. El programa celebra su vigésimo aniversario en el 2020, y su enfoque original en la sostenibilidad ambiental ha sido ampliado y ahora abarca la agenda de los ODS en su totalidad. Se imparte a través de talleres experienciales y proyectos prácticos de consultoría en sostenibilidad.
- Behaviour Change Graduate Research Industry Partnership (GRIP), programa que ayuda a los candidatos a doctorado a trabajar con profesionales en agencias gubernamentales y no gubernamentales para abordar problemas de políticas públicas a través del cambio de comportamiento. Los estudiantes son co-supervisados por académicos del MSDI y facultades de la universidad.
- “Enseñar la sostenibilidad ambiental y sus impactos a nuestra fuerza laboral de la salud del futuro”, proyecto conjunto entre el MSDI y la Facultad de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud, que forma/elabora/amplía las capacidades de desarrollo de la EDS entre académicos para enseñar conocimientos sobre el cambio climático y habilidades ecológicas a los profesionales emergentes del sector de la salud.
- Cambio climático y riesgo empresarial, un curso de educación ejecutiva para altos directivos y ejecutivos corporativos sobre cómo desarrollar un enfoque estratégico para integrar exitosamente el asunto climático en la estrategia empresarial.
- El Instituto McKinnon, una nueva organización no partidista y sin fines de lucro establecida a través de una alianza entre la universidad y una fundación filantrópica. Se dedica a proporcionar programas de desarrollo profesional para políticos estatales y federales que trabajan en un mundo cada vez más complejo.
- La incorporación de conocimientos y habilidades relacionados con los ODS en la enseñanza empresarial a través de varias unidades prácticas y experimentales impartidas por el MSDI en los programas de Monash Business School. Una unidad, en colaboración con B Corp, hace que los estudiantes realicen evaluaciones del impacto de la sostenibilidad en empresas actuales.
- No Dejar A Nadie Atrás, programa de emprendimiento social dirigido por el MSDI y ejecutado en colaboración con las Facultades de Artes, Derecho, Educación, Negocios y Arte, Diseño y Arquitectura, que brinda a los estudiantes de Monash la oportunidad de abordar los desafíos de inclusión social en la comunidad al desarrollar ideas de emprendimientos sociales.

La universidad y el MSDI han trabajado en colaboración y han navegado desafíos estructurales para llegar a este punto en el que el MSDI puede emprender una gama amplia de trabajo innovador y orientado al impacto. Este viaje continúa a medida que evoluciona el instituto, la universidad y el mundo que lo rodea.

Estudio de caso: iniciativas de la EODS en el MSDI

- [Leave No One Behind](#)
- [Integration of the SDGs in a cross-faculty interdisciplinary Masters course](#)

4.2.3 Universidad Sunway

La sostenibilidad medioambiental está arraigada indeleblemente en el ADN de la Universidad Sunway. La universidad es parte de un complejo académico que se encuentra al borde de lo que una vez fue un agujero estéril en un área de páramo minado. Hoy, este pozo minero rehabilitado es el centro de Sunway City, una ciudad inteligente y digital que se está expandiendo mediante la adopción de prácticas de urbanización sostenible. Por ejemplo, una red de pasajes elevados con un techo de paneles solares conecta todas las partes del municipio, un sistema interno de tránsito veloz de autobús conecta el municipio con dos nodos clave de los sistemas de transporte público del valle de Klang, un sistema de recolección de lluvia ha hecho que el complejo educativo Sunway sea autosuficiente en agua, y se están iniciando emprendimientos de agricultura urbana.

La Universidad Sunway se estableció en el 2011, la culminación de un proceso de expansión y actualización que comenzó con el establecimiento de Sunway College en 1986 y Sunway University College en el 2004. La Universidad Sunway es la única universidad sin fines de lucro en Malasia que es propiedad de una fundación benéfica, la Fundación Jeffrey Cheah (JCF). El propio Jeffrey Cheah es, por instinto, un practicante del desarrollo sostenible y, a través de su experiencia, cree en que avanzar en el acceso a la educación es el motor clave para el desarrollo de una sociedad deseada.

Sunway City nació de la visión de rehabilitar la tierra para que se convierta en una microciudad ecológicamente equilibrada que sea económicamente dinámica, socialmente progresista, culturalmente vibrante y participativa en la gobernanza local. Hoy en día, es un centro educativo (por ejemplo, la Universidad de Taylor y la Universidad Monash también se encuentran en Sunway City), así como el hogar de la sede de muchas empresas que son tecnológicamente innovadoras y respetuosas con el medio ambiente (por ejemplo, en los sectores de atención médica, recreación y digital).

Las iniciativas de sostenibilidad de la Universidad Sunway preceden a la aprobación de los ODS de las Naciones Unidas en el 2015. Los departamentos individuales, por su propia cuenta, vieron la necesidad de modificaciones en el uso de recursos que podrían ayudar a impedir, si no prevenir, una mayor degradación ambiental. Prohibió los envases de poliestireno para alimentos en el 2010, siete años antes de una prohibición en todo el estado; y ha tenido un programa de reciclaje desde el 2012.

En el 2016, la incorporación formal de los ODS en la misión del Grupo Sunway dio a la Universidad Sunway un mayor impulso para instituir un “segundo sistema operativo” en su estructura de gobernanza. El Comité de Campus Sostenible e Inteligente de Sunway (SSCC, por sus siglas en inglés) se estableció en el 2017 para intercambiar ideas, innovar en conjunto y hacer recomendaciones para guiar políticas e iniciativas en la totalidad del campus.

El SSCC está compuesto por representantes de la dirección ejecutiva, los distintos departamentos de servicios compartidos, las escuelas académicas y el cuerpo estudiantil. La inclusión de diversos representantes fue deliberada, para formar una fuerza consolidada que impulsará actividades e iniciativas ecológicas en la totalidad del campus. La colaboración y el compromiso interdepartamental con los actores relevantes sucedieron desde el principio, con debates normalmente en torno a la identificación de las mejores formas de implementar adaptaciones y modernizaciones operativas y de infraestructura, y mensajes alrededor del campus para influir en el cambio de conducta. Una vez lanzadas, las iniciativas se convierten rápidamente en prácticas operativas estándar gracias a los líderes departamentales que presionan de manera incremental para obtener mejores resultados al tiempo que optimizan y ajustan los procesos.

En sus primeros dos años, el SSCC tuvo varias iniciativas en el campus. Un ejemplo es el proyecto de energía solar implementado en 2018 con los múltiples objetivos de generar ahorros de energía; reducir la dependencia de la red nacional de uso intensivo de carbono; y proporcionar una plataforma educativa y de I + D para estudiantes e investigadores. La Universidad Sunway invirtió más de RM2 millones en la capacidad instalada actual de 600kWp y un período de recuperación de 6 años gracias al ahorro de energía. Este es el primer paso en un esfuerzo continuo/constante para realizar una transición completa hacia las energías renovables a largo plazo.

Además de esto, la Universidad Sunway es plenamente consciente de que la educación es uno de los impulsores más importantes para crear un futuro sostenible. Por lo tanto, se ha convertido rápidamente en la principal universidad de Malasia centrada fundamentalmente en la educación para el desarrollo sostenible. Los logros notables en esta área incluyen:

- El Centro Jeffrey Sachs de Desarrollo Sostenible (JSC) se lanzó en el 2016 como un centro regional de excelencia en investigación y educación sobre el desarrollo sostenible. En el 2018, lanzó su Maestría en Gestión del Desarrollo Sostenible (MSDM, por sus siglas en inglés) para empoderar a las personas con las habilidades necesarias para convertirse en pioneros para avanzar hacia el desarrollo sostenible. JSC también lleva a cabo programas de capacitación ejecutiva personalizados para diversas industrias, incluida la manufactura, los servicios financieros y el gobierno. La MSDM incorporará una opción completamente online en el 2020 que llegará a los alumnos remotos en Asia y Oceanía.

- Sunway iLabs se estableció en el 2017 como un centro de innovación para desafiar a los estudiantes a asumir enfoques emprendedores y tecnológicos para generar productos y servicios que sirvan de soluciones a los desafíos del desarrollo sostenible en la actualidad.
- El Instituto de Investigación de Ciudades del Futuro, lanzado en el 2019, complementa el trabajo del JSC en el desarrollo de entornos urbanos sostenibles, utilizando Sunway City como laboratorio vivo. El instituto se centra en los desafíos urbanos de la contaminación, la congestión del tráfico, la delincuencia, la salud pública y la brecha digital.
- A partir de 2019, el Departamento de Estándares y Calidad Académica ha rediseñado los cursos de pregrado obligatorios y requeridos por el ministerio para tener un enfoque dedicado al desarrollo sostenible.
- La Universidad Sunway es sede de la red de Malasia de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) desde el 2019, un medio para convocar y promover los esfuerzos de múltiples partes para resolver los desafíos nacionales en torno a los ODS. Desde finales del 2020, también albergará la sede de SDSN Asia, ampliando así su escala para servir a la región asiática.
- En los próximos 12 meses, SDSN Asia también será la nueva sede de la SDG Academy, un centro global del conocimiento que, desde 2014, ha estado creando y elaborando cursos en línea, abiertos, masivos, y gratuitos (MOOCs, por sus siglas en inglés) sobre el desarrollo sostenible y ofreciéndolos como un bien público global.

La alineación de la Universidad Sunway con los ODS requiere una estrategia sólida para posicionarse no solo como una institución que acoge los ODS, sino también como una institución que proporciona a los estudiantes el conocimiento y las motivaciones para construir carreras fundamentadas en el desarrollo sostenible; así como una institución que forma alianzas con actores políticos, las empresas y la sociedad civil para que sean agentes colectivos de un cambio significativo. Después de tres años de triunfos rápidos, la organización está ahora preparada para hacer la transición y pasar de ser un espacio de incubación donde probar conceptos novedosos a nivel local, a traducir y aprovechar las lecciones aprendidas para un mayor impacto nacional y regional.



Figura 7: Muestra de diez iniciativas inteligentes y sostenibles como un medio para adoptar e integrar la cultura de la sostenibilidad en la comunidad del campus

4.2.4 Universidad de Pretoria

Como una universidad orientada a la investigación intensiva que es parte integral de la sociedad, la Universidad de Pretoria se enfoca en desarrollar a las personas y crear conocimiento para satisfacer las necesidades sociales actuales y futuras. Trabajar en el ámbito del desarrollo sostenible y alineada con los ODS de las Naciones Unidas fluye de forma natural teniendo en cuenta el propósito de la institución, y esto se expresa a través de sus funciones centrales de investigación, enseñanza y aprendizaje, y participación.

Reconociendo la importancia de lograr los ODS y su complejidad inherente, la Universidad ha estado involucrada activamente con los ODS desde su lanzamiento en el 2015. El camino ha implicado una serie de actividades, ya que hemos buscado movilizar la acción, integrar e incorporar este trabajo en las funciones centrales de la Universidad y generar ventaja para un mayor impacto más allá del ámbito inmediato de influencia de la Universidad (ver Figura 8).

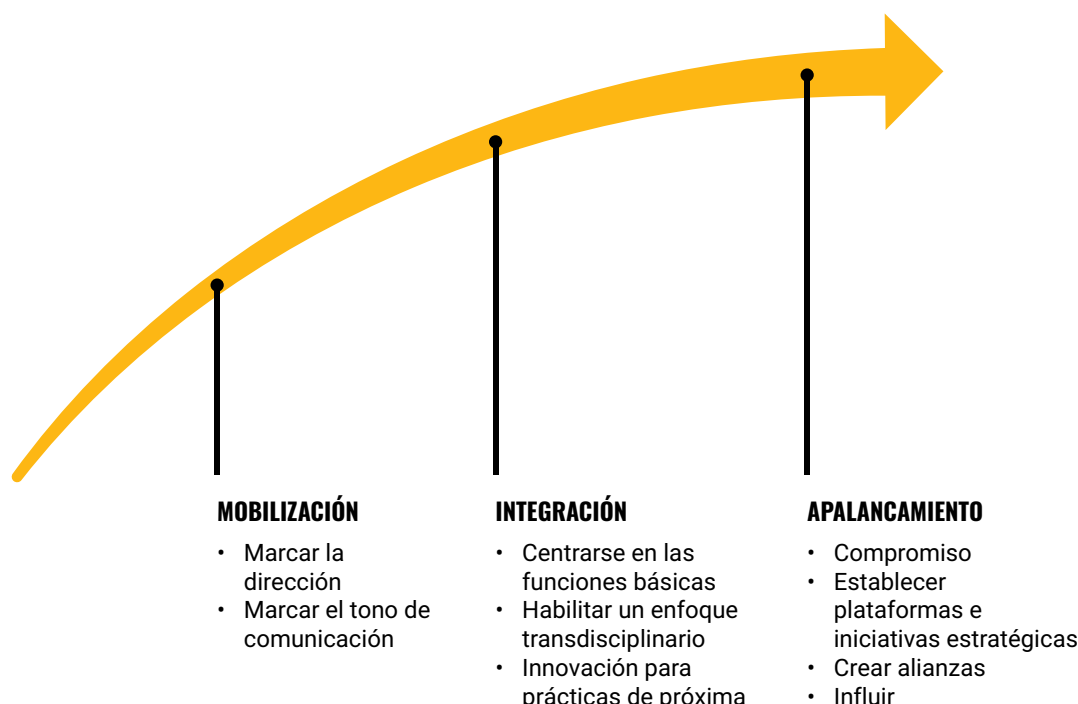


Figura 8: El camino de Universidad de Pretoria para acelerar el logro de los ODS

Movilizando la acción en torno a los ODS

Nuestro enfoque en los ODS se basa en el más alto nivel, el Plan Estratégico de la Universidad - 2025, que considera, entre otras cosas, el fortalecimiento de la interfaz y la contribución a la sociedad para el mejoramiento social y económico; aliarse y colaborar en múltiples niveles para mejorar el impacto; y fortalecer el enfoque en el desarrollo sostenible. Esta dirección es congruente con los pilares fundamentales de los ODS: las Personas, el Planeta, la Prosperidad, la Paz y las Alianzas.

Para confirmar/ser consistentes con su dirección, la Universidad ha esbozado un conjunto de principios rectores que dan forma al tono en la institución y permiten una participación profunda con los ODS. Estos incluyen fomentar la transdisciplinariedad, la colaboración y la innovación; acoger la diversidad y la inclusión; y asegurar la relevancia continua de nuestro trabajo y nuestras ofertas, en línea con las necesidades cambiantes de la sociedad. Se han implementado varias estructuras y procesos de gobernanza por parte de múltiples actores interesados para respaldar la relevancia, la transparencia, la integridad y la responsabilidad dentro de la Universidad.

Integrar e incorporar

La integración de los conocimientos y prácticas relacionados con la sostenibilidad y los ODS en el trabajo de las facultades es fundamental para desarrollar a las personas y formar líderes intelectuales con conciencia social y perspectiva global. Este trabajo también busca un impacto social positivo en el desarrollo social y económico.

Al haber identificado los ODS y el trabajo relevante relacionado con cada una de sus áreas, se ha llevado a cabo una amplia gama de actividades en la institución. Estas incluyen la alineación de las actividades docentes con los ODS; la incorporación de módulos de participación comunitaria en los programas académicos; actividades de investigación que contribuyen al logro de los ODS, centradas en abordar las necesidades de la comunidad y del sector público; iniciativas de alcance comunitario; diversas formaciones y cursos cortos para entidades del sector público sobre temas relacionados con la gobernanza y la sostenibilidad; conferencias públicas; y permitir el acceso abierto a los materiales de aprendizaje.

La Universidad incorporó un enfoque transdisciplinario en su filosofía como un medio clave para abordar los complejos desafíos subyacentes y asociados al logro de los ODS. La transdisciplinariedad se formaliza mediante la identificación de Temas de Investigación Institucional (IRT, por sus siglas en inglés) que abordan la complejidad bajo el liderazgo de la Universidad. Además, se establecen y fomentan Comunidades de Prácticas en diversas áreas de investigación.

Las innovaciones en el programa académico para las prácticas de la próxima generación han incluido la mejora de las experiencias de aprendizaje orientadas a la comunidad, el uso de innovadoras tecnologías de interacción con audiencias y el cambio ágil a la enseñanza virtual durante la pandemia del COVID-19.

Generando ventaja para un mayor impacto

El proceso continuo de integración e incorporación proporciona una base para generar un mayor impacto. Se están llevando a cabo una gran cantidad de actividades de apalancamiento que abarcan el espectro de los ODS en torno a la participación, estableciendo plataformas e iniciativas estratégicas, aliándose con actores interesados y redes académicas y no académicas, e influyendo en las políticas y prácticas a nivel local, nacional, regional y continental. En particular, la Universidad de Pretoria ha desarrollado y lanzado tres plataformas de colaboración transdisciplinarias (Future Africa, Javett Art Centre y el proyecto de Ingeniería 4.0) para impulsar alianzas, y actualmente está trabajando en una cuarta plataforma: Innovation Africa@UP.

Algunos ejemplos del papel de liderazgo de la Universidad incluyen albergar el nodo ODS de Sudáfrica (South African SDG Hub), que recopila y marca la investigación de acceso abierto sudafricana sobre los ODS; albergar el Nodo de Impacto Académico de las Naciones Unidas para el ODS 2; ser un defensor de los Principios de las Naciones Unidas para la Educación en Gestión Responsable (PRME, por sus siglas en inglés); y la colaboración activa en la Alianza Africana de Universidades de Investigación (ARUA, por sus siglas en inglés) en temas como la seguridad alimentaria y la transformación del sistema alimentario.

El trabajo realizado ha llevado a la Universidad a recibir varios premios por temas relacionados con el desarrollo sostenible, y una clasificación favorable en los Times Higher Education Impact Rankings y el reciente UniRank Listing.

De cara al futuro

La Universidad de Pretoria continuará persiguiendo el camino trazado. Buscamos continuamente aprender de nuestras experiencias y de las de los demás. Creemos que el ciclo iterativo de pensamiento, acción, aprendizaje e informes aumentará la coherencia en la acción y continuará mejorando nuestra contribución para lograr un mundo mejor.

ANEXO A: SIGLAS Y TERMINOLOGÍA

Notas sobre la terminología

Algunos términos comunes relacionados con la universidad se usan de manera diferente en distintas partes del mundo. A continuación, hay notas sobre cómo los usamos en esta guía para evitar confusiones.

Curso	Debido a que el término “curso” tiene diferentes usos en diferentes regiones, usaremos los siguientes términos en su lugar: • Unidad: una unidad de estudios con duración de un semestre (también denominada “materia” y “módulo”) • Programa: Una colección de unidades que componen un programa de grado.
Facultad	El término “facultad” puede significar (1) una división de la universidad y/o (2) personal académico/docente en diferentes partes del mundo. Por lo tanto, utilizamos la siguiente terminología para distinguir entre los dos, respectivamente: • Facultad/escuela • Cuerpo docente
Universidad	A lo largo de esta guía, el término “universidad” se usa como una abreviatura para abarcar una variedad de instituciones de educación terciaria, incluidas las instituciones de educación superior, los colegios, las escuelas de formación profesional, entre otras.

Siglas

EDS	Educación para el Desarrollo Sostenible
EODS	Educación para los ODS
MOOCs	Curso abierto masivo en línea
PRME	Principios para la Educación en Gestión Responsable
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SDSN	Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Course_\(education\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Course_(education)) (consultado por última vez el 6 de agosto de 2020)

ANEXO B: ODS Y METAS RELACIONADOS CON LA EODS

Los siguientes ODS y metas reconocen la importancia de los nuevos conocimientos y habilidades para lograr las metas.

ODS	Meta
 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	4.7 Para el 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para promover el desarrollo sostenible, incluyendo entre otros, mediante la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no-violencia, la ciudadanía global y la apreciación de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleo decente, el espíritu empresarial, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a los servicios financieros
 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	12.8 Para el 2030, garantizar que las personas de todo el mundo tengan la información y la conciencia pertinentes para el desarrollo sostenible y estilos de vida en armonía con la naturaleza
 13 ACCIÓN POR EL CLIMA	13.3 Mejorar la educación, la creación de conciencia y la capacidad humana e institucional sobre la mitigación al cambio climático, la adaptación, la reducción de impactos y la alerta preventiva 13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces relacionadas con el cambio climático en los países menos desarrollados y los pequeños estados insulares en vías de desarrollo, incluso centrándose en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas
 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	16.a Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear capacidad a todos los niveles, en particular en los países en desarrollo, para prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia.
 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	17.9 Aumentar el apoyo internacional para implementar la creación de capacidades eficaces y específicas en los países en desarrollo para apoyar los planes nacionales para implementar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, la cooperación Sur-Sur y la cooperación triangular

ANEXO C: RECURSOS SELECTOS

Existe una gran cantidad de recursos en línea relacionados con la EODS, y su antecedente, la EDS, y este número crece a diario. Para ayudar a las universidades a navegar por este mar de información, este anexo proporciona enlaces a algunos de los recursos clave para apoyar la implementación de la EODS en las universidades.

C.1 Referencias generales

- SDSN Australia/Pacific (2017) [Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector](#). Edición para Australia, Nueva Zelanda y el Pacífico. Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible – Australia/Pacífico, Melbourne.
- UNESCO (2017) [Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives](#). UNESCO, Paris.
- UNESCO (2014) [Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development](#). UNESCO, Paris.
- HOCH-N (2019) [Sustainability Governance at Higher Education Institutions](#) (versión beta) [versión en inglés]. Sustainability at Higher Education Institutions: develop – network – report (HOCHN), Berlin.
- PRME (2020) [Blueprint for SDG integration into curriculum, research and partnerships](#). Principles for Responsible Management Education, New York.
- Verhoef, L & Bossert, M (2019) The University Campus as a Living Lab for Sustainability: A Practitioner's Guide and Handbook. Delft University of Technology, Hochschule für Technik Stuttgart.
- Varias publicaciones de la Elsevier [World Sustainability Series](#), editado por Walter Leal Filho, contiene muchos estudios de caso sobre temas relacionados con la EODS. Ejemplos recientes incluyen [Universities as Living Labs for Sustainable Development](#), [Sustainability on University Campuses: Learning, Skills Building and Best Practices](#), y [Implementing Sustainability in the Curriculum of Universities](#).

C.2 Colecciones de estudios de caso

- [Accelerating Education for the SDGs: Case study website](#) contiene todos los estudios de caso a los que se hace referencia en esta guía.
- [The International Conferences on Sustainable Development](#) en los últimos años, ha incluido sesiones dedicadas al papel de las universidades en la implementación de los ODS, incluso a través de la educación. Los trabajos presentados se pueden encontrar en los procedimientos de la conferencia: [2019](#), [2018](#), [2017](#)
- [PRiMETIME Blog](#) comparte las mejores prácticas de los participantes de PRME sobre cómo incorporar la sostenibilidad y el liderazgo responsable en la educación de gerencia a nivel mundial.
- Informes de las Mejores Prácticas para un Campus Sostenible de la Red Internacional de Campus Sostenible (ISCN, por sus siglas en inglés): [2018 WEF-ISCN Report: Educating with Purpose](#) y [2017 WEF-ISCN Report: Educating for Sustainability](#).

- Varias publicaciones de la Elsevier [World Sustainability Series](#), editado por Walter Leal Filho, contiene muchos estudios de caso sobre temas relacionados con la EODS. Ejemplos recientes incluyen [Universities as Living Labs for Sustainable Development](#), [Sustainability on University Campuses: Learning, Skills Building and Best Practices](#), and [Implementing Sustainability in the Curriculum of Universities](#).

C.3 Recursos y herramientas en línea

- [SDSN's SDG Academy](#) crea y elabora cursos en línea, masivos y gratuitos, y materiales educativos sobre desarrollo sostenible y los ODS.
- [Digital Learning for Sustainable Development](#) es una colección de recursos y cursos en línea de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Hamburgo relacionados con la introducción de los ODS en la enseñanza de la educación superior.
- [Campus as a living lab](#) proporciona orientación general, herramientas, recursos y apoyo para ayudar a transformar los campus en bancos de pruebas de la sostenibilidad.
- [SDG Impact Assessment Tool](#) es una herramienta gratuita de aprendizaje en línea que guía a los usuarios, incluidos profesores y estudiantes, a realizar una evaluación de cómo una actividad, organización o innovación afecta a los ODS y luego visualizar los resultados.
- [Sulitest](#) es una herramienta de prueba en línea para medir la alfabetización en sostenibilidad. La herramienta está diseñada para que las instituciones de educación superior puedan agregar resultados de diferentes cohortes de estudiantes, por ejemplo, para medir el progreso y monitorear e informar.

C.4 Programas y redes globales

- [SDG Academy – Community of Practice](#) está creando una comunidad de instituciones de educación superior, ONGs, empresas con fines de lucro y entidades gubernamentales relevantes dedicadas a promover la educación para el desarrollo sostenible a través del aprendizaje entre pares/iguales y el intercambio de mejores prácticas, desarrollo personalizado de recursos y oportunidades para la investigación y el liderazgo intelectual.
- [SDSN Youth – SDG Students Program](#) es una red global de nodos estudiantiles donde los estudiantes pueden reunirse para aprender sobre los ODS, e interactuar con ellos y tomar medidas en relación con los mismos.
- [Principles for Responsible Management Education \(PRME\)](#) es una iniciativa apoyada por la ONU que trabaja con escuelas de negocios de todo el mundo para equipar a los estudiantes de negocios con la comprensión y la capacidad para contribuir al logro de los ODS.
- [AIM2Flourish](#), de la Universidad Case Western Reserve, es un programa que apoya a las escuelas de administración para enseñar a los estudiantes sobre los ODS a través de un currículo facilitado por profesores que se enfoca en el impacto empresarial positivo. Los estudiantes usan los ODS como marco para investigar una organización, entrevistar a un líder empresarial o emprendedor social y luego escribir y publicar historias positivas de innovación empresarial.

C.5 Marcos para la presentación de informes y medición relacionados con los ODS

- [Official UN SDG indicators](#): A finales del 2019, la ONU aprobó un método de evaluación cualitativa para medir el indicador ODS 4.7.1, el “Grado en que (i) la educación para la ciudadanía global y (ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluidos la igualdad de género y los derechos humanos, se integran en todos los niveles en: (a) políticas educativas a nivel nacional; (b) currículos; (c) formación de docentes; y (d) evaluación de estudiantes”. Si bien la metodología está dirigida a la presentación de informes a nivel nacional, incluye la EODS en el sector terciario.
- [Sustainability Tracking, Assessment & Rating System \(STARS\)](#): un programa de la Asociación para el Avance de la Sostenibilidad en la Educación Superior (AASHE, por sus siglas en inglés), proporciona un marco de autoinforme para medir el desempeño en torno a la sostenibilidad de las instituciones en diferentes áreas de operación, incluidas las áreas relacionadas con la EODS, como el currículo y la participación en el campus. AASHE recientemente lanzó una publicación [52] que describe el impacto de las instituciones STARS sobre los ODS.
- [Times Higher Education \(THE\) Impact Rankings](#): Publicado por primera vez en el 2019, los rankings tienen como objetivo medir el éxito de las universidades en la consecución de los ODS. El indicador obligatorio 17.iv, añadido para las clasificaciones del 2020, es específicamente sobre la Educación para los ODS [53].
- [SDG Accord](#): El Acuerdo ha desarrollado una encuesta de autoevaluación cualitativa para que los signatarios capturen la integración institucional, la contribución y el impacto en los ODS en todas las áreas de la universidad, incluidas las áreas relacionadas con la EODS.
- [PRME Sharing Information on Progress \(SIP\) Reports](#): Los informes PRME SIP tienen como objetivo comunicar el progreso de las escuelas de negocios en la implementación de los principios PRME a través de actividades académicas, currículos, y prácticas organizacionales. Muchos informes ahora integran los ODS [54].
- [The SDG Dashboard](#): El Panel es una herramienta de informes, visualización y análisis de datos desarrollada por la Universidad de Saint Joseph para PRME y otras escuelas de negocios globales para mostrar sus contribuciones al avance de los ODS, incluso a través de la enseñanza.
- [Indicator system of university social responsibility](#): Un sistema detallado de indicadores desarrollado por el Capítulo de América Latina y el Caribe de PRME para medir cuantitativamente las contribuciones de las escuelas de negocios a la responsabilidad social y los ODS, incluso a través de la educación.
- [Sulitest](#): Una herramienta de prueba en línea para medir la alfabetización en sostenibilidad. La herramienta está diseñada para que las instituciones de educación superior puedan agregar resultados a través de diferentes cohortes de estudiantes, por ejemplo, para medir el progreso y monitorear e informar.

- Existing institutional reporting: Es posible que las universidades ya estén informando sobre indicadores relevantes para el aprendizaje y la enseñanza para los ODS a través de sus procesos existentes de presentación de informes, tales como los informes anuales, los informes de sostenibilidad, y los procesos de informes sobre diversidad e inclusión, entre otros.

C.6 Compromisos universitarios relacionados con los ODS

A continuación, hay ejemplos de compromisos y declaraciones universitarias que incluyen elementos de la EODS. Si bien todos estos compromisos exigen que las universidades apoyen y promuevan los ODS a través de su investigación, docencia, operaciones y función pública, difieren algo en su enfoque, sus requisitos de cumplimiento y presentación de informes, el apoyo que ofrecen para la implementación y su enfoque regional. Las instituciones pueden elegir entre los distintos marcos en función de cual se ajuste más a sus necesidades.

- [University Commitment to the SDGs](#), liderado por SDSN Australia, Nueva Zelanda y el Pacífico
- [SDG Accord](#), por la Alianza Global de redes de sostenibilidad de universidades y colegios
- [Declaration on University Global Engagement](#), un esfuerzo conjunto del Instituto de las Naciones Unidas para la Investigación de Capacitación y la Asociación de Universidades Públicas y las de Concesión de Tierras
- [Declaration on the role of Universities in the implementation of the UN SDGs](#), Iniciado por el Consorcio Big Tent, una red global de universidades y sus aliados comunitarios
- [ISCN Sustainable Campus Charter 2018](#), por la Red Internacional de Campus Sostenible
- [University Global Coalition](#), que se fundamenta en la Declaración sobre el Compromiso Global Universitario

ANEXO D: PROGRAMAS DE LA SDSN QUE APOYAN LA EODS EN LAS UNIVERSIDADES

D.1 SDG Academy

La SDG Academy es la iniciativa educativa emblemática de la SDSN, con el mandato de crear y seleccionar el mejor contenido educativo disponible sobre desarrollo sostenible y ponerlo a disposición como un bien público global. Desde 2014, la SDG Academy ha creado 30 cursos, que han alcanzado aproximadamente 300,000 alumnos en más de 190 países. Ofrecido como MOOCs y recursos elaborados, su contenido está disponible para una audiencia global diversa. Los alumnos incluyen estudiantes, investigadores, profesionales, actores políticos, organizaciones y otros miembros del público que estén interesados.

El cuerpo docente global de la SDG Academy está formado por destacados expertos en desarrollo sostenible que creen en el poder de compartir conocimientos para mejorar la vida de todos. Todos los cursos tienen el nivel de un posgrado introductorio y la mayoría son de múltiples facultades, con instructores de diferentes geografías, perspectivas y tradiciones, con una mezcla de académicos y profesionales. Los instructores asumen que los alumnos no tienen conocimiento previo de los temas presentados, pero esperan que para cuando se complete un curso, obtengan un amplio conocimiento y comprensión de algunos de los desafíos globales más complejos y urgentes de nuestro tiempo.

La oferta de su programa actual incluye el Programa de Alianza Universitaria (UPP, por sus siglas en inglés), que brinda apoyo a selectas universidades miembros de la SDSN para desarrollar su capacidad y apoyar al cuerpo docente en mejorar la calidad de la enseñanza del desarrollo sostenible y temas relacionados. Hasta la fecha, han participado más de 20 universidades de 16 países. Además, la Biblioteca ODS alberga más de 1,200 videos de conferencias disponibles como recursos didácticos independientes que cierran una crítica brecha interdisciplinaria en el contenido sobre sostenibilidad en las aulas de pregrado y posgrado. Además, la Maestría Global en Práctica del Desarrollo (MDP, por sus siglas en inglés) es una asociación global de 36 universidades que comparten un currículo global sobre la enseñanza de la práctica del desarrollo. Los proyectos venideros incluyen una Enciclopedia de los ODS en línea y un Programa de Maestría en Desarrollo Sostenible en línea.

D.2 SDSN Youth

SDSN Youth educa a los jóvenes en los ODS y el Acuerdo de París, y les ofrece oportunidades para ser pioneros en soluciones innovadoras a fin de lograr los objetivos. Con una membresía de más de 1,000 organizaciones, que van desde asociaciones estudiantiles, organizaciones dirigidas por jóvenes y organizaciones enfocadas en los jóvenes y otras instituciones dedicadas al empoderamiento de los jóvenes en más de 85 países, SDSN Youth crea plataformas para que los jóvenes conecten y contribuyan a los trayectos regionales y nacionales para la implementación de los ODS y el Acuerdo de París.

Las organizaciones miembros tienen experiencia en una o más áreas relacionadas con el desarrollo sostenible y comprometen una cantidad sustancial de su propio trabajo para encontrar y/o implementar soluciones para el desarrollo sostenible. SDSN Youth organiza y participa en varios eventos enfocados en el empoderamiento de los jóvenes y el avance de los ODS. Sus representantes facilitan talleres y seminarios y participan en conferencias y cumbres de alto nivel en todo el mundo, incluido el Simposio de la Juventud del Vaticano (Vatican Youth Symposium), la Asamblea de la Juventud (Youth Assembly), la Jornada Mundial de la Juventud (World Youth Day) y muchos más. Con más de 400 discursos y presentaciones, el programa garantiza que los jóvenes estén representados en la conversación, la formulación de políticas y las iniciativas orientadas a soluciones necesarias para lograr la Agenda 2030.

La oferta programática actual de la SDSN Youth incluye:

- El Programa Global de Escuelas (Global Schools Program), que proporciona las herramientas y los recursos necesarios para que las escuelas y los maestros eduquen a sus estudiantes en los ODS, especialmente centrado en los niveles K-12;
- El Programa de Soluciones Juveniles (Youth Solutions Program), que promueve y ofrece apoyo a proyectos innovadores que abordan los desafíos más difíciles del mundo en torno a los ODS, todos dirigidos por jóvenes profesionales y estudiantes;
- Local Pathways Fellowship, programa de capacitación y red de aprendizaje entre compañeros que brinda a los jóvenes innovadores urbanos las herramientas para diseñar e implementar programas que defienden los trayectos locales hacia el desarrollo sostenible mediante el intercambio de conocimientos e ideas con los principales expertos en desarrollo urbano, organizadores de base, y académicos; y
- Programa Estudiantil ODS (SDG Students Program), que crea espacios en los campus universitarios donde los estudiantes sin experiencia previa o compromiso con los ODS pueden reunirse para aprender, participar, tomar medidas dirigidas a los ODS y, en última instancia, trasladar la importancia de la sostenibilidad a su trabajo futuro al graduarse.

FUENTES

1. SDSN Australia/Pacific (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition, Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne <http://ap-unsdsn.org/university-sdg-guide/> (Last accessed: May 8, 2020).
2. WMO (2019) United In Science. Retrieved from https://public.wmo.int/en/resources/united_in_science. (Last accessed: May 8, 2020).
3. United Nations (UN) General Assembly (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1 (21 October) www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html. (Last accessed: May 8, 2020).
4. Sachs, J.D., et al. (2019), Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals. Nature Sustainability, 2019. 2(9): p. 805-814.
5. UNESCO (2017) Global Education Monitoring Report 2017/18: Accountability in education: Meeting our commitments, UNESCO, Paris, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259338> (Last accessed: May 8, 2020).
6. UNESCO (2015) Rethinking education: Towards a common good?, UNESCO, Paris, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555> (Last accessed: May 8, 2020).
7. UNESCO (2017) Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives, UNESCO, Paris, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444> (Last accessed: May 8, 2020).
8. UNESCO (2014) Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development, UNESCO, Paris, France <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>. (Last accessed: May 8, 2020).
9. Levi, L. and B. Rothstein (2018) Universities must lead on Sustainable Development Goals. World University News, 9 November 2018.
10. UNESCO (2018) Progress on education for sustainable development and global citizenship education. UNESCO, Paris, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266176> (Last accessed: May 8, 2020).
11. International Labour Organization (2016) SDG Note: Skills for employment, ILO Decent Work for SDGs Note Series, ILO: Geneva. http://www.ilo.ch/wcms-sp5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/genericdocument/wcms_561756.pdf (Last accessed: May 8, 2020).
12. Apostolopoulos, N., et al. (2018) Entrepreneurship and The Sustainable Development Goals. <https://books.emeraldinsight.com/resources/pdfs/chapters/9781787563766-TYPE23-NR2.pdf>. Contemporary Issues in Entrepreneurship Research, 2018. 8.
13. Breidlid, A. and R. Krøvel (2020) Indigenous Knowledges and the Sustainable Development Agenda. Routledge.
14. Scharmer, O. (2018) Education is the kindling of a flame: How to reinvent the 21st-century university. Huffpost, 8 January 2018, https://www.huffpost.com/entry/education-is-the-kindling-of-a-flame-how-to-reinvent_b_5a4ffec5e4b0ee59d41c0a9f. 2018.

15. Networking to Integrate SDG Target 4.7 and Social and emotional learning into Educational Materials (NISSEM) (2018). NISSEM Position Paper 2.0, NISSEM organising committee. <https://www.sdg4education2030.org/net-working-integrate-sdg-target-47-and-social-and-emotional-learning-education-al-materials-nissem-september-2018>. (Last accessed: May 8, 2020).
16. Sulitest (2006). Sulitest Architecture and Tags V2. <http://www.sulitest.aleaur.com/files/source/Sulitest%20V2%20-%20Architecture%20and%20tags.pdf> (Last accessed: May 8, 2020).
17. PRME (2016). Management education and the Sustainable Development Goals: Transforming education to act responsibly and find opportunities. Principles for Responsible Management Education (PRME), New York, USA. <https://www.unprme.org/resource-docs/SDGBrochurePrint.pdf> (Last accessed: May 8, 2020).
18. Wilson, D. (2019) Exploring the Intersection between Engineering and Sustainability Education. Sustainability, 2019. 11.
19. Noveck, B. and R. Glover (2019) Today's Problems, Yesterday's Toolkit. Australia and New Zealand School of Government. Available at: <https://www.anzsog.edu.au/preview-documents/publications-and-brochures/5425-today-s-problems-yesterday-s-toolkit/file> (Last accessed: May 8, 2020).
20. Lubchenco, J., et al. (2015) Sustainability rooted in science. Nature Geoscience, 2015. 8: p. 741-745.
21. Madden, D.L., M. McLean, and G.L. Horton (2018) Preparing medical graduates for the health effects of climate change: an Australasian collaboration. Medical Journal of Australia, 2018. 208(7): p. 291.
22. Albareda-Tiana, S., et al. (2019) Implementing Pedagogical Approaches for ESD in Initial Teacher Training at Spanish Universities. Sustainability, 2019. 11(18).
23. Eriksson, E., et al. (2016) Sustainable development for ICT engineering students: "What's in it for me?". In: Mazijn, Bernard (ed.), (pp. 165-172). Brugge, Belgium: Instituut vóór Duurzame Ontwikkeling vzw. 2016.
24. Cottafava, D., G. Cavaglia, and L. Corazza (2019) Education of sustainable development goals through students' active engagement A transformative learning experience. Sustainability Accounting Management and Policy Journal, 2019. 10(3): p. 521-544.
25. International Council for Science (ICSU) (2017) A guide to SDG interactions: From science to implementation [D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. McCollum (eds)]. ICSU, Paris, France. <https://www.sei.org/publications/a-guide-to-sdg-interactions-from-science-to-implementation/> (Last accessed: May 8, 2020).
26. Leal Filho, W., et al. (2020), Universities as Living Labs for Sustainable Development: Supporting the Implementation of the Sustainable Development Goals. World Sustainability Series, Springer International Publishing. 2020.
27. Verhoef, L. and M. Bossert (2019), The University Campus as a Living Lab for Sustainability: A Practitioner's Guide and Handbook. Delft University of Technology, Hochschule für Technik Stuttgart, Stuttgart, Germany.

28. UNESCO MGIEP (2017) Rethinking schooling for the 21st Century: The state of education for peace, sustainable development and global citizenship in Asia. Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development, New Delhi, India. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260568>. (Last accessed: May 8, 2020)
29. SDG Academy. The age of sustainable development MOOC. <https://sdgacademy.org/course/the-age-of-sustainable-development/> (Last accessed: May 8, 2020).
30. Ipsos (2017) Pathways to Progress Global Youth Survey 2017 - Economic Prospects & Expectations. Ipsos Goalkeepers Global Youth Outlook Poll. https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-04/Pathways_to_Progress_Global_Youth_Survey_2017.pdf (Last .accessed: May 8, 2020).
31. Lam, K.-J. and D. Blakeley (2018) Challenges, Impacts and Benefits of Increased Youth Participation in Sustainable Development in Australia: Supplementary report for SDSN Youth Australia/Pacific Senate Inquiry Submission. SDSN Youth Australia/Pacific, Melbourne, VIC Australia.
32. Omisore, A.G., et al. (2017) Awareness and Knowledge of the Sustainable Development Goals in a University Community in Southwestern Nigeria. *Ethiop J Health Sci*, 2017. 27(6): p. 669-676.
33. Shehu, M. and H. Shehu (2018) Knowledge, Attitude and Perception About Sustainable Development Goals (SDGs) Among Clinical Medical Students of Bingham University Teaching Hospital, Jos. *Journal of Health and Environmental Research*, 2018. 4(4): p. 130-134.
34. Yamane, T. (2019) SDGs Awareness Survey of Hiroshima University Students. Center for the Study of International Cooperation in Education, Hiroshima University. https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/en/list/recent_addition/item/48196.
35. Laloux, F. (2014) Reinventing organizations: A guide to creating organizations inspired by the next stage in human consciousness. Nelson Parker, 2014.
36. Waddell, S. (2019) Achieving transformational change. Integration and Implementation Insights. March 5, 2019. <https://i2insights.org/2019/03/05/transformational-change/> (Last accessed: May 8, 2020).
37. Kotter, J.P. (2012), Accelerate! <https://hbr.org/2012/11/accelerate> (Last accessed: May 8, 2020). Harvard Business Review, November 2012.
38. Purcell, W.M., H.A. Hendriksen, and J.D. Spengler (2019), Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the Sustainable Development Goals: "living labs" for sustainability. *International Journal of Sustainability Education*, 20, 8, 1343- 1357. <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/IJSHE-02-2019-0103>, <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0103>
39. Heifetz, R.A. and M. Linsky (2002), Leadership on the Line: Staying Alive through the Dangers of Leading. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
40. itdUPM. Innovative collaboration model: The experience of itdUPM. <http://www.itd.upm.es/a-collaboration-model-for-the-innovation-in-sustainable-development/> (Last accessed: May 8, 2020).

41. Kotter, J.P. (1996) *Leading Change*. Boston, Mass. Harvard Business School Press.
42. itdUPM. Máster en Estrategias y Tecnologías para el Desarrollo. Título oficial universitario. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain. <http://www.itd.upm.es/masteretd/> (Last accessed: May 8, 2020).
43. Mazorra, J., et al. (2016) Using the Project Based Learning (PBL) Methodology to Assure a Holistic and Experiential Learning on a Master's Degree on Technology for Human Development and Cooperation. *International Journal of Engineering Education*, 2016. 32(5): p. 2204-2217.
44. itdUPM. Alianza Shire. Energy access to refugees and host communities. <http://www.itd.upm.es/alianzashire/>. (Last accessed May 8, 2020).
45. itdUPM. Cátedra IBERDROLA para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <http://www.itd.upm.es/catedraods/> (Last accessed: May 8, 2020).
46. Climate-KIC. <https://www.climate-kic.org/> (Last accessed: May 8, 2020).
47. UPM (2015). Seminarios UPM: Tecnología e Innovación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain. <https://www.upm.es/Investigacion/difusion/SeminariosUPM>. (Last accessed: May 8, 2020).
48. Mazzucato, M. (2018), *MISSIONS. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf (Last accessed: May 8, 2020).
49. Mazzucato, M. (2019) *GOVERNING MISSIONS. Governing Missions in the European Union*. Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, Publications Office of the European Union. <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/governing-missions-report.pdf>. (Last accessed: May 8, 2020).
50. European Commission. Horizon Europe - the next research and innovation framework programme. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en (Last accessed: May 8, 2020).
51. Kanter, R.M. (2013) Three Things that Actually Motivate Employees. October 23, 2013. <https://hbr.org/2013/10/three-things-that-actually-motivate-employees> (Last accessed: May 8, 2020). Harvard Business Review, 2013.
52. AASHE (2020) STARS Aligned: Using the Sustainability Tracking Assessment & Rating System to Report on Contributions to the U.N. Sustainable Development Goals. Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education: Philadelphia, PA, USA. http://aashe.informz.net/aashe/pages/2020_STARS_SDG_Publication. (Last accessed: June 19, 2020).
53. THE (2019) Times Higher Education (THE) University Impact Rankings 2020 metrics, <https://www.timeshighereducation.com/files/university-impact-rankings-2020-metrics.pdf> (Last accessed: May 8, 2020).
54. PRME (2019) PRIMEtime in Review – Good Practices in Responsible Management Education (part 2 of 2). Principles for Responsible Management Education (PRME), United Nations Global Compact. <https://primetime.unprme.org/category/by-theme/reporting-by-theme/> (Last accessed: May 8, 2020).



