

La Figura 1 muestra los temas de la estrategia del TEC y los ODS que se relacionan o aportan a su cumplimiento.

Q

**uehacer del TEC se vincula ampliamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Tatiana Fernández Martín\*  
tafema@itcr.ac.cr

Temas comunes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Formación	✓			✓	✓				✓											
Investigación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Extensión	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓										✓	
Ambiente		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Justicia Social	✓			✓		✓				✓									✓	
Igualdad de Oportunidades	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓									✓	
Innovación		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓								✓
Desarrollo del país	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Figura 1. Vinculación de temática del Marco Estratégico del TEC con los ODS.

Fuente: Elaboración propia, basado en Fernández, M. y Kozmann, A.P. (2020). Temas interrelacionados del marco de acción del TEC y los ODS.

**Palabras clave:**

Objetivos de Desarrollo Sostenibles, Agenda 2030, Cumplimiento de los ODS, Aportes TEC a los ODS.

El 25 de septiembre de 2015, la Organización de Naciones Unidas (ONU) aprobó los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>1</sup> conocidos como ODS y, además, elaboró lo que se conoce como la Agenda 2030<sup>2</sup>, en la que define el Plan de Acción Mundial. Este contiene 169 metas vinculadas a los objetivos, en el que participaron 193 países. Los ODS “constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo” (ONU, Organización de Naciones Unidas, 2019).

Para la ONU, los objetivos “Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia” (ONU, Organización de Naciones Unidas, 2019). Sin duda, estas aspiraciones son globales, amplias y quizás muy difícil de alcanzar

en forma individual; sin embargo, el factor clave es la colaboración que realicemos los países para su cumplimiento.

Costa Rica fue el primer país en firmar un Pacto Nacional por el avance de los ODS<sup>3</sup>, con la participación de los tres poderes de la República, el Tribunal Supremo de Elecciones, la sociedad civil, las universidades públicas, el sector privado y otros. Al estar representado el Tecnológico de Costa Rica (TEC) en dicha firma, es que nos hemos comprometido a cumplir con los acuerdos tomados.

El TEC, como universidad pública, tiene el compromiso de evidenciar sus acciones en cumplimiento de los ODS. Este cumplimiento se articula desde el Marco Estratégico Institucional, incluidos su misión, visión, fines y principios. En estos elementos, se destacan los temas de: *investigación, formación, innovación, igualdad de oportunidades, justicia social, ambiente, derechos humanos, extensión y desarrollo del país*. Cada uno de esos temas es relevante en los ODS, por lo que hace muy viable visualizar los esfuerzos y acciones del TEC para su cumplimiento.

TEC al cumplimiento de los ODS.

Las actividades del modelo se resumen en:

- (1) Identificación de programas, proyectos y actividades que se realizan en la institución, basándose en los proyectos de investigación y extensión aprobados; en los diversos informes de labores; en las evaluaciones a los Planes Operativos; las comunicaciones nacionales e institucionales; y el sitio web del TEC.
- (2) Análisis de los documentos, se extrae una descripción, el objetivo, fechas de inicio y fin, responsable del proyecto o acción y dependencia que realiza la acción, entre otros.
- (3) Identificación de los ODS y metas para cada acción.
- (4) Validación de la vinculación sugerida con los responsables de cada acción.
- (5) Tabulación de la información y limpieza de datos.
- (6) Creación de visualización gráfica para consulta de información.

Producto de la aplicación del modelo durante los años 2018 al 2020, se registraron un total de 3519 acciones en las que el TEC aporta a nivel país en el cumplimiento de los ODS. El detalle se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Acciones identificadas por año.

Año	Acciones identificadas
2018	625
2019	1198
2020	1696

1 ODS, recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

2 Asamblea General de la ONU adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

**Contexto del proyecto**

En el 2018, la Oficina de Planificación Institucional (OPI) diseña un modelo para identificar los aportes del

3 Pacto Nacional, recuperado de: [http://ods.cr/sites/default/files/documentos/pacto\\_nacional\\_por\\_los\\_ods\\_final\\_firmado\\_2.pdf](http://ods.cr/sites/default/files/documentos/pacto_nacional_por_los_ods_final_firmado_2.pdf)

El producto final de la visualización de la información se encuentra en acceso libre y público en el sitio web del TEC, en la siguiente dirección: <https://www.tec.ac.cr/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>. La Figura 2 ilustra la página principal.

**Figura 2: Página principal del Proyecto Cumplimiento TEC de los ODS.**



**Fuente:** ITCR, OPI, página web del TEC, Sitio de Transparencia, Planificación Institucional, “Cumplimiento del TEC a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”. Tomado de: <https://www.tec.ac.cr/en/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>

**Figura 3. Acciones del TEC del 2018 al 2020, vinculadas a los 17 ODS, según orden de porcentaje de representatividad de dichas acciones.**

CUMPLIMIENTO DEL TEC A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



**Fuente:** ITCR, OPI, Power BI elaborado por M.J. Ruiz Rivera-2021, según estudio realizado por T. Fernández Martín y A.P. Kozmann Rodríguez, sobre los Aportes del TEC del año 2018 al 2020, en cumplimiento de los ODS y metas de la Agenda 2030. Tomado de: <https://www.tec.ac.cr/en/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>

El proyecto permite navegar a manera de una presentación o secuencia de pantallas, con la facilidad de proveer interacción, permitiendo que se puedan hacer consultas específicas por ODS; por año; por Campus o Centros; Dependencias; Ejes del Plan Nacional de la Educación Superior (PLANES) siendo estos Docencia, Extensión, Gestión, Investigación y Vida Estudiantil; atención a la pandemia; y por estructura programática. Además, cuenta con la posibilidad de interacción por cada ODS y permite mostrar mayor nivel de detalle.

La Figura 3 muestra la cantidad de acciones por ODS y su correspondiente distribución porcentual. Los ODS están ordenados de mayor a menor cantidad de acciones. Se evidencia también que el TEC contribuye con el cumplimiento a los 17 ODS, siendo el ODS 4: *Educación de Calidad*, en el que se han desarrollado más acciones. Esto es de esperar al ser el Tecnológico de Costa Rica una universidad. En dicho objetivo se incluyen la Oferta Académica y todas aquellas actividades de asesoramiento, capacitación o formación a algún sector interesado.

Para el seguimiento realizado al año 2020 se lograron identificar 1696 acciones para el cumplimiento de los ODS. Como se muestra en la Figura 4, el TEC nuevamente aporta a los 17 ODS, ubicándose en primer lugar el Objetivo 4: Educación de Calidad, con 308 acciones, correspondientes a un 18% del total de acciones. En segundo lugar, quedó el Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico, con 151 acciones; seguido de los Objetivos 12, 9, 3 y 11; Producción y Consumo Responsables con 147 acciones; con 145 el Objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura; Objetivo 3: Salud y Bienestar con unas 133 acciones; y el 11 de Ciudades y Comunidades Sostenibles con 115 acciones.

Esta información incluye los aportes de 89 dependencias a nivel institucional y su validación la efectuaron 217 personas coordinadoras o encargadas de su ejecución.

Ante la aparición de la pandemia mundial causada por covid-19, se logra identificar el aporte del TEC con 411 acciones concretas. Estas representan un 31% del total de acciones del 2020 y se concentraron principalmente en atender aspectos relacionados con el ODS 8: *Trabajo Decente y Crecimiento Económico*; estas acciones apoyaron principalmente a pequeñas y medianas empresas y territorios con ideas concretas y aplicaciones tecnológicas para afrontar las afectaciones económicas causadas por dicha enfermedad. En segundo lugar, la contribución al ODS 3: *Salud y Bienestar*, con acciones y productos concretos que ayuden a la salud tanto física como mental. Véase más detalle en la Figura 5.

**¿Qué se está haciendo?**

El cumplimiento de los ODS estará presente a nivel mundial por lo menos durante los próximos 10 años; es por ello que en cada proceso de seguimiento surgen mejoras en el proceso. A continuación se detallan las acciones en procura de mejorar la identificación de nuevas actividades y validación de las existentes, a saber:

- 1. Análisis y extracción de actividades, proyectos y programas.** Se realiza una revisión de los informes de labores y de las publicaciones en diferentes medios de comunicación nacionales e institucionales, así como el registro de los proyectos de investigación y extensión. Con ello, se identifican las acciones que aún son vigentes para el año 2021 y las nuevas a ser incluidas. Esta labor de identificación, registro y seguimiento se ejecuta desde la Oficina de Planificación Institucional.
- 2. Publicación de resultados.** Se publicaron en el presente año los aportes que nuestra institución realizó en el año 2020, mediante el libro denominado *“Ciencia y Tecnología aplicada: el TEC marcando tendencias al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas de la Agenda 2030”*. Este se encuentra incluido en el Repositorio Institucional y se puede acceder a él mediante el siguiente enlace: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/12319>
- 3. Sensibilización y capacitación a la Comunidad Institucional sobre los ODS y la Agenda 2030.** Durante el I semestre 2021 se llevó a cabo una

**Figura 4. Acciones del TEC del 2020, vinculadas a los 17 ODS, según orden de porcentaje de representatividad de dichas acciones.**



**Fuente:** ITCR, OPI, Power BI elaborado por M.J. Ruiz Rivera-2021, según estudio realizado por T. Fernández Martín y A.P. Kozmann Rodríguez, sobre los Aportes del TEC del año 2018 al 2020, en cumplimiento de los ODS y metas de la Agenda 2030. Tomado de: <https://www.tec.ac.cr/en/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>

**Figura 5. Acciones del TEC del 2020 que contribuyeron a la atención de la pandemia covid-19, vinculadas a los 17 ODS, según orden de porcentaje de representatividad de dichas acciones.**



**Fuente:** ITCR, OPI, Power BI elaborado por M.J. Ruiz Rivera-2021, según estudio realizado por T. Fernández Martín y A.P. Kozmann Rodríguez, sobre los Aportes del TEC del año 2018 al 2020, en cumplimiento de los ODS y metas de la Agenda 2030. Tomado de: <https://www.tec.ac.cr/en/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>

serie de exposiciones a estudiantes de primer ingreso, de carreras que tienen el componente de sostenibilidad incluido en su plan de estudios. Para el II semestre 2021 se realizan exposiciones en los Consejos de Dependencias y Escuelas, sobre los ODS y cómo la institución refleja dicha información. Se han abordado más de 30 instancias, con la participación cercana a las 700 personas. Además, se efectuaron presentaciones ante el Consejo de Rectoría, el Consejo Institucional y el Plenario de Asociaciones que integran la Federación de Estudiantes (FEITEC), en este último con la participación de casi 100 estudiantes regulares líderes en sus carreras. Esta labor se está realizando en forma colaborativa junto a la Unidad de Gestión Ambiental y Seguridad Laboral (GASEL) y la Oficina de Planificación Institucional (OPI).

4. **Sitio web de ODS, formularios de captura de nuevas actividades y de validación de proyectos vigentes y videos de guía para dichos procesos.** Actualmente se cuenta con la colaboración de la Oficina de Comunicación y Mercadeo (OCM) para el desarrollo de formularios de captura de información, los cuales estarán disponibles en el sitio de ODS del TEC. En su conceptualización participan la Oficina de Planificación Institucional (OPI) y la Unidad de Gestión Ambiental y Seguridad Laboral (GASEL). Al mismo tiempo, se están desarrollando los videos que guiarán a cualquier persona de la Comunidad Institucional, en la carga de nuevas actividades y validación de las existentes. El Sitio del cumplimiento del TEC a los ODS, contiene además algunos otros elementos destacados como lo son los ODS y Metas de la Agenda 2030, un libro publicado sobre las acciones 2019, los Proyectos de Investigación y Extensión, entre otros.
5. **Inclusión en los Informes de Labores de Docencia en alineación con los ODS.** Mediante la coordinación de la OPI con la Vicerrectoría de Docencia, se está solicitando en el Informe de Labores de las Escuelas que se realice la vinculación a los ODS y metas de la agenda 2030 en todos los apartados de dicho informe. Además, se está coordinando con personal de la

Biblioteca para que estos documentos sean cargados en el Repositorio Institucional permitiendo con ello contar con evidencia publicada.

6. **Activación de Grupo ODS.** En el 2021 se logra identificar tres actores claves dentro de la Institución, que realizan acciones relacionadas con implementación de acciones dirigidas al cumplimiento de los ODS con una cobertura institucional. Estas instancias son: GASEL, el área encargada de la página web del TEC de la Oficina de Comunicación y Mercadeo (OCM), y el Área de la Gestión de la Información de la OPI. Como equipo hemos planteado tres objetivos que pretenden: coordinar las acciones institucionales relacionadas con los ODS; posicionar la temática en la Comunidad Institucional; y diseñar el sitio web de los ODS.
7. **Coordinación de mejoras con dependencias claves de la institución, para el registro e identificación de actividades o proyectos relacionados con los ODS.** En este corto plazo estamos estableciendo sinergias con diversas dependencias de la Institución, dado que en sus diferentes procesos podríamos identificar oportunamente la vinculación de las actividades con los ODS; entre ellas se puede citar:
  - a. **Dirección de Proyectos.** Una vez aprobados los proyectos de investigación y extensión a partir del 2022, en el formulario se les va a consultar a los(as) investigadores(as) y extensionistas sobre la alineación de su proyecto con los ODS.
  - b. **Vicerrectoría de Docencia:** con la solicitud de incorporar dentro de los Informes de Labores, los ODS y las metas con que se relacionan las acciones realizadas.
  - c. **Centro de Desarrollo Académico (CEDA).** Se apoya en la identificación de un curso a implementar por un experto internacional en la temática de ODS y sobre currícula, para que en los Planes de Estudio y en los atributos requeridos por los estudiantes se implemente la temática de los ODS.
  - d. **Biblioteca José Figueres Ferrer.** Se coordinaron los requisitos a solicitar a las dependencias académicas en sus Informe de Labores y la alineación con los ODS y metas para ser cargados en el Repositorio Institucional. Está

en proceso la revisión de información suministrada por las Escuelas para su envío a la Biblioteca. Falta implementar algunas acciones de coordinación del registro de los Trabajos Finales de Graduación que ya están en el Repositorio Institucional, pero en la Biblioteca han realizado un excelente esfuerzo en este 2021 para la identificación del ODS y metas de la agenda 2030 con las cuales están relacionados.

- e. **Comunicación y Mercadeo:** mediante la persona encargada de la página web del TEC se está desarrollando el sitio web de los ODS comentado anteriormente y las herramientas para la captura y validación de los programas, proyectos y actividades que se realizan en la institución en cumplimiento de los ODS. Además, se está coordinando para que las noticias que publique la Oficina de Comunicación y Mercadeo contengan la identificación de los ODS y metas con las que estará relacionada la noticia; está aún pendiente la conclusión de las palabras claves por meta para que se pueda hacer dicha identificación.

### Importancia

Este trabajo se ha convertido en una **ventana** de acceso libre, en la cual se muestran los aportes del TEC en el cumplimiento de los ODS y de las metas de la Agenda 2030 y se dan a conocer las actividades, proyectos y programas que realizan la institución y las diferentes dependencias que las ejecutan. También ha permitido informar a organizaciones nacionales, mediante exposiciones a las otras cuatro Universidades Estatales, el Conare, Mideplan, Fundecooperación y Flacso CR, entre otras. A nivel internacional, se han expuesto los resultados a personeros de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y en el Encuentro Académico Latinoamericano Norte, organizado por Elsevier. Toda esta difusión y divulgación ha hecho posible aumentar las alianzas nacionales para el abordaje e implementación de acciones con instituciones interesadas. Por ejemplo, con el Ministerio de Planificación se están estableciendo estrategias para incluir varios de los proyectos de investigación en la Agenda 2050 que tiene el país. También se dio la oportunidad a Fundecooperación de conocer diversos proyectos desarrollados para el sector agro, mismos que están

siendo parte de la Agenda AgrODS. No hay duda de que entre más divulgación se haga de las acciones que realiza el TEC, se genera mayor posibilidad de que se establezcan alianzas externas. Uno de los próximos aportes será colaborar en la visualización de los resultados de las demás Universidades Estatales y del Consejo Nacional de Rectores (Conare); ello, atendiendo a una solicitud del presidente de dicha entidad, dado que somos la única universidad que cuenta actualmente con dicha herramienta.

### Impacto del registro y divulgación de datos

Las Universidades Estatales han proporcionado al Conare la información de los aportes de cada una a los ODS entre 2018 y 2020. En la Tabla 2 se muestra que, para ese último año, se identificaron 5532 actividades, proyectos o programas. De estas acciones, el Tecnológico de Costa Rica reportó 1696 acciones, lo cual corresponde a un 31% de la información suministrada.

Es importante mencionar que se utilizan los mismos parámetros en estas universidades para la identificación de acciones y su respectiva vinculación.

Adicionalmente el TEC ha participado en dos *rankings* en el tema de sostenibilidad, el primero denominado *Green Metric*, conocido como Universidades Sostenibles, con una posición para el año 2020 de 138 de 912 universidades participantes a nivel internacional. En tres años se sube 64 posiciones, siendo el eje mejor calificado el de “Manejo de residuos”, con una posición de 95; la inscripción y recopilación de información la lleva a cabo GASEL.

El segundo *ranking*, en el que se participó por primera vez en el año 2020 y cuya información recopilada en el seguimiento de los aportes del TEC en cumplimiento a los ODS, contribuye a la participación es el *ranking* de Impacto de las Universidades en los ODS, conocido también con el nombre de *THE World University Rankings*. En este se logró una posición en el rango de 301 a 400, de 1171 universidades participantes a nivel mundial. El objetivo de desarrollo con mayor puntuación fue el ODS 2 Hambre cero, por la proporción de graduados en agricultura y acuicultura y por promover ante agricultores y productores de alimentos las mejores prácticas agrícolas sostenibles mediante proyectos de investigación y extensión, entre otros.

### Conclusiones

Los ODS son de carácter vinculante, o sea son de cumplimiento obligatorio para todas las naciones. En la medida en que se visualicen los aportes del quehacer del TEC a los ODS, se propician:

- Alianzas estratégicas internacionales y nacionales
- Posibilidades de financiamiento externo
- Documentación de evidencias que respalden los procesos de acreditación y reacreditación de los programas académicos
- Trabajo colaborativo entre las dependencias del TEC

### Agradecimientos

Se agradece a: Evelyn Solano Gallardo, del Área Web Institucional del TEC quien ha estado a cargo de la elaboración del sitio de los ODS; a Raquel Mejías Elizondo, de GASEL, quien ha colaborado en la sensibilización y capacitación a la Comunidad Institucional en materia de ODS; a Patricia Meneses Guillén, del Grupo de Visibilidad y de la Oficina de Planificación Institucional (OPI) por su participación en el *ranking* de ODS; y a María Jimena Ruiz Rivera, de la OPI, quien ha elaborado la visualización gráfica del cumplimiento de los ODS; sin el trabajo que cada una de ellas realiza no sería posible el amplio resultado obtenido.

### Referencia:

ONU - Organización de Naciones Unidas. Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*. Retrieved September 3, 2019, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

**Tabla 2. Acciones de las Universidades Estatales y del Conare vinculadas a los ODS. Año 2020.**

Institución	Cantidad de Actividades	Representación %
TEC	1696	31%
UCR	1669	30%
UNA	1187	21%
UNED	559	10%
UTN	291	5%
Conare	130	2%
<b>Total general</b>	<b>5532</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, extraída de la Base de Datos ODS 2020, proporcionada por el Conare.

\*Tatiana Fernández Martín tiene formación en Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica (TEC) y una maestría en Administración Universitaria de la Universidad de Costa Rica. Trabaja en el TEC desde hace 28 años, donde se ha desempeñado principalmente en las áreas de Gestión de la Información, Indicadores de Gestión y Formulación y Evaluación de Planes Institucionales. Fue Directora de la Oficina de Planificación Institucional, entre 2011 y 2019 y en 1999. Tuvo a cargo el proyecto de Indicadores de Gestión del 2008 al 2011 y también ocupó el cargo de coordinadora de la Unidad de Formulación y Evaluación de Planes Institucionales entre el 1994 y el 2008. Actualmente trabaja en el Área de Gestión de la Información, específicamente como la encargada de dar seguimiento a los aportes del TEC en el cumplimiento de los ODS.