**Subsecretaría de Educación Superior**

**Dirección General de**
**Universidades Tecnológicas y Politécnicas**

# Reporte de autoevaluación Institucional

**Universidad Tecnológica de Tehuacán**
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Puebla

**Mtra. Rubani Denice Morales Álvarez**
Rectora de la Universidad Tecnológica de Tehuacán

# Índice

Presentación 3

Introducción 8

Ámbito 1 11

Ámbito 2 17

Ámbito 3 y 4 21

Ámbito 5 41

Buenas Prácticas 54

Mejora Continua 58

Conclusiones 65

## Presentación

En 1991, las Universidades Tecnológicas (UUTT) surgieron como una opción a la oferta educativa existente y para atender las políticas en la materia, específicamente, en lo referente a la transformación educativa, considerada como una condición indispensable para alcanzar la modernización del país. Además, se señalaba que la educación superior "ha de ser motor de innovación y debe incluir nuevas modalidades de formación académica que refuercen el sistema educativo para impulsar una nueva estructura productiva más eficiente, respaldada en el conocimiento científico y tecnológico; para sustentar una coincidencia hacia la solidaridad social y la identidad nacional" (CGUT & UTS, 1991).

El subsistema de las UUTT ha buscado responder a las necesidades de la población y enfrentar los avances tecnológicos y científicos con una educación innovadora. Asimismo, ha trabajado en descentralizar los servicios educativos superiores con la finalidad de brindar acceso a las comunidades marginadas, fortalecer las relaciones entre la academia, la industria y sociedad, además de ofrecer el nivel Técnico Superior Universitario (TSU) como una opción de estudios intensivos que brinden la oportunidad de integrarse rápidamente al ámbito laboral. El 2009 marcó un parteaguas en el modelo de las UUTT al ampliar su oferta educativa con la incorporación de nivel de licenciatura. Esto se llevó a cabo para atender la demanda de profesionistas y de egresados del nivel TSU que requerían continuar con su formación y fortalecer su desarrollo profesional, así como facilitar su inserción al empleo e impulsar la movilidad laboral ascendente. Con el propósito de incentivar la investigación científica y tecnológica en las UUTT, en el año 2018 se integró el nivel de posgrado a la oferta educativa de dichas instituciones.

Para el logro de los objetivos, la Evaluación Institucional constituye un ejercicio que permite a cada Universidad conocer su situación actual en los distintos procesos que lleva a cabo,

con la finalidad de ofrecer educación de calidad. De esta manera, los resultados que se obtienen de los diferentes indicadores, señalan la ruta de mejora que permita tomar decisiones pertinentes y asertivas.

El modelo de las UUTT inició centrado en el aprendizaje y en el estudiante, basado en competencias profesionales, a partir de 2010. Este modelo pedagógico se distinguió por sus atributos de calidad, pertinencia, intensidad, continuidad, polivalencia y flexibilidad. De la misma forma, el proceso de enseñanza y aprendizaje privilegiaba la formación práctica con un 70% sobre el 30% de teoría, proporcionando una formación científica y tecnológica eficaz para los requerimientos de los sectores productivos de bienes y servicios. Por su parte, la estructura curricular del nivel de TSU se divide en seis cuatrimestres (dos años) y la continuidad (nivel licenciatura) tiene una duración de cinco cuatrimestres adicionales (un año y ocho meses). En total, la licenciatura se cursa en once cuatrimestres (tres años y ocho meses). Es importante mencionar que el último cuatrimestre de formación de cada nivel educativo (sexto cuatrimestre y décimo primer cuatrimestre), las y los estudiantes realizan una estadía profesional en las organizaciones, mediante el desarrollo de proyectos de mejora, y concluyen con la entrega del informe correspondiente, lo que les permite iniciar el trámite de titulación. Hasta el 2023, existen 123 UUTT en todo el país, en las cuales se ofertan 35 programas educativos en 70 áreas de nivel TSU, 43 programas educativos de nivel licenciatura, 4 programas educativos de especialidad y 23 programas educativos de maestría. Una de las fortalezas de las UUTT se sustenta en el nivel de habilitación del personal docente, integrado por profesores de tiempo completo (PTC) y profesores de asignatura (PA). Entre ellos destacan aquellos que forman parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), así como las y los que participan en las Líneas de innovación e Investigación Aplicada al Desarrollo Tecnológico (LIIADT) dentro de los 422 cuerpos académicos (CA) registrados en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) para el Tipo Superior S247, de los cuales 363 se encuentran en formación, 53 en consolidación y 6 consolidados.

La Universidad Tecnológica de Tehuacán (UTTEH) es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuya misión es formar profesionistas competitivos, comprometidos, capaces de adaptarse y responder a los retos que la sociedad demanda, con una visión global y humanista que contribuya a lograr el desarrollo tecnológico, económico y social de la región y el país. Surge el día 07 de septiembre de 2009, como un agente de desarrollo en un medio urbano-rural, para impulsar la innovación en las áreas: Tecnológica, Económica, Humana, Social y Cultural. Siendo la institución número setenta y tres en la República Mexicana y la séptima en el Estado de Puebla. Iniciando sus actividades en instalaciones provisionales en el Colegio de Bachilleres de Tehuacán (COBAEP 8), en la Av. Observatorio no. 710 Fraccionamiento Estrella del Sur, ofertando tres Programas Educativos (PE): Mecatrónica, Agrobiotecnología y Procesos Agroindustriales. Oferta educativa El 14 de abril de 2010 se integra la Comisión de Pertinencia de la Universidad Tecnológica de Tehuacán, Órgano Consultivo responsable de la adecuación y evaluación de cada uno de los planes y programas educativos que imparte esta institución. Posteriormente en el mes de mayo de ese mismo año se gestiona ante la Dirección General de Universidades Tecnológicas (CGUT), la solicitud para la apertura de tres PE más: Desarrollo de Negocios, Energías Renovables y Tecnologías de la Información y Comunicación (con dos áreas de especialidad), obteniendo la aprobación con base en estudios de factibilidad respaldados por la Comisión de Pertinencia de la Universidad y aprobados por la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES). Y para el año 2012 se formaliza el inicio de la carrera de Procesos Industriales. En 2018 se realizan los estudios de factibilidad correspondientes para ofrecer dos programas educativos más: Técnico Superior Universitario en Mantenimiento área Industrial y Licenciatura en Enfermería, los cuales reciben la aprobación de los órganos correspondientes a nivel federal y estatal, iniciando actividades en septiembre 2019. En este mismo año, se realiza un cambio en el programa

de estudios que da continuidad al TSU en Desarrollo de Negocios, dejando de ser Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial para convertirse en Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia. Actualmente la oferta educativa es de nueve Programas Educativos de nivel Técnico Superior Universitario (TSU), seis a nivel Ingeniería (ING) y dos de nivel Licenciatura (LIC). Actualmente en la institución se cuenta con el 65% de programas educativos acreditados por organismos avalados ante el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

La Tecnológica de Tehuacán, se ubica en la comunidad de San Pablo Tepetzingo, junta auxiliar de la cabecera municipal de Tehuacán, la cual se identifica como la segunda ciudad más importante en el estado de Puebla, después de la capital. La principal actividad económica del valle de Tehuacán es la producción avícola. El municipio es el segundo mayor productor de huevo de mesa del país, más una importante producción de pollos de engorda para carne de pollo. Después de que se firmó el acuerdo del TLCAN, Tehuacán vio una avalancha de maquiladoras textiles establecidas en la ciudad y sus alrededores. En una década, pasó de ser un poblado de 150,000 habitantes a una ciudad de 357,312, según cifras del INEGI 2020. De acuerdo a datos del Censo Económico 2019, los sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Tehuacán fueron Comercio al por Menor (8,364 unidades), Industrias Manufactureras (3,378 unidades) y Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales (2,610 unidades).

La pertinencia de los programas educativos ofertados en la UTTeh ha derivado de los Análisis Situacionales del Trabajo que recogen las necesidades y requerimientos de la industria y los grupos de interés de la región de impacto donde se encuentra situada la universidad, mismos que se trasladan a los planes y programas de estudio para formar profesionistas con las competencias solicitadas.

A partir de la creación de la Universidad Tecnológica de Tehuacán ha experimentado un constante crecimiento tanto en su planta docentes, como de la matrícula hasta llegar a su consolidación. Desde entonces, la Universidad se ha posicionado en la Región de Tehuacán y sus alrededores como una Institución de prestigio que forma profesionistas

impulsores del desarrollo regional y que se distingue por su calidad educativa, la pertinencia de sus programas educativos y la incorporación de sus egresados al sector productivo y social de la región.

En los últimos 15 años la región de Tehuacán ha mostrado un fuerte crecimiento en la oferta educativa del nivel medio superior, lo que redundará en una mayor cantidad de jóvenes con las condiciones óptimas para continuar sus estudios de nivel superior. Según el tipo de institución de educación superior, la mayor cantidad de egresados en el ciclo escolar 2020-2021 en Tehuacán egresaron de: Universidades Públicas Estatales (37.9%, 171,130 egresados), Universidades Tecnológicas (19.2%, 86,875 egresados) y Tecnológico Nacional de México (15.5%, 70,205 egresados). Por nivel educativo, destacan los egresados de licenciatura (80.3%, 362,706 egresados) y técnico superior universitario (11.1%, 50,001 egresados).

La Tecnológica de Tehuacán ocupa el 3º. Lugar de cobertura de matrícula de universidades en su tipo en el Estado alcanzando 2912 estudiantes en el ciclo 2023-2024, por detrás de la UT de Puebla, y Huejotzingo, quedando por encima de sus similares Xicotepec Tecamachalco, Izúcar de Matamoros, Oriental y la Bilingüe Internacional y Sustentable de Puebla.

Actualmente, la institución ofrece un total de 19 programas educativos, divididos en: 7 carreras de Técnico Superior Universitario, 5 ingenierías, 2 licenciaturas y 2 maestrías. La plantilla docente oscila entre los 130 docentes y la administrativa alrededor de 90, sumando un aproximado de 220 personas que buscan satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes. No sólo ofrece la formación educativa necesaria para que sus estudiantes se formen como profesionistas competitivos en el campo laboral; sino que, además, se ocupa de formar individuos con sentido humanista.

## Introducción

La Evaluación Institucional es el resultado del desarrollo y evolución que la Universidad Tecnológica de Tehuacán (UTTeh) ha tenido en el período anual, correspondiente al ciclo escolar de referencia. Su contenido, los juicios de valor, las recomendaciones y las propuestas de mejora son producto del análisis, cuantificación y valoración de la operación universitaria.

El conjunto de gestiones institucionales que se realizan en la Universidad Tecnológica de Tehuacán influye en la disposición y la ejecución de la toma de numerosas e importantes decisiones, en función del bienestar de la comunidad universitaria. Para ello se consideran cuáles son los recursos financieros, legales y humanos que se necesitan; qué resultados deben esperarse derivados de las acciones realizadas.

La Universidad realiza la medición de desempeño, en 5 vertientes: Eficacia, Eficiencia, Pertinencia, Vinculación y Equidad, con un total de por lo menos 35 indicadores; que son los elementos que sintetizan y contribuyen en la evaluación institucional. Para valorar el desempeño es necesario conocer no sólo los logros obtenidos, sino también se requiere tener información sobre cómo fueron alcanzados, los factores que influyeron de modo positivo o negativo y si los resultados fueron excepcionalmente buenos o malos o bien se encuentran dentro de los parámetros establecidos, encaminados siempre hacia la mejora continua y que permite analizar el comportamiento del funcionamiento integral de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

En relación al indicador de **eficacia** se incluye análisis relacionado con el aprovechamiento escolar, la reprobación, la deserción, la tasa de egreso y la de titulación del Técnico Superior

Universitario y de la Licenciatura; además se incluye el resultado del seguimiento a egresados y los empleadores satisfechos.

En el tema de **eficiencia**, se incluye la disponibilidad de infraestructura, equipamiento, así como el uso de los recursos para lograr dar atención de calidad a los estudiantes. Se destaca el porcentaje de utilización de espacios.

El eje de **pertinencia** muestra una evaluación diagnóstica, así como la matrícula en función de la acreditación, los programas educativos centrados en el aprendizaje y las herramientas que coadyuvan a mejorar la calidad educativa de los Programas Educativos Acreditados y Reconocidos por el COPAES (CACEI, CACECA, y CONAIC), además de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

La **vinculación** institucional es un área de importancia relevante, ya que permite gestionar espacios en el sector productivo para la realización de actividades académicas y la obtención de recursos propios para continuar mejorando los servicios proporcionados.

En los indicadores de **equidad** podemos visualizar a la comunidad atendida con los programas de apoyo que ofrece la universidad, enfocados en aumentar el número de estudiantes beneficiados con becas, por mencionar alguno, así como con las actividades de formación integral que se llevan a cabo dentro de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

Para poder participar en la 2° Convocatoria del SEAES y generar el reporte de autoevaluación de la Universidad Tecnológica de Tehuacán fueron utilizadas las siguientes fuentes primarias e Institucionales internas y externas.

1. Análisis Situacional del trabajo (AST)
2. Planes y programas de estudio (DGUTyP)
3. Decreto de creación de la Universidad Tecnológica de Tehuacán (Diario Oficial)
4. MECASUT (Modelo de evaluación de la calidad del subsistema de Universidades Tecnológicas)
5. PIDE (Plan de desarrollo Institucional)
6. POA (Plan Operativo anual)
7. PPR (Plan presupuestario)
8. EVIN (Evaluación Institucional)
9. Reglamentación Interna y externa
10. Políticas Institucionales
11. Informes de acreditaciones
12. Nuevo Modelo Educativo en las Universidades del Subsistema Tecnológico

Estas fuentes **primarias** fueron los documentos, objetos o registros que nos proporcionaron información original, directa y no interpretativa, para diversos fines en la investigación y el análisis de esta autoevaluación en la UTTeh, tomando en cuenta los 5 **ámbitos** como campos donde ocurre, desarrolla y proyecta la Universidad dependiendo del contexto, tomando en cuenta los diferentes matices, pero en general, describiendo el alcance y las

fronteras donde se desarrolla, considerando los **7 criterios y 20 indicadores** del marco general del SEAES a continuación se detallan.

## Ámbito 1: Formación profesional de estudiantes (Indicadores 1-2-3-4)

Los **desafíos, problemáticas e inequidades de género que prevé el modelo educativo** y la contextualización del programa educativo incide sobre las características de los egresado y egresadas, el modelo de las universidades tecnológicas (UT), está diseñado para responder a necesidades del sector productivo con un enfoque práctico, enfrenta desafíos, problemáticas e inequidades de género que pueden influir en las características buscadas en las personas egresadas. Factores que pueden limitar tanto la equidad como la diversidad en las habilidades y perfiles desarrollados por los estudiantes. Los principales desafíos de estereotipos de género en carreras técnicas, brecha de acceso y representación, discriminación y acoso en entornos educativos, diseño curricular limitado por sesgos de género, contextos socioeconómicos adversos o bien desigualdad en la inserción laboral se atienden abordando acciones en **políticas inclusivas**, y **capacitación en perspectiva de género**, **redes de apoyo**, **diseño curricular inclusivo etc**.

"Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) destaca la importancia de evitar la deshumanización a través de la adopción de nuevas responsabilidades éticas basadas en la interdisciplinariedad y la pluridisciplinariedad para enfrentar los nuevos retos (Haddad, 2008). Adicionalmente, en el ámbito internacional, México se compromete con la Agenda 2030 promovida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la cual se abordan una serie de objetivos y metas a nivel mundial sobre desafíos sociales, económicos y ambientales. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS), enfocado en la educación, establece la importancia de "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de

aprendizaje durante toda la vida para todos" (CEPAL, 2018). Asimismo, incluye varios objetivos específicos, como aumentar el acceso en la educación, mejorar la calidad, garantizar la igualdad de acceso para las mujeres y fomentar el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Derivado de las directrices del Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) incluye el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano. Fomenta el amor a la patria, el respeto a todos los derechos, las libertades, la cultura de paz y la conciencia de la solidaridad internacional, desde un enfoque humanista y bajo perspectiva del desarrollo sostenible. Asimismo, propone garantizar la equidad e inclusión en el acceso a la educación, con el objetivo de atender a los grupos marginados, promover la honestidad, los valores y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de mayo de 2019). El Nuevo Modelo Educativo en las Universidades del Subsistema Tecnológico En armonía con lo previsto en el marco jurídico y normativo de la educación en nuestro país, el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 (SEP, 2020), como política educativa pública, plantea objetivos prioritarios para transformar el Sistema Educativo Nacional, entre los cuales se consideran los siguientes para este documento:

• Garantizar el derecho de la población en México a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes.

• Garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional. Los Modelos Educativos de las Universidades Tecnológicas (UUTT) (Secretaría de Educación Pública, 1991) y las Universidades Politécnicas (UUPP) (Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, 2012) tienen como ejes rectores la equidad, el desarrollo, la productividad, el bienestar social y privilegiar el aprendizaje a través de competencias profesionales. Sin embargo, después de 30 años de existencia de las UUTT y 20 años de las UUPP como subsistemas independientes, resulta necesario fortalecer su

pertinencia mediante la integración en un solo modelo educativo que atienda las nuevas tendencias nacionales e internacionales, así como lo establecido en la Ley General de Educación (2019) y la Ley General de Educación Superior (2021), considerando elementos de la Nueva Escuela Mexicana. Por ello, con el modelo educativo para las Universidades del Subsistema Tecnológico, se busca impulsar el desarrollo humano integral del estudiante con pensamiento crítico y su participación en el fortalecimiento del tejido social. Además, se promueve la responsabilidad ciudadana a través del fomento de valores, inclusión, interculturalidad, igualdad entre los géneros, respeto de los derechos humanos y del medio ambiente" (Nuevo modelo educativo Universidades del subsistema Tecnológico 2024)

Derivado de ello y la herramienta utilizada en las Universidades Tecnológicas, conocido como los análisis situacional del trabajo (AST) se han identificado **desafíos, rasgos formativos o capacidades específicas del campo profesional** para desarrollar en los egresadas y atender dichas necesidades, a través del nuevo modelo educativo en 2024, su enfoque principal se identifica en sus competencias y atributos declarados como nuevo modelo educativo, a continuación se muestra una comparativa de los criterios del SEAES con el NME de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas.

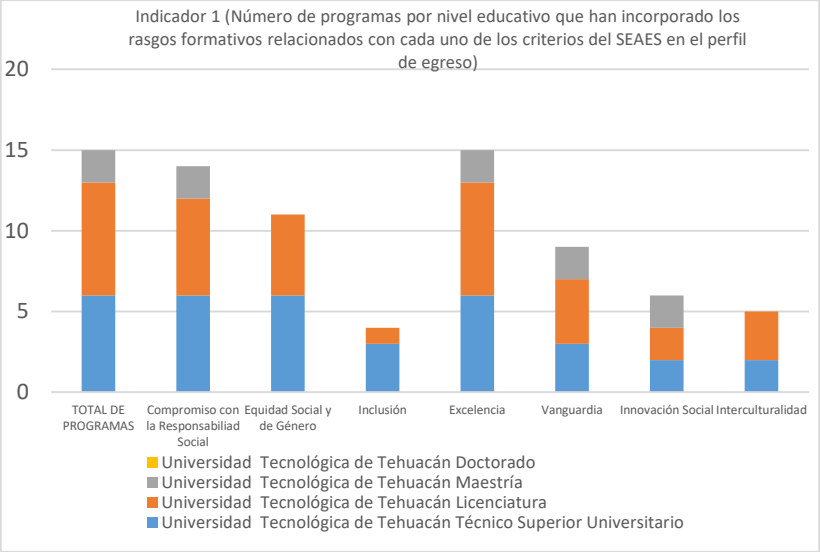
**Criterios SEAES & Nuevo Modelo Educativo.**

1. **Responsabilidad social / (Competencia transversal) Responsabilidad social**
2. **Equidad social y de género / Igualdad entre géneros**
3. **Inclusión / Inclusión**
4. **Excelencia académica / (Atributo de nuevo modelo) Excelencia académica**
5. **Vanguardia / Capacidad innovadora**
6. **Innovación social / Fortalecer el tejido social**
7. **Interculturalidad / Interculturalidad**

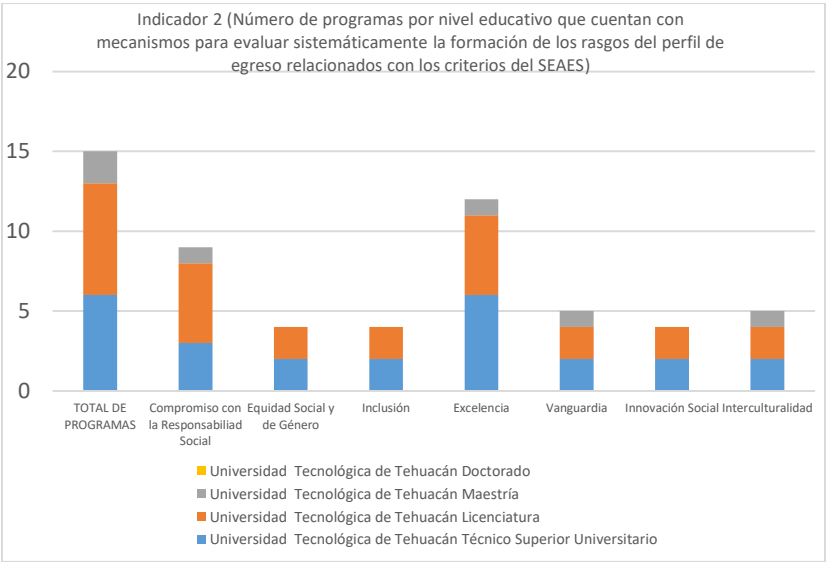
Al **enfrentar estos desafíos**, las universidades tecnológicas no solo pueden formar egresados más competentes y preparados para la industria, sino también contribuirán a un mercado laboral más equitativo e inclusivo fortaleciendo el enfoque de educación basada en competencias profesionales, el aprendizaje basado en proyectos y en soluciones. De igual forma, se destaca la importancia de desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el estudiante. Atendiendo rasgo formativo dentro del perfil de egreso respecto a la equidad social y de género, garantizando y consolidando esta formación mediante experiencias de aprendizaje-enseñanza en sus 4 pilares declarados en el modelo educativo saber-saber hacer-ser y saber convivir dichos aprendizajes están definidos y registrados en las hojas de asignatura para su forma de evaluación durante toda la trayectoria educativa del estudiante y egresado.

Evaluar **rasgos formativos** implica **valorar habilidades, competencias, actitudes y valores** que los estudiantes desarrollan durante su proceso educativo, más allá del conocimiento técnico o académico. Esta evaluación debe ser integral, objetiva y centrada en las metas de aprendizaje relacionadas con los aspectos formativos. Para las generaciones G-2021-2023 y 2022-2024 se contaba con un plan de estudio que no incluía con una alineación a la agenda 2030 y/o Ley de Educación Superior. En septiembre 2024 se inició con la G-2024-2026 con nuevos planes de estudio y un nuevo modelo educativo, por tanto, a esta fecha no hemos tenido aun **resultados de la evaluación de este tipo de rasgos textuales o equivalentes al SEAES, cuales se desarrollan más que otros,** por ende, todos los egresados en generaciones previas a 2024, **no cuentan con rasgos y ni los resultados similares son equivalentes** a los solicitados en los criterios y ámbitos descritos en el marco general del SEAES. Sin embargo, a partir del conocimiento de esta nueva forma de autoevaluación se han realizado una serie de acciones en pro de la mejora continua, y de forma retroactiva se han generado acciones que ayuden o fomenten alguno de los rasgos y criterios del SEAES, ya que el **perfil de egreso** de las G-2021-2023, G-2022-2024 y G-2023-2025 solo detalla **competencias**, **habilidades** y **conocimientos** que un estudiante debe haber adquirido al finalizar un programa educativo. El nuevo modelo educativo contiene Competencias base Competencias transversales Competencias

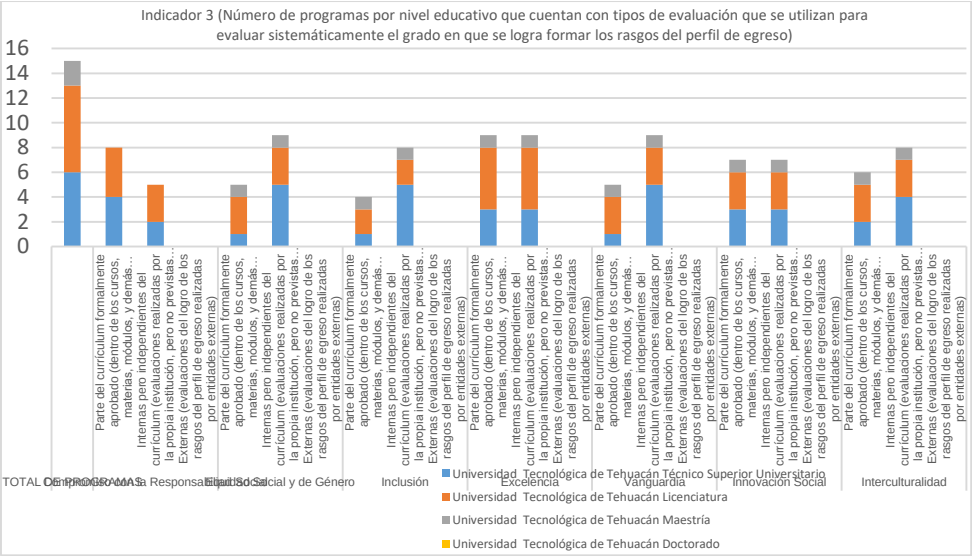
específicas y este perfil describe lo que se espera que los egresados sean capaces de hacer en el ámbito profesional, académico o social, después de haber completado sus estudios.



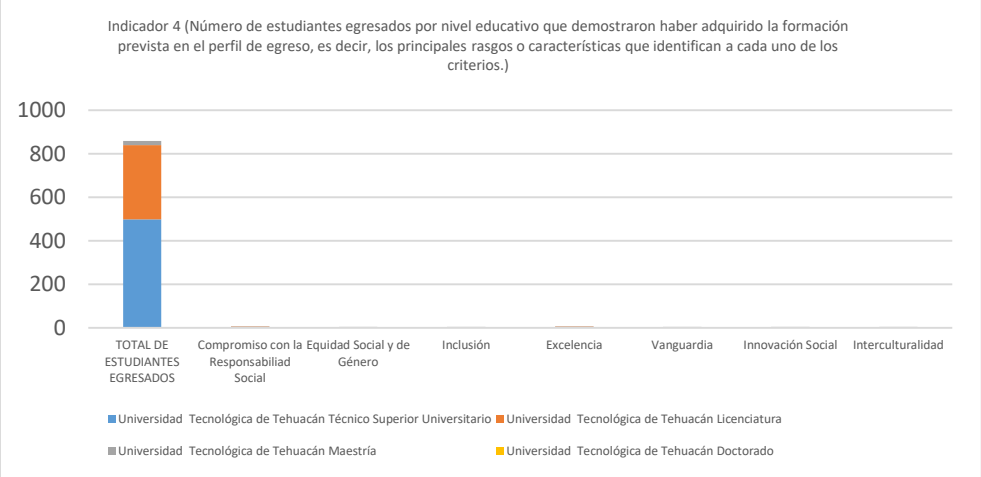

El indicador No. 1 Muestra que solo algunos de los Programas educativos incorporan rasgos de algunos criterios del SEAES, considerando generaciones que aún no se aplica el perfil del nuevo modelo educativo.




El indicador No. 2 Programas Educativo a través de atributos y objetivos educacionales. Sin aplicación del NME.




El indicador No. 3 muestra el en el programa educativo a través de atributos y objetivos educacionales. Sin aplicación del NME.




El indicador No. 4 Muestra el número de egresados con formación y medición de objetivos educacionales con alguno de los rasgos del SEAES. Sin aplicación del NME.

## Ámbito 2: Profesionalización de la docencia (Indicadores 5-6-7)

La **profesionalización docente** en la UTTEH es un proceso continuo mediante el cual los docentes desarrollan y perfeccionan sus **competencias pedagógicas** y **didácticas** para responder de manera efectiva a los **retos educativos** que surgen debido a la evolución de los saberes, las demandas cambiantes de la enseñanza y las necesidades específicas de los estudiantes.

Implica que el docente no solo debe tener conocimientos en la materia que enseña, sino también **habilidades pedagógicas** para aplicar esos conocimientos de manera eficaz en el aula, considerando siempre el contexto en el que se encuentra.

La profesionalización docente debe estar en constante actualización debido a la **transformación de los conocimientos** y las **nuevas metodologías pedagógicas**.

Los **retos educativos** son diversos y pueden incluir, por ejemplo, la **diversidad en el aula**, el **uso de tecnologías educativas** o la **inclusión** de estudiantes con diversas necesidades.

Los docentes deben prepararse no solo para los problemas actuales, sino también para los desafíos que el futuro pueda traer. Esto incluye temas como la enseñanza a distancia, la personalización del aprendizaje y la capacidad para enseñar a estudiantes con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

La **profesionalización docente** implica que el profesor debe ser capaz de identificar y adaptar su enseñanza a las **necesidades individuales de los estudiantes**, ya sea en términos de apoyo académico, habilidades socioemocionales, o inclusión de estudiantes con discapacidades o de diversas culturas.

En la Universidad Tecnológica de Tehuacán se profesionaliza al docente acorde a la detección de necesidades y el análisis de requerimientos institucionales alineado a lo

referido en el programa de mejoramientoal profesorado (PRODEP), teniendo 3 líneas de acción:

1. Capacitación complementaria (Docencia, tutoría, etc.)
2. Capacitación de Actualización (especialidad, disciplinar) y
3. Habilitación (Educación formal)

**Docencia:** Actividad de la persona que se dedica a enseñar o comunicar conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a personas que no las tienen, con la intención de que las aprendan. (Diccionario Manual de la lengua española vox 2007) Eneste caso se tendrán que desarrollar estos conocimientos, habilidades o experiencias en los docentes de la UTTEH.

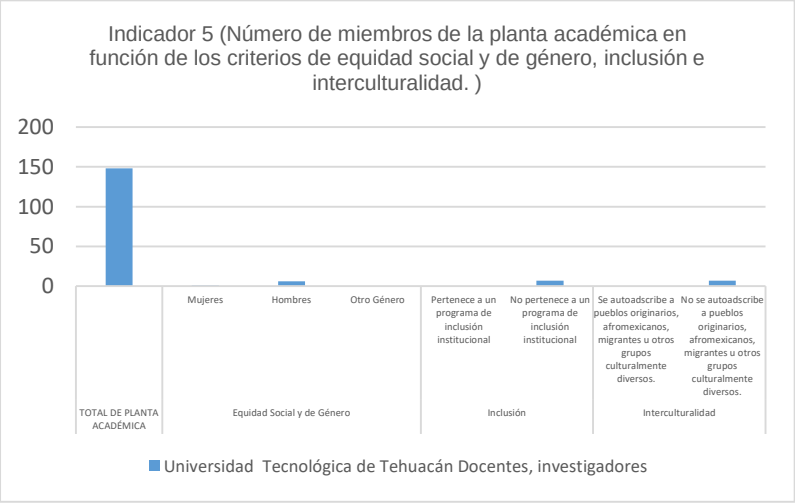
**Actualización:** Se considera como un proceso continuo, diseñado a partir de distintas fuentes y desarrollado a través de etapas sucesivas y coherentes anualmente, no se estará frente a opciones, sino frente a prioridades, y a la necesidad de seleccionar la combinación y la secuencia más apropiadas. Es decir, en este caso se tomarán en consideración las áreas de especialidad, así como las líneas de investigación a la cual o cuales están adscritos, o algún área específica, notificada y justificada para el logro de los atributos en los estudiantes o bien sus objetivos educativos, así como del presupuesto asignado al Programa.

**Habilitación:** Busca complementar su formación, desarrollando las competencias necesarias para la implementación del modelo de formación por competencias y la habilidad para desarrollar aún más su preparación, específicamente basado en el plan de estudio donde se encuentra.

En resumen, la **profesionalización docente** es un proceso integral que permite prepararlos para cambios y desafíos del contexto educativo, garantizando que la enseñanza sea relevante, inclusiva y de calidad, respondiendo a las diversas necesidades de los estudiantes derivado de esta autoevaluación se reconoce un área de oportunidad en la

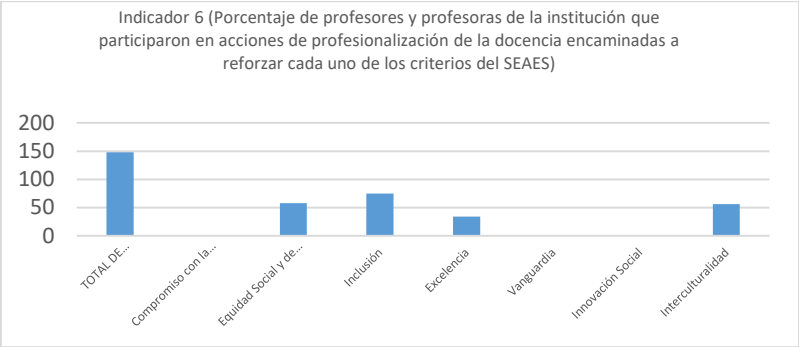
formación de **Desarrollo de habilidades socioemocionales**: Los docentes también deben desarrollar competencias para gestionar el aula, manejar conflictos y apoyar el bienestar de sus estudiantes.

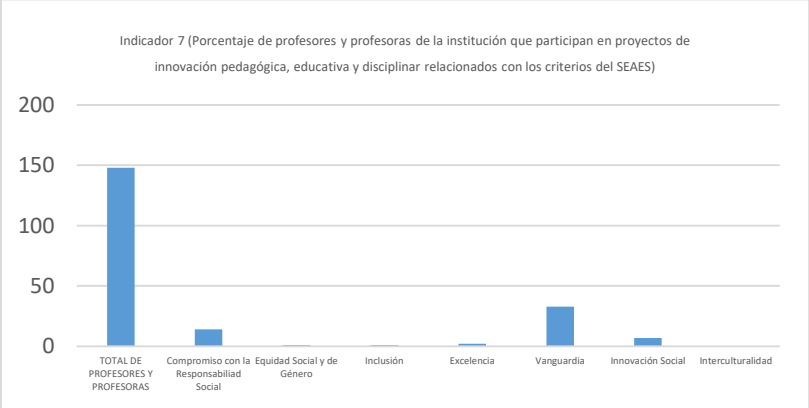
Actualmente las **políticas internas** incluye un **plan de capacitación y presupuesto asignado** por Programa Educativo, en los ejes mencionados con antelación, sin embargo ante la necesidad de los resultados obtenidos en la formación transversal de estudiantes en su perfil de egreso en los talleres de AST y la autoevaluación del SEAES nos dimos cuenta que solo se cuenta la necesidad de formación en estos rubros, sin embargo para la formación transversal solo se cuenta con **capacitaciones virtuales del Consejo Nacional para prevenir la discriminación (CONAPRED)**, sin embargo, solo un porcentaje de la planta docente, investigadores y administrativos lo cursa en pro de un indicador de formación transversal, sin embargo, se reconoce como un área de oportunidad en la sensibilización y enseñanza a partir de la congruencia en aula, tanto de investigadores, como docentes en general.




Indicador No. 5 Muestra el número de docentes en función de criterios de equidad de género e inclusión que fueron impartidos vía virtual por el CONAPRED.

Indicador No. 6 Muestra el número de docentes en función de criterios de equidad de género e inclusión que fueron impartidos vía virtual por el CONAPRED.




Indicador No. 7 Muestra el porcentaje de profesores que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionada con los criterios del SEAES.

En las universidades, el personal docente de posgrado, además de las funciones de docencia, asesorías y tutorías, desarrolla funciones de investigación y generación del

conocimiento, así como de extensión universitaria. Esta última se orienta a promover la innovación científica y a incrementar la sensibilidad social hacia la tecnología. Por su parte, la educación continua se enfoca en la actualización profesional o laboral y en el fomento de la cultura tecnológica de la zona de influencia y la región.

## Ámbito 3: Programas de licenciatura y TSU y Ámbito 4: Programas de investigación y posgrado (Indicadores 8-9-10-11-12)

La trayectoria establecida en los programas educativos de las universidades debe entenderse como el recorrido que llevan a cabo las y los estudiantes durante su formación, la cual va desde su ingreso, su estancia o permanencia, hasta la conclusión de sus estudios en el nivel deseado, sea Técnico Superior Universitario, licenciatura o un posgrado, esto implica ser inclusivas y adaptarse a las diversas características de estudiantes, diversidad e igualdad de oportunidades, retos durante el ingreso, permanencia y egreso, así como el ajuste de su currículo según las necesidades, la organización de los estudios se diseña considerando su intensidad y su flexibilidad, al cursar los niveles educativos.

Las universidades emplean la metodología de Análisis Situacional de Trabajo (AST) para identificar el propósito principal de una profesión, a través del desglose de las funciones y tareas clave de un campo laboral. En el reporte final se expresa con claridad el nivel de conocimientos, preparación práctica y competencias profesionales requeridas para el desarrollo del talento humano en su inserción al campo laboral, a partir del AST integrado por programa educativo, se establecen las competencias que integrarán el perfil de egreso, jerarquizándolas por nivel de complejidad. El Perfil de egreso del programa educativo traduce los requerimientos del sector productivo y social, sustentados en la matriz de competencias, e integra las ocupaciones y puestos profesionales que potencialmente desempeñará, así como los campos profesionales donde se podrá insertar el egresado para su desarrollo profesional. El Perfil de egreso del programa educativo traduce los requerimientos del sector productivo y social, sustentados en la matriz de competencias, e integra las ocupaciones y puestos profesionales que potencialmente desempeñará, así como los campos profesionales donde se podrá insertar el egresado para su desarrollo profesional. El Perfil de ingreso integra el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios y deseables que reúna el aspirante a cursar estudios de nivel superior, con el propósito de garantizar su formación exitosa acorde con el perfil de egreso.

El Perfil de ingreso integra el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios y deseables que reúna el aspirante a cursar estudios de nivel superior, con el propósito de garantizar su formación exitosa acorde con el perfil de egreso.

La pertinencia se alcanza a través del diseño curricular, que responde a los requerimientos del sector social y productivo de bienes y servicios. Este diseño está sustentado en un estudio de factibilidad vinculado a las políticas educativas y a estrategias didácticas de formación por competencias profesionales. La actualización de los programas educativos contribuye a la pertinencia, ya que se realiza después de haber alcanzado dos generaciones de egresados, lo que permite su medición y comparación para su mejora. El elemento más importante para medir y confirmar la pertinencia de un programa educativo es el seguimiento de sus egresados. Las universidades integran un Consejo de Vinculación

y Pertenencia, cuyo objetivo es analizar y validar los perfiles profesionales con las competencias requeridas en el entorno, buscando tres objetivos; el primero de ellos es satisfacer las necesidades del sector productivo; el segundo es garantizar la formación de egresados competitivos, y el tercero es incrementar la eficiencia terminal.

Para la correcta aplicación de los programas educativos diseñados, se debe contemplar el resto de los elementos de la fórmula del proceso de enseñanza y aprendizaje en armonía con la metodología del diseño curricular y los lineamientos aplicables. Por lo tanto, se parte desde el diagnóstico para el acompañamiento de estudiantes, la selección e incorporación del cuerpo docente, el trabajo continúo con los grupos de interés a través de los Comités de Pertinencia, los Comités Académicos, el Seguimiento de Egresados, la Satisfacción del Empleador, así como la Gestión Institucional.

En atención de estudiantes en situaciones específicas de violencia de género y/o actos de discriminación los procesos de enseñanza aprendizaje efectivos y adecuados a la diversidad de personas, el proceso de enseñanza y aprendizaje incorpora un conjunto de estrategias y técnicas que contribuyen a determinar las formas de relación entre el docente y el estudiante con el objeto del conocimiento; asimismo, agrega aspectos del enfoque sociocultural (Vygotsky, 1981), que establece que el desarrollo intelectual del individuo no se concibe como independiente del medio social en el que está inmerso, y asume que el conocimiento se construye en la interacción con otros, en donde intervienen mediadores que sirven de guía para desarrollar las capacidades cognitivas. La mediación se realiza a través de instrumentos socioculturales (físicos y psicológicos, como el lenguaje, la escritura, los libros, las computadoras, entre otros), que acompañan y apoyan los procesos educativos, para desplegar las capacidades cognitivas.

Los posgrados en México, de acuerdo con la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación (Conahcyt, 2023), juegan un papel fundamental en el desarrollo de la investigación, la ciencia y la tecnología del país. Su principal objetivo es reconocer que toda persona tiene el derecho de gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico, poniendo a la ciencia al servicio de la humanidad. Buscan fomentar

la excelencia académica, la generación de conocimiento y la formación de recursos humanos altamente capacitados en áreas estratégicas para el país, con apego a los requisitos y criterios de excelencia académica que los programas de posgrado deben cumplir para obtener el reconocimiento y el apoyo financiero de Conahcyt. Las universidades ofrecen programas educativos de posgrado con el propósito de privilegiar el enfoque profesionalizante y aplicado, más que la orientación a la investigación básica. Esto se logra a través de programas flexibles acordes a las necesidades de las y los estudiantes, fomentando la creatividad y la capacidad de innovación, para fortalecer el desarrollo sostenible de los sectores productivos y sociales del entorno regional y nacional. Se fundamenta en cuatro componentes indispensables e interrelacionados.

## Ámbito 4: Programas de Investigación y posgrado (Indicadores 13-14-15-16)

Los programas educativos de las universidades integran proyectos, prácticas empresariales e industriales que favorecen el aprendizaje y entrenamiento en el ámbito laboral. Esto se fortalece a través de los CA que desarrollan investigación aplicada y desarrollo tecnológico en áreas de interés para el desarrollo de la entidad y la región. Asimismo, se establecen criterios normativos y operativos que norman y regulan la apertura y operación de los programas de especialidad, maestría y doctorado

Durante el año 2023, la Universidad Tecnológica de Tehuacán llevó a cabo un total de 64 proyectos, distribuidos de la siguiente manera:

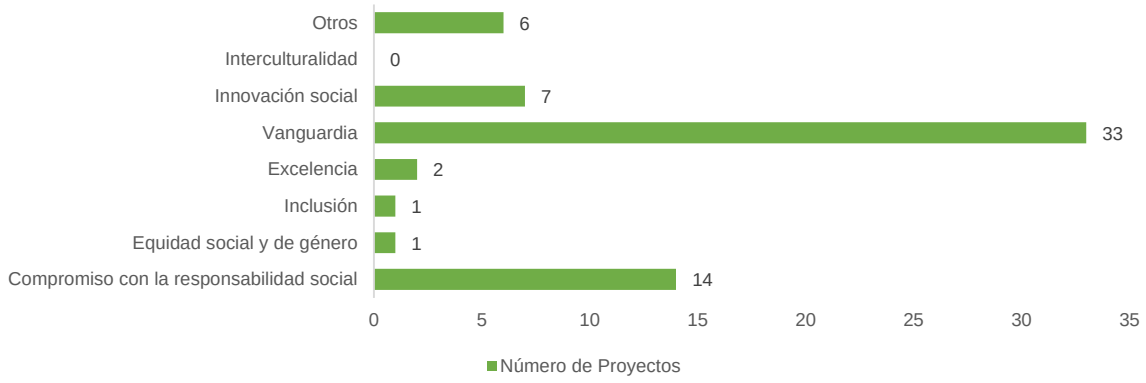
| ***Perfil*** | ***Total*** | ***Aprendices*** | ***Docentes*** |
|---|---|---|---|
| Cuerpos Académicos y Estancias Docentes | 40 | 97 | 51 |
| Academia de Proyectos | 17 | 135 | 23 |
| Incubadora | 7 | 35 | 16 |
| ***Total*** | ***64*** | ***267*** | ***153*** |

De acuerdo con lo anterior, y en base a los criterios establecidos por el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), se ha determinado que el 89% de los proyectos realizados integran los siguientes aspectos clave:

- Compromiso con la responsabilidad social
- Inclusión
- Equidad social y de género
- Excelencia
- Vanguardia
- Innovación social

Cabe señalar que, aunque algunos proyectos pueden alinearse con más de un criterio, con el fin de evitar duplicidades, se ha considerado solo un criterio principal para cada proyecto.

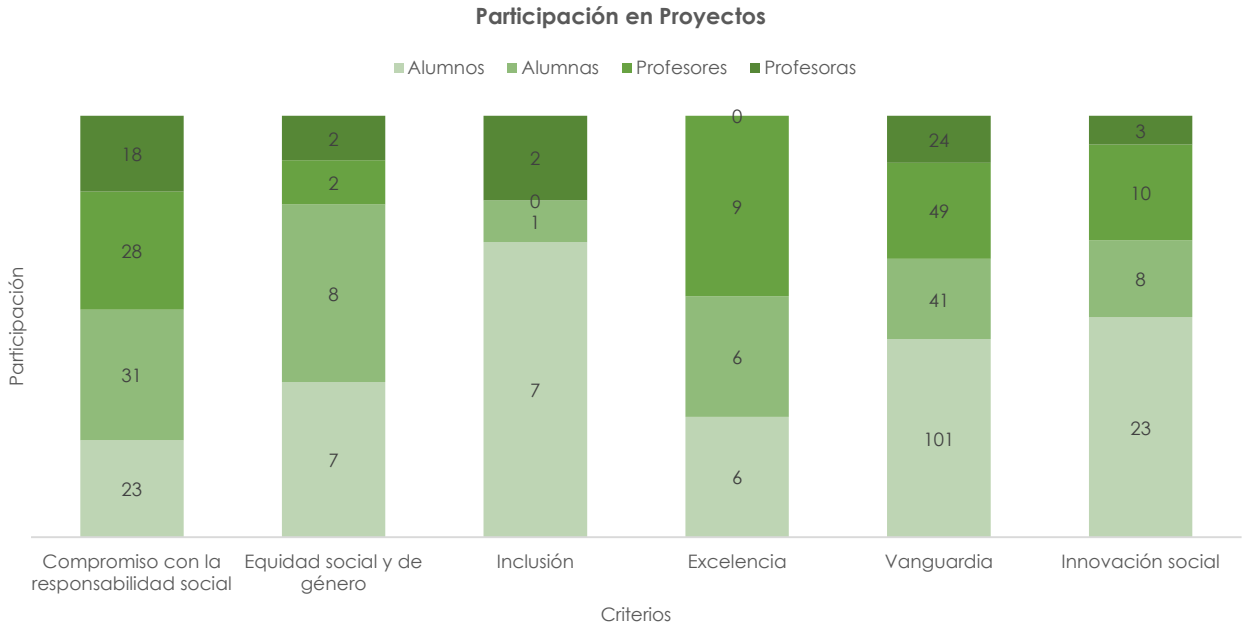
A continuación, se presenta una gráfica que ilustra el número de proyectos correspondientes al total de 58, ya que únicamente estos han sido evaluados según los criterios definidos por el SEAES, tal como se mencionó anteriormente.




En lo que respecta a la participación de estudiantes hombres y mujeres, profesores y profesoras, la siguiente tabla muestra que los estudiantes representan el 63% del total de los proyectos registrados, en comparación con el 36% correspondiente a la participación de los docentes.

| Clasificación | Proyectos | % | Estudiantes Mujeres | Estudiantes Hombres | Profesores | Profesoras |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Compromiso con la responsabilidad social** | 14 | 22% | 23 | 31 | 28 | 18 |
| **Equidad social y de género** | 1 | 2% | 7 | 8 | 2 | 2 |
| **Inclusión** | 1 | 2% | 7 | 1 | 0 | 2 |
| **Excelencia** | 2 | 3% | 6 | 6 | 9 | 0 |
| **Vanguardia** | 33 | 52% | 101 | 41 | 49 | 24 |
| **Innovación social** | 7 | 11% | 23 | 8 | 10 | 3 |
| **Interculturalidad** | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Otros** | 6 | 9% | 3 | 2 | 4 | 2 |
| **Total** | ***64*** | ***100%*** | ***170*** | ***97*** | ***102*** | ***51*** |

En la siguiente gráfica se puede observar de manera específica los criterios en los cuales se registra una mayor participación:




¿En qué sentido la generación, recuperación y aprovechamiento de las investigaciones y propuestas generadas a partir de la investigación contribuyen con este criterio?, se contempla lo siguiente:

Del criterio de ***Compromiso con la responsabilidad social***, cada uno de estos tiene el potencial de contribuir al criterio de distintas maneras, puesto que se han trabajado sobre los temas de medio ambiente, sostenibilidad y crisis ambientales (cambio climático, biodiversidad, agua, energía, entre otras), así como sobre el bienestar de la población en indicadores clave: ingreso, alimentación, salud, educación, seguridad, vivienda, movilidad y justicia; y por consiguiente la responsabilidad ciudadana y participación democrática.

Tal es el caso del proyecto "Lápiz ecológico hecho de maleza" el cual promueve la sostenibilidad ambiental y la innovación social, ya que utiliza materiales orgánicos no aprovechados (maleza) para producir un producto ecológico. Este tipo de iniciativas no solo contribuye a reducir los desechos, sino que también fomenta la conciencia ambiental y el uso responsable de los recursos naturales. Otro ejemplo es el proyecto "Evaluación de los hábitos alimentarios, obesidad y niveles de glucosa sanguínea en los estudiantes de la

licenciatura en enfermería de la Universidad Tecnológica de Tehuacán" mediante el cual se aborda la salud pública y la educación en salud dentro de la comunidad estudiantil, identificando problemas como la obesidad y el riesgo de diabetes. Al evaluar estos factores, el proyecto no solo contribuye a la salud de los estudiantes, sino que también sirve como base para diseñar programas educativos sobre alimentación saludable y prevención de enfermedades, lo que beneficia a la comunidad educativa y fomenta la responsabilidad social en la promoción de la salud.

En cuanto al criterio de ***Equidad social y de género***, tal como se refleja en los ejemplos de proyectos de investigación, se observa que, hasta el momento, solo uno de ellos aborda parcialmente este tema de manera integral con la investigación con la Red de Estudios de Género (RELEG) sobre empresarias estudiantes. Sin embargo, la perspectiva de género ha sido fundamental para promover condiciones equitativas entre hombres y mujeres en la Universidad. Aunque la participación femenina en los proyectos reportados es de apenas el 35%, se ha identificado que muchas estudiantes asumen responsabilidades adicionales, como actividades laborales o responsabilidades familiares como madres. A pesar de esto, la Universidad ha garantizado la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres, promoviendo un entorno inclusivo y equitativo para todos.

En lo que respecta a **Inclusión**, se ha identificado que este rubro puede albergar más de un proyecto, sin embargo, los tipos de proyectos o las temáticas difieren un poco, en el caso del proyecto "Diseño y construcción de una cortadora de vidrio segura para personas con capacidades diferentes", no solo puede ser un proyecto técnico, sino también un ejemplo de colaboración y gestión multi-actoral. Al involucrar a expertos de diferentes disciplinas, a las personas con capacidades diferentes como usuarios clave, y a diversos actores sociales, se asegura una gestión inclusiva que fomenta la participación activa de todos los involucrados, promoviendo una sociedad más equitativa y accesible para todos.

Por otra parte, los proyectos de **Excelencia**, pueden estar alineados con el diseño y evaluación de herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico. Por una parte, el proyecto de la cabina ergonómica promueve un enfoque crítico en el diseño y la evaluación de una solución técnica, y el proyecto sobre la percepción de los estudiantes pos pandemia fomenta la reflexión crítica sobre los efectos de la pandemia en la educación y el bienestar de los estudiantes. En ambos casos, se abordan problemas complejos, se evalúan opciones, se analizan datos y se toman decisiones informadas.

Del criterio de **Vanguardia**, los 33 proyectos reportados contribuyen de manera significativa a este aspecto al aprovechar y aplicar investigaciones innovadoras. A través de la integración de conocimientos avanzados y tecnologías emergentes, estos proyectos tienen un impacto directo en el bienestar de las comunidades. Además, fomentan el desarrollo de habilidades digitales y promueven el uso responsable de las tecnologías de la información y comunicación. No solo benefician a las comunidades en el presente, sino que también crean un entorno de aprendizaje continuo que impulsa un futuro más sostenible, inclusive y tecnológicamente avanzado.

Por último, en el criterio de ***Innovación Social,*** se clasificó a 7 proyectos, los cuales se enfocan en el desarrollo de soluciones innovadoras para resolver problemáticas sociales desde la comunidad misma y estudios sobre el impacto de la ciencia en valores sociales (calidad de vida, la inclusión social, la solidaridad, la participación ciudadana, la calidad medioambiental, la atención sanitaria, la eficiencia de los servicios públicos, o el nivel educativo de una sociedad, entre otros). Tal como es el caso del proyecto de Sistema de aprendizaje de lectoescritura en Braille, el cual tiene un impacto directo en la inclusión social y en la calidad de vida de las personas con discapacidad visual. El facilitar el acceso al conocimiento a través del Braille promueve la igualdad de oportunidades educativas para personas con discapacidad, permitiéndoles participar activamente en la sociedad (***Ver "Listado de Proyectos 2023"***).

Las acciones de mejora que se están llevando a cabo se concentran en el seguimiento de las problemáticas directamente con los organismos vinculados, a fin de que de manera conjunta podamos atender dichas necesidades, ya sea de manera práctica, es decir a través de una transferencia tecnológica o bien, mediante un estudio o análisis específico.

Aunado a ellos, en la Universidad se lleva el programa de Estancias Docentes, en el cual los docentes a través de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, buscan además de fortalecer su perfil profesional, desarrollar proyectos que den solución a esas problemáticas. Es por ello, que ha mantenido ese enfoque bajo la mejora continua.

En lo que concierne al aspecto de incentivar la investigación multidisciplinaria encaminada a crear modelos para la detección y erradicación de la violencia contra las mujeres según la pertinencia y necesidades del Programa Educativo, se informa que solo un Programa Educativo, ha abordado temas de igualdad de género, esto a través de los trabajos realizados con la Red Latinoamericana en Estudios de Género (RELEG), mediante los cuales se ha publicado recientemente el tema "La salud emocional de las estudiantes universitarias que llevan a cabo múltiples jornadas" una investigación realizada en el Programa Educativo de Desarrollo de Negocios, Enfermería y Procesos Alimentarios. La importancia de este estudio se desprende de la cada vez más relevante participación de la mujer en la espera pública, privada y doméstica, a consecuencia de la cual se ve involucrada en una multiplicidad de actividades, por lo que, resulta de gran pertinencia estudiar la salud emocional de estas estudiantes y su impacto en la vida diaria. Ahora bien, el objetivo es que docentes de los diferentes Programas Educativos, se sumen a este tipo de iniciativas y con ello abordar dicho aspecto.

Referente a si los estudiantes alcanzan los aprendizajes previstos sobre este criterio, tal como está establecido en los programas de los cursos y en el plan de estudios, se puede señalar que, aunque no todos los estudiantes participan directamente en los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, aquellos que sí lo hacen están involucrados activamente en su propio proceso de aprendizaje. A través de estos proyectos,

los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, siempre bajo la supervisión y orientación de sus docentes o encargados directos. Esta participación les permite no solo afianzar lo aprendido, sino también atender necesidades concretas, como la capacitación con el sector productivo, el desarrollo de imagen y otros aspectos, contribuyendo de manera directa a la resolución de problemas y a la generación de soluciones innovadoras.

Por otro lado, es importante señalar que, a través de la Academia de Proyectos, en colaboración con la asignatura Integradora (impartida por los docentes de los programas educativos correspondientes) y la Incubadora, se ha trabajado de manera conjunta para identificar los proyectos más relevantes desarrollados por los estudiantes. Se les ha brindado el acompañamiento necesario para transformar estos proyectos en emprendimientos exitosos o llevarlos a su nivel óptimo de madurez. Este apoyo se ha materializado a través de la participación en programas de emprendimiento y eventos tanto internos como externos, los cuales no solo fortalecen el desarrollo de los proyectos, sino que también enriquecen el aprendizaje de los jóvenes.

Es relevante destacar que la asignatura Integradora forma parte de las áreas clave de conocimiento, que incluyen ciencias básicas, formación tecnológica, lenguas, métodos y habilidades gerenciales, así como formación directiva y pertinente. Esta asignatura integra las competencias que los estudiantes deben aplicar en sus proyectos, lo que permite evaluar los resultados de aprendizaje en los niveles de Técnico Superior Universitario (TSU), Ingeniería y Licenciatura de los programas educativos de la Universidad.

En 2023, en este contexto, se organizó el "Foro de Innovación y Desarrollo Tecnológico", dirigido al público en general y a instituciones educativas de diferentes niveles. Durante este evento, nuestros estudiantes presentaron sus proyectos integradores durante 10 minutos ante un jurado compuesto por empleadores regionales, profesores especializados e investigadores, quienes evaluaron tanto las competencias genéricas como las específicas

de los participantes. Este intercambio de experiencias permitió identificar las problemáticas derivadas del accionar de las unidades académicas.

El 11 de abril de 2024, se llevó a cabo nuevamente este evento bajo el nombre "Foro-Expo Emprendimiento", en el que se presentaron 21 proyectos integradores, cada uno expuesto durante 10 minutos ante un jurado de empleadores regionales, profesores y expertos, evaluando las competencias de los estudiantes. En paralelo, 53 equipos de estudiantes expusieron sus proyectos de emprendimiento, comercializando productos innovadores. Además, se realizaron 8 ponencias a cargo de expertos en el desarrollo de proyectos y docentes de la Academia de Proyectos.

Siguiendo con el reforzamiento del aprendizaje, formamos parte de ENACTUS (Entrepreneurial Action Us), una organización global presente en 35 países, cuyo propósito es potenciar el talento de los jóvenes emprendedores para que transformen las realidades de sus comunidades de manera sostenible. A través de esta plataforma, los jóvenes desarrollan modelos de negocio que abordan los desafíos económicos, sociales y ambientales, tanto en México como en el mundo.

En 2023, en la Competencia Nacional ENACTUS, obtuvimos el segundo lugar a nivel nacional en la categoría MENTORACTUS, y en 2024 logramos el cuarto lugar en la Liga 1, en la categoría "Empowering Change", con nuestro innovador proyecto "MALEZA". Este proyecto se enfoca en la fabricación de lápices a partir de hierba seca, con el objetivo de ofrecer soluciones sostenibles y mejorar los rendimientos agrícolas de nuestra región. Lo que para algunos podría considerarse desecho, para MALEZA es una oportunidad para generar un impacto positivo en el entorno y en la economía local.

En línea con el fortalecimiento del desarrollo del conocimiento y de proyectos innovadores, 19 estudiantes (4 mujeres y 15 hombres) participaron en el "Hackathon ETH 5 de mayo 2024", un concurso de programación avanzada en el que los participantes tuvieron 48 horas para desarrollar una aplicación que resolviera un problema planteado por los organizadores.

Este tipo de actividades fomenta la innovación, la colaboración y la creatividad, con un enfoque en áreas clave como tecnología, sostenibilidad, educación y el desarrollo de nuevas aplicaciones. A continuación, se enlistas los proyectos presentados en dicha actividad:

| No. | Proyecto | P.E. | Aprendices | | Asesores | | Descripción de Acuerdo al Tipo de Proyecto según SEAES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | M | H | M | H | |
| 1 | MEXCALLI | MC | 0 | 10 | 2 | 2 | Vanguardia: Proyectos de emprendedurismo, creatividad e innovación tecnológica para atender problemáticas y desafíos del contexto. |
| 2 | CROSSPAY | PI | 2 | 2 | 1 | 2 | Vanguardia: Proyectos de emprendedurismo, creatividad e innovación tecnológica para atender problemáticas y desafíos del contexto. |
| 3 | WEB 3.0 en la industria refresquera | PI | 0 | 1 | 1 | 2 | Vanguardia: Proyectos de emprendedurismo, creatividad e innovación tecnológica para atender problemáticas y desafíos del contexto. |
| 4 | BLOCKCAR | TI | 2 | 2 | 1 | 1 | Vanguardia: Proyectos de emprendedurismo, creatividad e innovación tecnológica para atender problemáticas y desafíos del contexto. |

**¿Qué problemas y desafíos se han identificado y grupos de investigación? ¿Fomenta el estudio, investigación y acción incluyendo la perspectiva de género en actividades de investigación, titulación, servicio social, prácticas profesionales y retribución social?**

Se ha identificado la necesidad de fortalecer la inserción de proyectos que abordan enfoques clave como la equidad social, la igualdad de género, la inclusión y la interculturalidad. Si bien actualmente, uno de los Cuerpos Académicos de la Institución está llevando a cabo investigaciones con la Red de Estudios de Género, este esfuerzo aún es incipiente y requiere una mayor consolidación. Es fundamental ampliar la participación de otros cuerpos académicos y grupos de investigación en proyectos que promuevan estos enfoques, con el fin de generar un impacto más amplio y significativo en la comunidad académica y en la sociedad en general. La integración de estos temas en las líneas de investigación debe ser prioritaria para garantizar una educación más inclusiva, diversa y equitativa.

Para concluir este apartado, es fundamental destacar que el Departamento de Investigación y Desarrollo opera de manera independiente de la Coordinación de las Maestrías. En este

sentido, las acciones de mejora implementadas a lo largo de este año en las Maestrías se han centrado en:

- Integración de la participación equitativa de hombre y mujeres en los proyectos.
- Abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Aterrizar los proyectos de tesis a problemáticas reales de la zona de fluencia de donde provienen nuestros maestrantes, atendiendo temas ambientales, organizacionales, entre otros.
- Y el impulso de 10 proyectos de tesis, en los cuales han participado un total de 11 estudiantes de maestría (8 hombres y 3 mujeres). Asimismo, se contó con la colaboración de 10 profesores y 5 profesoras, quienes desempeñaron roles como directores y sinodales en dicho proceso, a continuación, se presenta el listado de los proyectos de tesis realizados:

| Título de la Tesis | Estudiantes | | Docentes | |
|---|---|---|---|---|
| | H | M | H | M |
| **Maestría en Innovación y Negocios** | | | | |
| Colecistectomía laparoscópica Costo Efectividad. | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Burnout laboral en docentes universitarios. | 1 | 0 | 2 | 1 |
| Reducción del estrés y recuperación de la salud mental, mediante el uso de Mindfulness y la detección por mediante el uso de indfulness y la detección por exámenes, para mejorar la salud laboral. | 2 | 0 | 1 | 0 |
| Viabilidad de modelo de negocio de panadería personalizada. | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Estudio cualitativo del impacto económico de las mujeres emprendedoras de la Cd. de Tehuacán, Puebla. | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Prevalencia del Síndrome de Burnout en estudiantes de UTLD. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **Agricultura Sustentable y de Precisión** | | | | |
| Mejoramiento genético de atributos agronómicos obtenidos a partir de mutagénesis radioinducida de 60Co en girasol *(Helianthus annuus L.) (Asteraceae)*. | 0 | 1 | 2 | 0 |
| Evaluación de variantes genéticas V1 de chía negra (salvia hispánica L.) mediante la aplicación de rayos gamma de 60Co. | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Evaluación del tiempo óptimo de corte en frutos de pitahaya (Hylocereus Undatus Haw), obtenidos en tres estadios fenológicos en San Pablo Tepetzingo. | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Sistema automatizado para el control de temperatura y variables agronómicas bajo condiciones de invernadero en producción de tomate (solanum licopersicum) en Guachochi, Chih". | 1 | 0 | 0 | 0 |

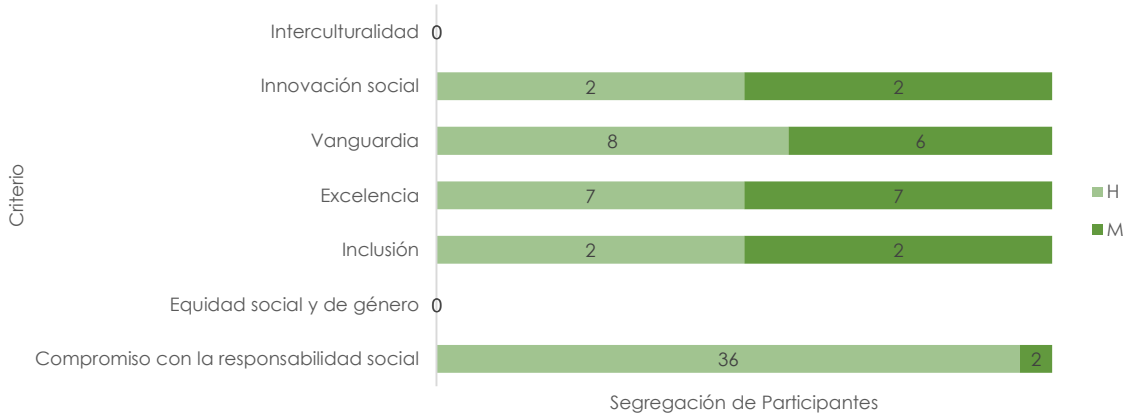
En resumen, es crucial seguir avanzando en la integración de enfoques clave como la equidad social, la igualdad de género, la inclusión y la interculturalidad en las líneas de investigación de la Universidad. Si bien ya existen esfuerzos en este sentido, es necesario fortalecer y expandir la participación de otros cuerpos académicos y grupos de investigación para generar un mayor impacto en la comunidad académica y en la sociedad. Estos enfoques deben ser prioritarios para lograr una educación más inclusiva, diversa y equitativa, que responda a los desafíos actuales.

## Productos de investigación de la institución relacionados con los criterios del SEAES

Durante el año 2023, se han publicado 12 artículos en revistas indexadas, 6 capítulos de libro y 2 memorias de congresos. Según los criterios establecidos por el SEAES, se ha identificado que estas publicaciones cumplen con 5 de los 7 criterios evaluados, como se detalla en la siguiente tabla:

| Criterio | Número |
|---|---|
| Compromiso con la responsabilidad social | 18 |
| Equidad social y de género | 0 |
| Inclusión | 1 |
| Excelencia | 4 |
| Vanguardia | 7 |
| Innovación social | 1 |
| Interculturalidad | 0 |
| **Total** | **31** |

En la gráfica siguiente, se muestra el número de profesores y profesoras participantes en los productos de investigación, clasificados según los criterios establecidos:




Actualmente, la Universidad cuenta con 4 Cuerpos Académicos vigentes de los 12 que fueron registrados originalmente. Es importante señalar que, debido a los cambios administrativos ocurridos desde 2020 en la gestión del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP), encargada de administrar dicho programa, no ha emitido convocatoria para que los 8 Cuerpos Académicos restantes sean evaluados conforme a las Reglas de Operación del PRODEP en su modalidad tipo Superior.

En consecuencia, la Universidad mantiene oficialmente 4 líneas de investigación vigentes, con la participación de 8 Profesores de Tiempo Completo y 4 Profesoras de Tiempo Completo, quienes trabajan de manera colegiada en estas líneas.

| Núm. | Clave de CA | PE. | Nombre del CA | Grado de Consolidación | Núm. de Docentes | | Nombre de la Línea | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | H | M | | |
| 1 | UTTEH-CA-2 | MC | Mecatrónica | En Consolidación | 3 | 0 | Diseño, análisis, desarrollo y optimización de sistemas y procesos de ingeniería. | Diseñar y desarrollar equipos, prototipos didácticos y maquinaria automatizada orientados a las necesidades de la institución, así como del sector productivo de bienes y servicios. Buscar ante entidades nacionales e internacionales en forma conjunta o independiente recursos financieros para el desarrollo de proyectos de investigación y de cooperación técnica. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | UTTEH-CA-3 | TI | Soluciones en Tecnologías de la Información para Micro, Pequeña, Mediana y Grandes Empresas | En Formación | 2 | 1 | Soluciones en tecnologías de la información para micro, pequeña, mediana y grandes empresas. | Realizar proyectos de vinculación con las organizaciones públicas, privadas y sociales, para el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación en el área de software, redes e internet de las cosas. |
| 3 | UTTEH-CA-6 | DN | Economía y Mercadotecnia | En Formación | 1 | 2 | Mercadotecnia y desarrollo económico como factor detonante de las Mipymes | Investigar a la región de Tehuacán y Sierra Negra los efectos de mercadotecnia que usan las micros, pequeñas y medianas empresas y también como el uso de ésta puede influir en las Mipymes, el objetivo que se persigue es lograr el desarrollo económico en el área de influencia de la Universidad Tecnológica de Tehuacán. |
| 4 | UTTEH-CA-7 | PI | Academia de Procesos Industriales | En Formación | 2 | 1 | Análisis, diseño, optimización y control de procesos productivos | Análisis y optimización de procesos industriales mediante el diseño, simulación, control de sistemas de producción y desarrollo de estrategias de mejora con una gestión eficiente y eficaz de recursos como motor del desarrollo de proyectos de investigación que beneficien al sector productivo de la región. |

A continuación, se presentan las líneas de los otros Cuerpos Académicos que están a la espera del proceso de evaluación correspondiente para su renovación:

| Núm. | Clave de CA | PE. | Nombre del CA | Grado de Consolidación | Núm. de Docentes | | Nombre de la Línea | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | H | M | | |
| 1 | UTTEH-CA-1 | PA | Ingeniería en Procesos Alimentarios UTTEHUACÁN (CAIPAT) | En Formación | 1 | 2 | Biotecnología, desarrollo y calidad de productos y alimentos | La línea de investigación considera el aprovechamiento, transformación y conservación de los biorrecursos para aplicarlos al desarrollo y calidad de productos alimenticios. |
| 2 | UTTEH-CA-4 | ASP | Ecofisiología aplicada a cultivos en zonas áridas | En Formación | 5 | 0 | Manejo Ecofisiológico de la relación agua-planta-atmósfera en cultivos de Zonas Áridas | Establecimiento y descripción de modelos ecofisiológico, que explique la relación agua-planta-atmosfera, los cuales permitirán incrementar el rendimiento de los cultivos. Y de esta forma hacer un uso eficiente de los insumos agrícolas; como la eficiencia del uso del agua, eficiencia en el uso de la radiación, eficiencia en el uso del Nitrógeno, uso equivalente de la tierra, índice de cosecha. biomasa y rendimiento, así como la interacción con el ambiente. Así mismo caracterizar ecofisiológico y morfológico cultivos con potencial industrial de zonas áridas. |
| 3 | UTTEH-CA-5 | MC | Energías Renovables | En Formación | 2 | 2 | Modelado, simulación y control de procesos y sistemas de energía. | Análisis, diseño, desarrollo y optimización de sistemas con la finalidad de brindar apoyo en la región del valle de Tehuacán y favorecer a los distintos sectores sociales. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Optimización de procesos electromecánicos en base al monitoreo y análisis de parámetros de desempeño energético y calidad de la energía. | La evaluación energética de un proceso electromecánico, dicha evaluación considera los valores de consumo de energético establecidos en las normas oficiales nacionales e internacionales que serán evidenciados por medición directa, para ser comparados y llevados a un análisis que mostrará las áreas de oportunidad para definir la mejor ruta para el ahorro, desempeño energético y calidad de la energía del proceso. |
| 4 | UTTEH-CA-8 | DN | Arquitectura Organizacional, mercadotecnia e imagen pública | En Consolidación | 1 | 2 | Arquitectura organizacional regional | La línea de investigación obedece a la tradición de los estudios de Bricley, Zimmerman y Smith por cuanto a que la arquitectura organizacional es el estudio del entorno de la empresa por cuanto a: Tecnologías, Mercados e Intervención gubernamental y el estudio al interior de la empresa en cuanto a la creación de valor, mediante el uso de la mercadotecnia básica, la mercadotecnia digital y la imagen pública, para gestionar los estímulos y recompensas que reducen en el crecimiento y cristalización de las Organizaciones. |
| | | | | | | | Mercadotecnia para negocios | Hacer mediciones de mercadotecnia e investigación de mercados para empresas de todo tipo, mediante análisis cualitativo y cuantitativo, para apoyar el crecimiento y desarrollo organizacional de los negocios. |
| 5 | UTTEH-CA-9 | MC / PA | Ciencias exactas aplicadas a la formación científica | En Formación | 2 | 1 | Ciencias exactas aplicadas a los diseños, optimización y procesos en proyectos multidisciplinarios. | Línea de investigación fundamentada en las ciencias exactas para el desarrollo, fortalecimiento y evaluación de proyectos multidisciplinarios. |
| 6 | UTTEH-CA-10 | TI | Capacitación y actualización digital a través de las TIC | En Formación | 1 | 2 | Capacitación y actualización digital a través de las TIC | La línea de investigación se enfoca en el apoyo a las empresas e instituciones educativas de cualquier nivel a adoptar a las TIC en mejora de sus procesos, administración, enseñanza - aprendizaje, implementando las herramientas tecnológicas disponibles como software administrativo, especializado, plataformas de aprendizaje, redes sociales, la Web 2.0 y 3.0; para la formación de capital humano y generación del conocimiento. |
| 7 | UTTEH-CA-11 | MAN | Mantenimiento área Industrial | En Formación | 4 | 0 | Soluciones Integrales en Mantenimiento Productivo Total | Desarrollar actividades con el propósito de optimizar los equipos, procesos y operaciones; orientadas a la extensión de la vida útil de los equipos para incrementar la productividad. |
| 8 | UTTEH-CA-12 | TI | Innovación de software aplicando tecnologías de la información y ciberseguridad | En Formación | 2 | 0 | Innovación de software y ciberseguridad | Se desarrollan proyectos que brindan soluciones tecnológicas y estrategias en la asimilación de tecnología de TI (Tecnologías de la Información), en el desarrollo de software multiplataforma en la nube, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones. En la extensa red de conexiones y la gran cantidad de datos, implica aumentar las necesidades de cíberseguridad, ya que las actividades más importantes de las empresas cada vez van a estar más ligadas ha dicho almacenamiento y transmisión de información, con lo cual la protección de dichas actividades será clave. |

En este contexto, la Universidad continúa trabajando en el fortalecimiento de sus Cuerpos Académicos y en la consolidación de sus líneas de investigación, con el compromiso de garantizar la calidad y pertinencia de sus programas académicos. A pesar de las restricciones administrativas, se espera que, en el futuro cercano, se abran nuevas oportunidades para la evaluación y renovación de los Cuerpos Académicos restantes, lo que permitirá ampliar las capacidades de investigación y docencia de la institución. Mientras tanto, los 4 Cuerpos Académicos vigentes seguirán desempeñando un papel fundamental en el desarrollo académico y científico de la Universidad, contribuyendo a la formación de profesionales altamente capacitados.

**LISTADO DE PROYECTOS 2023**

| *Núm.* | *Nombre del Proyecto* | *Criterio SEAES* |
|---|---|---|
| 1 | Instalación de un sistema solar fotovoltaico para la ampliación del sistema de agua potable ubicado en la localidad de la Esmeralda, municipio de Santa María Chimalapa, Oaxaca México. | Vanguardia |
| 2 | Diseño e instalación de un SFV de 22.1 KW con inversor central conectado a CFE. | Vanguardia |
| 3 | Teclado Braille. | Vanguardia |
| 4 | Realización de página web para Congreso del Agave 2023. | Vanguardia |
| 5 | Caracterización del proceso de producción de mezcal artesanal. | Vanguardia |
| 6 | Diseñar y crear máquinas para ensamblaje de lápices artesanales ecológicos (fase 1). | Vanguardia |
| 7 | Implementación de un plan de monitoreo, control y mantenimiento para el sistema modular de producción de industria 4.0 203 de FESTO. | Vanguardia |
| 8 | Diseño de controladores en sistemas embebidos para robots. | Vanguardia |
| 9 | Reparación de caldera de 60 HP marca Cleaver Brooks, Lavandería Eben-Ezer S.A. de C.V. | Vanguardia |
| 10 | Animación digital con realidad aumentada en prendas de ropa para obtener el grado de satisfacción del cliente en las Mypes de Tehuacán, Puebla. | Vanguardia |
| 11 | Plataforma de gobierno electrónico para ayuntamientos municipales como servicios SAAS. | Vanguardia |
| 12 | Página Web Administrable para el Clúster del Agave de la Región Árida de Puebla. | Vanguardia |
| 13 | Prototipo de aplicación móvil para la administración de turnos de riego. | Vanguardia |
| 14 | Diseñar y crear máquinas para ensamblaje de lápices artesanales ecológicos. | Vanguardia |
| 15 | Propuesta de caracterización Energética de Biomasa, Materiales y Compuestos Orgánicos (Universidad del Mar - Campus Puerto Ángel). | Vanguardia |
| 16 | Reingeniería e implementación de software del Organismo Operador de Servicio de Limpia de Tehuacán. | Vanguardia |
| 17 | Tablero de entrenamiento para control de motores por control on-off. | Vanguardia |
| 18 | Máquina desbastadora de pantalón de mezclilla. | Vanguardia |
| 19 | Medallones de carne con chapulín. | Vanguardia |
| 20 | Evaluación de un consorcio microbiano en el desarrollo fisiológico de Brassica olearacea cv Capitata en San Pablo Tepetzingo. | Vanguardia |
| 21 | Evaluación de Biopesticida en el cultivo de jitomate (Solanum lycopersicum) bajo invernadero en San Gabriel Chilac. | Vanguardia |
| 22 | Evaluación de diferentes sustratos para el aprovechamiento de la solución nutritiva. | Vanguardia |

| | | |
|---|---|---|
| 23 | Propuesta de Diseño para el desarrollo de un Gokart. | Vanguardia |
| 24 | Fabricación y Construcción de un vehículo impulsado por motor de combustión. | Vanguardia |
| 25 | My Glud Monitoreo de glucosa. | Vanguardia |
| 26 | PsicoProject. | Vanguardia |
| 27 | Cerveza a base de maíz adicionada con prebióticos de agave. | Vanguardia |
| 28 | Bebida Fermentada tipo vino a base Nispero. | Vanguardia |
| 29 | MEXCALLI. | Vanguardia |
| 30 | FLORES EN LA ANTARTIDA. | Vanguardia |
| 31 | CROSSPAY. | Vanguardia |
| 32 | Web 3.0 en la industria refresquera. | Vanguardia |
| 33 | BLOCKCAR. | Vanguardia |
| 34 | Investigación con RELEG sobre empresarias estudiantes. | Innovación social |
| 35 | Sistema de aprendizaje de lectoescritura en Braille. | Innovación social |
| 36 | Programa para el uso de las tecnologías en el área de Mecatrónica para el fomento de proyectos de inclusión. | Innovación social |

| ***Núm.*** | ***NOMBRE DEL PROYECTO*** | ***Criterio SEAES*** |
|---|---|---|
| 37 | Rediseño de una impresora Braille. | Innovación social |
| 38 | Dispositivos para asistencia/aprendizaje Braille (INAOE). | Innovación social |
| 39 | Mantenimiento y puesta en marcha de robot ABB IRB2400 (Empresa Soliteh). | Innovación social |
| 40 | MALEZA. | Innovación social |
| 41 | Celda didáctica de manufactura flexible. | Innovación social |
| 42 | Medición de temperatura en el proceso de destilación del agave. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 43 | Proyecto del Clúster del agave (diagnóstico y análisis situacional a través de cuerpos académicos). | Compromiso con la responsabilidad social |
| 44 | Productividad y RSE en las Mypes de Tehuacán. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 45 | Evaluación del extracto etanólico de Bursera Morelensis en palomilla de los granos (Sitotroga cerealella). | Compromiso con la responsabilidad social |
| 46 | Automatización de encendido y/o apagado de luminarias. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 47 | Identificación de tendencias y hábitos del consumo de alimentos en el consumidor Tehuacanero. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 48 | Respuesta a la producción y compostaje de mosca soldado-negra (Hermetia Illuscens) para el abono de tierra de uso agrícola en San Pablo Tepetzingo. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 49 | Evaluación de los hábitos alimentarios, obesidad y niveles de glucosa sanguínea en los estudiantes de la licenciatura en enfermería de la Universidad Tecnológica de Tehuacán. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 50 | Utilización de Trichoderma para la producción de forraje verde hidropónico en Tehuacán, Puebla. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 51 | El mildiu polvoriento en calabaza: identificación y manejo bajo las condiciones de Tehuacán, México. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 52 | Prevención y disminución de la depresión en adultos mayores en el Asilo de Ancianos de Tehuacán. A. C. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 53 | Educación para la alimentación saludable en niños de 6 a 8 años en la escuela primaria "Niños Héroes de Chapultepec" de Santiago Miahuatlán, Puebla. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 54 | "Huellitas". | Compromiso con la responsabilidad social |

| | | |
|---|---|---|
| 55 | Lápiz ecológico hecho de maleza. | Compromiso con la responsabilidad social |
| 56 | Instrumentación de una cabina ergonómica. | Excelencia |
| 57 | Percepción de los estudiantes pos pandemia. | Excelencia |
| 58 | Diseño y construcción de una cortadora de vidrio segura para personas con capacidades diferentes. | Inclusión |
| 59 | Desarrollo de bebidas alcohólicas con mezcal. | Otros |
| 60 | Realización e implementación de distribución de planta en SOLITEH S.A. de C.V. | Otros |
| 61 | Accuracy and Computational Cost of the Hammerstein-Wiener Structure Applied to the Nonlinear Systems Identification. | Otros |
| 62 | Evaluación de las competencias genéricas y de especial de la Ingeniería de Gestión y Desarrollo de Software. | Otros |
| 63 | Manual de Procesos y operaciones; Implementación de 5S en la empresa Total Clean. | Otros |
| 64 | Puesta en marcha del equipo de secado por aspersión. | Otros |

## Ámbito 5: Institución/plantel (Indicadores 17-18-19-20)

A nivel general, los últimos cuatro años han sido una etapa de múltiples cambios y aprendizaje en la forma de cómo hacer las cosas en la Universidad Tecnológica de Tehuacán. Se trata de una etapa con cara a una nueva normalidad, donde el **uso de las tecnologías de manera transversal**, ha marcado **estrategias para la comunicación, el trabajo y el desarrollo colaborativo con alto sentido humano**, prácticamente en todas las áreas del ejercicio universitario.

Ahora, el **reto es seguir avanzando hacia la consolidación de la calidad educativa**, impactando con un mayor número de profesionistas competentes a la región y sus alrededores, ya sea a través de la inserción laboral o el emprendimiento, que permita continuar en el rumbo de la disminución de las brechas de desigualdad. Sin duda, **el papel de la gestión es un factor fundamental para fortalecer la responsabilidad y compromiso** que, como servidores públicos y de la educación, se tiene con la comunidad educativa y con la sociedad en general.

En la Universidad Tecnológica de Tehuacán, se han establecido estrategias de colaboración administrativa transversal, para impulsar el análisis y la gestión adecuada a los objetivos institucionales. Una de estas estrategias es la implementación de **reuniones mensuales de planeación institucional. A través de recursos digitales para reuniones virtuales**, se lleva a cabo un trabajo colaborativo en la integración, seguimiento y difusión de actividades universitarias, tanto programadas, como complementarias. Con la información documentada que emerge de dichas reuniones, se permite la toma de decisiones encaminadas a la resolución de problemáticas institucionales en los distintos macro procesos y unidades administrativas.

La **atención prioritaria al equipamiento tecnológico** para una mayor y mejor cobertura de red con fibra óptica y conexión inalámbrica, así como la actualización y mantenimiento de los equipos de cómputo entre el personal administrativo, ha permitido **agilizar la comunicación entre el personal y la comunidad universitaria**. De esta

manera, se han desarrollado bases de datos con información de los estudiantes y de indicadores de las diferentes áreas, para su consulta, seguimiento y análisis. **Se cuenta con un Sistema Automatizado de Información Integral (SAIIUT)**, con información de toda la matrícula estudiantil, la cual puede ser consultada por las distintas unidades administrativas, de acuerdo a sus privilegios de usuario. Por otra parte, en relación a los programas institucionales como son el Programa Operativo Anual (POA), Programación basada en Resultados (PbR), Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI) y Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTCI), entre otros, se aprovecha la **plataforma gratuita de Google Drive, para registro, seguimiento y disposición** estandarizada de la información de todas las áreas de la Universidad.

De esta manera, se contribuye a la validación de las **políticas institucionales** plasmadas en el Programa Institucional de Desarrollo (PIDE), con respecto a que:

1. Tenemos infraestructura; espacios de aprendizaje, deportivos y de convivencia; laboratorios y equipos suficientes, adecuados y actualizados para desarrollar el talento de los jóvenes y del personal que conforma la comunidad universitaria.
2. Nos dirigimos bajo una cultura de innovación que se identifica en la vivencia de valores y comportamientos que nos distinguen, nos unen y nos identifican en la interacción con las personas con las que convivimos dentro y fuera de la Institución.
3. Nos gobernamos bajo los lineamientos que marcan los gobiernos federal y estatal: con transparencia, honestidad, honradez, austeridad, cero corrupción, eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos y con resultados socialmente significativos.

En este mismo sentido, dentro del PIDE se consideran como objetivo del Programa Estratégico de Gestión Administrativa y Gobernanza: ***Garantizar la ejecución de planes y proyectos institucionales con los recursos administrativos disponibles para un máximo rendimiento en el cumplimiento de objetivos***. Para ello, se plantean las **estrategias** como:

- Contratar y promover al personal, con base a lineamientos claros de perfil de puestos y, en concordancia con su desempeño laboral, permitiendo un desarrollo armónico de la plantilla laboral.
- Ejecutar planes de ocupación y equipamiento anticipado a las necesidades de cada ciclo escolar que permitan programar la inversión requerida en mantenimiento y/o adquisiciones.
- Sistematizar el proceso de entrega, recepción y custodia de bienes muebles, inmuebles, materiales y suministros, apoyado en una base de datos actualizada y controlada.
- Administrar los recursos financieros con base a una programación estructurada de manera integral y de amplio alcance en todas las áreas de la Universidad, atendiendo las prioridades definidas en la colectividad.
- Establecer un sistema de control presupuestal que permita acceder y revisar el seguimiento de recursos asignados a la institución por rubro estatal y federal, programas y proyectos.
- Contribuir a la mejora continua de servicios complementarios a la educación para los estudiantes, incrementando de forma gradual su grado de satisfacción.

Así pues, de acuerdo a la **misión** de la Universidad, que a la letra indica: *Formar profesionistas competitivos, comprometidos, capaces de adaptarse y responder a los retos que la sociedad demanda, con una visión global y humanista que contribuya a lograr el desarrollo tecnológico, económico y social de la región y el país;* se logra identificar el papel relevante de la adaptación a los cambios, atendiendo las necesidades de la sociedad, con un espíritu humanista y perspectiva de vanguardia**, acorde a los criterios que actualmente de señalan en el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES).**

Respecto a la **visión**, donde se indica que *la Universidad Tecnológica de Tehuacán para el 2024 será reconocida por ofrecer educación integral de calidad y transformar la vida de los jóvenes y la sociedad que nos rodea; por ser incluyente, equitativa, innovadora, global y con un alto sentido social; por generar conocimiento que pueda aplicarse en la solución de problemas y por colaborar en el desarrollo sustentable social y económico de la región, del estado y el país;* se puede identificar que gran avance logrado. La evidencia está dada por el **crecimiento exponencial de la matrícula en la institución, rebasando la capacidad de atención en las instalaciones** por la alta demanda, con base en la pertinencia de los programas educativos, los casos de éxito de los egresados y el amplio modelo de inclusión en la zona metropolitana y de media y alta marginación.

No obstante, es una realidad la **mayor necesidad en cuanto a recursos de infraestructura, mantenimiento, pero, sobre todo, de personal.** Adoptar un nuevo modelo educativo, implica mayor especificidad en las actividades y nivel de atención flexible y personalizada con el alumnado. La gestión a nivel de la alta dirección con las autoridades educativas tiene ahora un papel decisivo en el rumbo que tomará la Universidad: seguir creciendo o estancarse.

En conclusión, las expectativas sobre el crecimiento de la Universidad Tecnológica de Tehuacán, así como de su impacto social, se han rebasado, sin embargo, **se corre un riesgo de estancamiento, en tanto el flujo de recursos no sea proporcional al avance de la institución en todos sus rubros.**

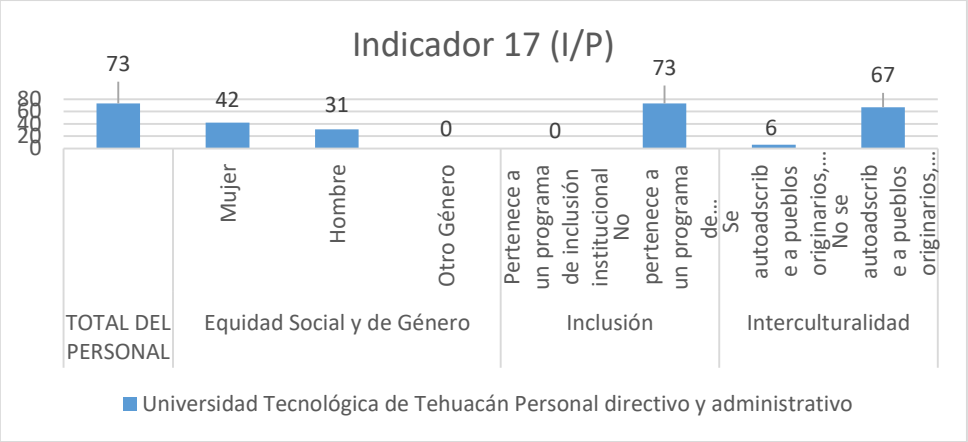
**INDICADOR 17.**

**Número de personas en el personal directivo y administrativo de la institución, en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad**

El total de la plantilla cuantificada en 2023 para los distintos programas del ejercicio fue de 222 personas, divididas en 149 docentes y 73 directivos-administrativos. De los 73 directivos y administrativos, 42 fueron mujeres (57.5%) y 31 hombres (42.5%).

De los 73 miembros del personal administrativo ninguno pertenece a un programa de inclusión social, dado que no se identifican con alguna condición especial para su integración. No obstante, en la institución existen acciones permanentes de apoyo para el acceso y espacios preferenciales a personas que presentan alguna condición especial, como se plantea en el Programa Operativo Anual (POA).

Respecto a quienes se auto adscriben a pueblos originarios en la población comentada, se encuentran 6 personas, lo que representa el 8.2% de directivos y administrativos, en tanto que 67 miembros (91.8%) no se consideran dentro de este grupo.




Fuente: Datos estadísticos de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

**INDICADOR 18.**

**Número de iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes, de vinculación, de gestión cultural y de gestión en general, que incorporan los criterios transversales del SEAES**

Considerando el acompañamiento, vinculación, gestión cultural y gestión general realizada en la Universidad Tecnológica de Tehuacán**, el número de acciones ascendió a 572** durante el ejercicio 2023, **agrupadas en 21 iniciativas y/o servicios**. Dichas acciones se relacionan con distintos criterios transversales, no obstante, se clasificaron de acuerdo con aquéllos en donde se tiene un mayor impacto, quedando de la siguiente matera.

**Compromiso con responsabilidad social, 21 acciones:** divididas entre la organización de eventos institucionales que promueven el emprendimiento social, eventos deportivos que promueven un clima laboral armónico entre personal y estudiantes, así como la gestión de un espacio adecuado e higiénico para la lactancia entre la comunidad universitaria.

**Equidad social y de género, 22 acciones:** que involucran cursos de capacitación sobre prevención de género, igualdad laboral y no discriminación; así como la promoción de acciones de igualdad para evitar la discriminación y fomentar la inclusión durante los "días naranja".

**Inclusión, 37 acciones:** considerando eventos culturales con la valoración de la riqueza y tradiciones de la región, además de eventos de promoción de salud física y mental que contribuyen a entender padecimientos o situaciones que eviten la exclusión y/o aislamiento; aunado a la promoción de becas entre aspirantes de origen indígena, para fortalecer su educación.

**Excelencia, 269 acciones:** siendo el criterio con la cifra más alta, dado que involucra la capacitación de personal directivo y administrativo para contribuir al alcance de las metas y objetivos institucionales. También se contempla la certificación de profesores que imparten lengua extranjera, la adquisición de material bibliográfico de apoyo a estudiantes

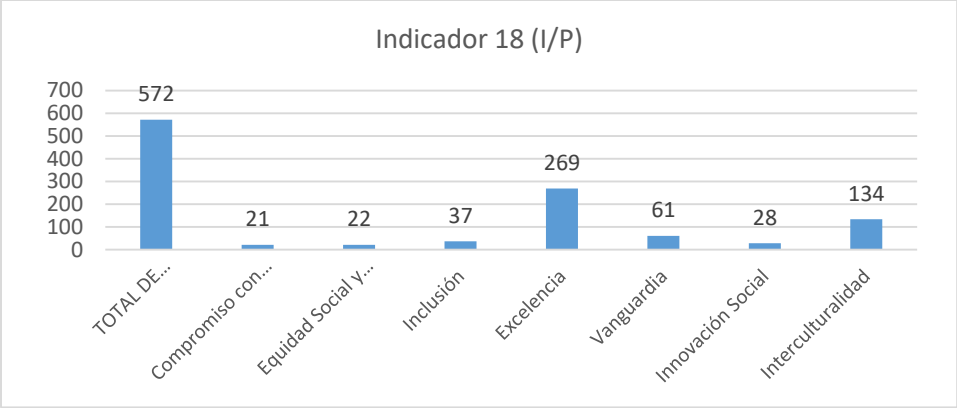
y personal, así como la promoción de su lectura. Además, se realizó difusión de la Universidad asociada a la excelencia en medios alternativos, complementada con firmas de convenio para la gestión de estadías, visitas y/o trabajos colaborativos.

**Vanguardia, 61 acciones:** bajo este criterio se realizaron actividades de promoción y difusión de campañas en medios digitales, se mantuvo la suscripción a bibliotecas virtuales por un año más, se instalaron equipos de cobertura de red inalámbrica para beneficios de toda la comunidad universitaria y se adquirieron 441 licencias de software para el mejor desempeño académico y administrativo.

**Innovación social, 28 acciones:** se llevó a cabo la colaboración con los municipios de impacto en la región de Tehuacán, para dar a conocer la oferta educativa y los beneficios a través de sus gobiernos.

**Interculturalidad, 134 acciones:** en este rubro se realizaron visitas industriales dentro y fuera de la región, permitiendo un acercamiento a distintos espacios para la vinculación de saberes. De igual manera, se promovieron experiencias internacionales entrantes y salientes entre los estudiantes de la Universidad y del extranjero con el mismo fin.

Con base en el análisis de resultados del indicador de gestión, se puede identificar que las acciones que requieren una mayor atención para la mejora continua en la Universidad son: compromiso con la responsabilidad social, equidad social y género, así como innovación social. Si bien se tiene una participación en todos los criterios, es menester definir estrategias específicas y concretas, desde los niveles directivo y administrativo, que conduzcan a un impulso de aquéllas acciones con impacto social.




Fuente: Datos estadísticos de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

**INDICADOR 19.**

**Número de acciones previstas en los planes y programas de desarrollo institucional que impulsan la incorporación de cada uno de los criterios transversales**

**Compromiso con la responsabilidad social, 3 acciones.** Los programas medulares que rigen la vida de la Universidad, como son el Programa Institucional de Desarrollo Institucional (PIDE), Programa Operativo Anual (POA), Programación basada en Resultados (PbR) así como el Programa institucional derivado, se alinean a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030. Además, se considera dentro de su estructura a la Vinculación para la solución de problemáticas del entorno y la pertinencia educativa como un pilar fundamental en la formación de los profesionistas, buscando así un impacto positivo en la región. Aunado a ello, el área de Extensión Universitaria asume las tareas que fomentan la participación social, sensibilizando sobre las necesidades de la comunidad en cuanto a inclusión, apoyo y gestión en la solución de problemáticas.

**Equidad social y de género, 4 acciones.** En el Programa Operativo Anual se cuenta con cédulas e indicadores específicos que contribuyen a la equidad social y de género; en dicho programa se plasman acciones como Impartir cursos sobre prevención de género, igualdad laboral y no discriminación, gestión de espacios privados para lactancia y fomentar becas para mujeres. En la Programación basada en Resultados del Programa Presupuestario se considera la alineación transversal con el Programa especial de igualdad sustantiva.

**Inclusión, 5 acciones.** Con el objetivo de que los estudiantes reciban apoyo psicológico y académico, se consideran pláticas y/o conferencias con enfoque psicopedagógico. Se incluyen eventos que promueven la diversidad cultural y la integración a través del deporte, además de la promoción de salud física y mental. Se contempla el acondicionamiento de espacios para personas con discapacidad.

**Excelencia, 15 acciones.** En los distintos programas se incorpora la Acreditación de programas educativos para la excelencia educativa, la certificación ISO 9001-2015 para la calidad y mejora continua, la capacitación de personal docente, administrativo y directivo, certificación de docentes que imparten una lengua extranjera, desarrollo de eventos de apoyo académico, así como congresos. Apoyo a estudiantes con actividades complementarias de las academias de ciencias básicas, idiomas, proyectos y desarrollo humano, así como tutorías. De igual manera se considera la firma de convenios con distintos organismos públicos y privados para la realización de estadías, visitas y/o proyectos colaborativos, así como su seguimiento durante la puesta en práctica. Se incluyen sesiones con el Consejo de vinculación y pertinencia, proyectos de desarrollo tecnológico. También, se contempla la promoción y difusión a través de medios alternativos sobre la excelencia de la Universidad.

**Vanguardia, 18 acciones.** En los programas se contempla realizar Análisis Situacionales de Trabajo, donde se involucra la pertinencia de programas educativos en el entorno, al igual que reuniones con grupos de interés para identificar solución de necesidades a corto

y mediano plazo. Se consideran servicios de vinculación ente la comunidad universitaria y los sectores público, privado y social para el fortalecimiento del perfil profesional de estudiantes, eventos que promueven la colocación de egresados y estudiantes en estadía, así como el seguimiento a egresados para conocer su estatus profesional y apoyar su desarrollo. Acuerdos de colaboración para vincular a los cuerpos académicos con instituciones de educación superior, actividades de educación continua para la actualización profesional, participación en concursos regionales y nacionales de ciencia y tecnología, convenios de préstamo interbibliotecario, participación en la Red de bibliotecas de la ANUIES, suscripción a biblioteca virtual, incluyendo registro y capacitación de estudiantes y docentes como usuarios, adquisición de material bibliográfico actualizado, eventos de promoción de lectura, cobertura de red inalámbrica y conexión a internet, adquisición y renovación de software. Además, promoción y difusión de la Universidad y sus actividades en medios digitales contemporáneos.

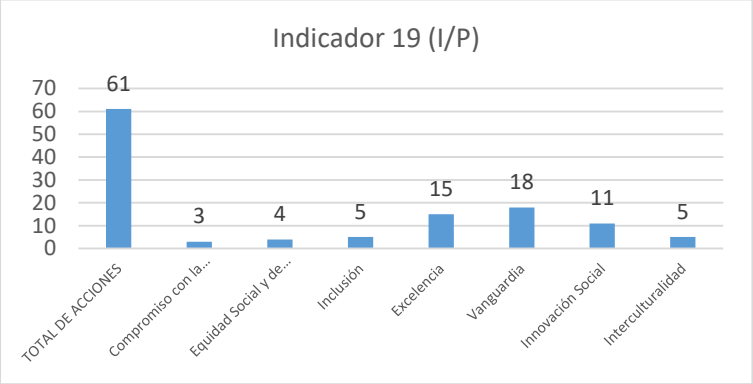
**Innovación Social, 11 acciones.** Se programaron proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con participación de docentes y estudiantes, convenios firmados para impactar en el sector productivo, proyectos con el sector público derivados de convenios, proyectos derivados del trabajo colegiado de cuerpos académicos, servicios y transferencias tecnológicas, acciones relacionadas con el registro de propiedad intelectual para generar valor a los proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes, incorporación de herramientas digitales holísticas para la educación emprendedora, actividades de formación emprendedora y eventos que promueven el emprendimiento social.

**Interculturalidad, 5 acciones.** De manera transversal se incluyó la promoción de experiencias internacionales entrantes y salientes entre estudiantes, la colaboración con los municipios de impacto en la región de Tehuacán para dar a conocer la oferta educativa en dichas zonas, a través de sus representantes gubernamentales, la promoción de

aspirantes a becas entre estudiantes de origen indígena y la integración de docentes en programas de estancia que permiten la mejora del perfil profesional en otros espacios de cultura educativa.

En relación a este indicador se observa un resultado similar al anterior, dado que la gran mayoría de actividades operativas en la institución se desarrollan en función de los programas integrados al inicio de cada ejercicio. La estrategia de mejora para criterios como el Compromiso con la responsabilidad social, la equidad social y de género, así como la inclusión, se traduce en la planeación anticipada de programas que consideren las acciones de manera puntual, desde todos los ángulos institucionales.

Si bien la transversalidad se encuentra presente en todos los criterios aún con base en un modelo educativo anterior, es un compromiso la integración dirigida hacia el impulso de los mismos en el Nuevo Modelo Educativo.




Fuente: Datos estadísticos de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

**INDICADOR 20.**

**Número de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad en los temas previstos por los criterios del SEAES**

**Compromiso con la responsabilidad social, 4 acciones.** Capacitación sobre el modelo educativo al personal de nuevo ingreso, sobre misión, visión, valores y considerando el eje rector de la vinculación para el impacto social. Realizar análisis situacionales del trabajo e involucrando a los grupos de interés para enriquecer la perspectiva institucional sobre las necesidades del entorno. Rendición de cuentas a través de distintos portales institucionales sobre la transparencia de acciones en la universidad.

**Equidad social y de género, 12 acciones.** En la conmemoración de los días naranja de cada mes se desarrollan diversas actividades para la sensibilización sobre equidad social y de género.

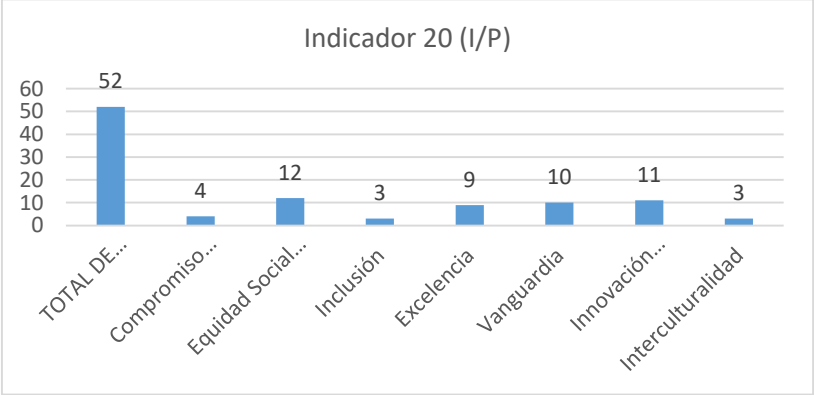
**Inclusión, 3 acciones.** Los eventos deportivos, culturales y de salud física y mental, constituyen los espacios de reflexión sobre la inclusión de toda la comunidad desde distintas perspectivas, generando un ambiente armónico.

**Excelencia, 9 acciones.** La mejora continua, a través del seguimiento de las acreditaciones y la certificación de calidad ISO 9001-2015, es una política institucional que se reitera y promueve a través de la capacitaciones y participación colaborativa en todas las áreas institucionales.

**Vanguardia, 10 acciones.** Relacionado con la mejora continua, los temas de investigación y desarrollo tecnológico institucional, constituyen un eje fundamental en las políticas de la institución, dando espacio a la reflexión sobre los proyectos de cada año, en función de los logros anteriores. Los directores de macro procesos realizan su labor hacia el interior de cada una de sus áreas, en tanto que, a nivel institucional se llevan a cabo las reuniones mensuales de planeación para su seguimiento.

**Innovación Social, 11 acciones.** El principal recurso para la sensibilización sobre innovación social es fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes, a través de cursos, herramientas, eventos y colaboración interinstitucional para impulsar el impacto.

**Interculturalidad, 3 acciones.** La promoción de aspirantes a becas entre estudiantes de origen indígena, la integración de docentes en programas de estancia que permiten la mejora del perfil profesional en otros espacios de cultura educativa, así como el acercamiento a los gobiernos municipales de la región para dar a conocer la oferta educativa, son las acciones que mejor ejemplifican la sensibilización sobre la importancia intercultural en la institución.




Fuente: Datos estadísticos de la Universidad Tecnológica de Tehuacán.

Las acciones para atender y sensibilizar a la comunidad universitaria en los criterios transversales del SEAES constituyen en sí, un área de oportunidad para la mejora continua. Sobre todo, en lo que respecta a inclusión, interculturalidad y compromiso con la responsabilidad social. De las estrategias para su mejora está su incorporación desde la esencia de la programación general de actividades, no sólo implícita, sino explícitamente.

## BUENAS PRACTICAS

## ÁMBITO 1: FORMACIÓN PROFESIONAL DE ESTUDIANTES

### G-2022-2024 y 2023-2025:

1. Las competencias específicas son evaluadas durante los proyectos integradores, el 90% de estos proyectos van dirigidos a dar solución a una problemática expuesta por los grupos de interés, lo que amerita un trabajo de responsabilidad social. Las estadías deben enfocarse a atender situaciones concretas y proponer soluciones a problemáticas reales y requerimientos de innovación tecnológica y social.
2. En el perfil de egreso de Técnico Superior Universitario, se incorporan valores de inclusión enfocados en la equidad de género y la responsabilidad social. Se enfatiza el uso de tecnologías para el desarrollo social y la igualdad, el área de mejora se localiza en su medición e impacto en el 100% de los estudiantes y docentes.
3. El modelo educativo es 70-30 lo que facilita la interacción de Proyectos reales y aprendizaje practico, esto permite el desarrollo habilidades blandas, certificaciones profesionales, aprendizaje autónomo, ética profesional, monitoreo, así como la mejora continua
4. Se Involucra a los estudiantes en el diagnóstico participativo de necesidades comunitarias para asegurar que las soluciones propuestas sean relevantes y efectivas.
5. El estudiante debe contar con las Habilidades y capacidades transversales, y son evaluado en el transcurso de cada asignatura, por lo que se cuenta con los mecanismos de evaluación como la rúbrica para la evaluación de cada materia y la materia integradora evalúa de manera integral todos los elementos mencionados sin embargo se hace necesario ser puntual y específico en los requerimientos.
6. A través de la academia de proyectos se unifican los rubros y criterios en las rubricas y los productos que deben cumplir estudiantes para cada una de las asignaturas que impactan en los criterios detectados del SEAES, se cuenta con rúbricas

separadas por especialidad y transversales para lograr la declarativa en el perfil de egreso, el área de oportunidad está en los criterios unificados con el SEAES.

**G-2024-2026**

7. A partir del año 2024 se inicia con planes de estudio, perfil de ingreso y egreso de un nuevo modelo educativo que desde su creación y diseño contiene criterios del SEAES, y alineados con la Ley General de Educación, además sus programas cuentan ya con el indicativo de perfil docente, técnicas de enseñanza-aprendizaje, forma de evaluarlo y su impacto en el ámbito profesional y social.
8. El proceso de enseñanza-aprendizaje busca maximizar el aprendizaje de los estudiantes, garantizando el desarrollo integral y asegurando el alcance de las competencias y habilidades necesarias para enfrentar los retos del mundo actual y alcanzar el perfil de egreso, colocando al estudiante como centro, aprendiendo a reconocer las diferencias individuales y adaptar los métodos de enseñanza , satisfaciendo las necesidades de cada estudiante y fomentando la participación activa mediante la resolución de problemas, discusiones, trabajo colaborativo y el uso de herramientas digitales, relacionando los contenidos con la vida cotidiana de los estudiantes. Se organizan acciones remediales para las G-2022-2024 y 2023-2025 actividades de tipo colaborativo a nivel Institución y alineado La Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación el cual es un mecanismo voluntario que reconoce a los centros de trabajo para implementar prácticas que promueven la igualdad de género y la no discriminación. Entre otras acciones se organizan iniciativas de Activismo contra la Violencia de Género campañas de tipo internacional. También se hace meritorio que el día 25 de noviembre se organiza el día internacional contra la violencia de género, donde se busca e incentiva a estudiantes, docentes y administrativos participen de forma activa.

## ÁMBITO 2: PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

9. La **profesionalización de la docencia** en las universidades tecnológicas se refiere al proceso mediante el cual los docentes adquieren y desarrollan competencias, conocimientos y habilidades para desempeñar su labor de manera más efectiva, adaptándose a las necesidades específicas de este tipo de instituciones, que suelen estar orientadas a la formación práctica y tecnológica.
10. Existen procesos documentados y apropiados en los que de manera continua y sistemática se revisan, analizan y se toman decisiones de manera colegiada la creación, modificación y evaluación de cursos donde los resultados son utilizados sistemáticamente como contribución a la mejora continua del Programa educativo.
11. La profesionalización docente garantiza que los educadores no solo dominen los contenidos que enseñan, sino que también puedan transmitirlos de manera eficaz, contextualizándolos en el entorno real de la industria tecnológica. Esto mejora la calidad educativa y la empleabilidad de los egresados, que es un objetivo central de las universidades tecnológicas.
12. Dentro de la profesionalización se desarrollan 3 tipos de capacitación:
    Docencia y/o pedagógica (Desarrollo de habilidades transversales)
    Actualización y/o Tecnológica
    Habilitación

13. A partir del diagnóstico del SEAES se han puesto en marcha acciones remediales para generaciones que no pertenecen al nuevo modelo educativo y que no cuentan en su haber los 7 criterios del SEAES, sin embargo, la disposición y el plan anual docente ya lo está cubriendo para cuando se requiera, se está Ofrecer formación en áreas como:

Comunicación, trabajo en equipo, ética profesional y liderazgo, esenciales para la docencia y la industria.

Impulsar el desarrollo de habilidades para manejar la diversidad en el aula y promover la inclusión.

14. Adopción de modelos educativos innovadores tales como:
    Capacitar a los docentes en modelos como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje colaborativo y el enfoque en competencias.
    Facilitar la implementación de laboratorios prácticos y proyectos interdisciplinares

## ÁMBITO 3, 4 y 5

Las buenas prácticas se encuentran descritas en este mismo extenso.

# MEJORA CONTINUA

## ÁMBITO 1: FORMACIÓN PROFESIONAL DE ESTUDIANTES

La **mejora continua en la formación profesional de los estudiantes** es un enfoque estratégico que busca optimizar los procesos educativos, garantizando que los egresados posean las competencias técnicas, sociales y humanas necesarias para enfrentarse a los retos del mercado laboral. A continuación, se detallan estrategias y elementos clave para implementar esta mejora continua:

Evaluación continua del currículo (Objetivos educacionales)

- **Análisis de pertinencia**: Revisar periódicamente los planes de estudio para asegurar que estén alineados con las demandas del sector productivo y las tendencias tecnológicas emergentes.
- **Actualización curricular**: Incorporar nuevas tecnologías, metodologías y conocimientos relevantes con habilidades transversales para mantener la vigencia en los programas académicos.

Vinculación con el sector productivo

- **Alianzas estratégicas**: Establecer convenios con empresas para identificar necesidades del mercado y adaptar la formación profesional.
- **Estadías Profesionales**: Implementar programas de inmersión en empresas donde los estudiantes puedan aplicar lo aprendido y desarrollar habilidades prácticas.
- **Evaluaciones de proyectos integradores**: Invitar a profesionales de la industria a participar en la evaluación de proyectos estudiantiles y competencias.

Desarrollo integral de competencias

- **Competencias técnicas**: Fortalecer el aprendizaje práctico a través de laboratorios, simuladores y proyectos reales.
- **Competencias blandas**: Incluir la formación en habilidades del nuevo modelo educativo como liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, resolución de problemas y ética profesional, incluyendo criterios SEAES.
- **Competencias digitales**: Incorporar herramientas y tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, big data, programación y metodologías ágiles.

Acciones remediales para las G-2022-2024 y 2023-2025, para G-2024-2026 mejora en instrumentos, técnicas y habilidades

## ÁMBITO 2: PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

Se requiere profesionalizar a la planta docente acerca de:

Desarrollo de habilidades socioemocionales

- **Clima emocional positivo**: Crear un ambiente de confianza y respeto, donde los estudiantes se sientan seguros y motivados a aprender.
- **Educación emocional**: Fomentar el autoconocimiento, la empatía, el trabajo en equipo y la resiliencia, aspectos esenciales para el desarrollo integral del estudiante.
- **Manejo de conflictos**: Enseñar habilidades para la resolución pacífica de conflictos y el manejo adecuado de emociones.

Desarrollo del pensamiento autónomo y autorregulado

- **Fomentar la autonomía**: Motivar a los estudiantes a que tomen la iniciativa en su propio proceso de aprendizaje, establezcan metas y sean responsables de su desempeño.

- **Establecimiento de metas y seguimiento**: Guiar a los estudiantes en la definición de objetivos claros y en la elaboración de planes para alcanzarlos.
- **Reflexión sobre el aprendizaje**: Animar a los estudiantes a reflexionar sobre lo que han aprendido y cómo lo aplicarán en el futuro.

Trabajo con el contexto y la comunidad

- **Aprendizaje basado en la comunidad**: Involucrar a los estudiantes en proyectos o actividades que se conecten con su entorno local o global, y que fomenten un sentido de responsabilidad social.
- **Educación para la ciudadanía global**: Promover el desarrollo de valores como la justicia social, la sostenibilidad y el respeto a la diversidad cultural.

Capacitación docente continua

- **Formación profesional constante**: Los docentes deben actualizarse constantemente en nuevas metodologías, tecnologías y enfoques pedagógicos para estar preparados para enfrentar los desafíos educativos actuales.
- **Reflexión docente**: Los educadores deben practicar la autoevaluación y la reflexión crítica sobre sus propias prácticas pedagógicas para mejorar continuamente su enseñanza.

Implementar estas buenas prácticas permite a los docentes ofrecer un entorno de aprendizaje dinámico y enriquecedor, asegurando que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para cumplir con el perfil de egreso y se preparen para una vida activa y exitosa en la sociedad.

## ÁMBITO 3: PROGRAMAS DE LICENCIATURA Y TSU- ÁMBITO 4 PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Mejorar los programas de Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura y Maestría implica estrategias específicas adaptadas a los objetivos de cada nivel, considerando las necesidades del mercado laboral, las demandas tecnológicas y el desarrollo integral de los estudiantes. A continuación, se presentan algunas recomendaciones específicas

Incorporación de modelos educativos innovadores

- **Aprendizaje basado en problemas (ABP)**: Diseñar proyectos interdisciplinarios que simulen retos del mundo real.
- **Metodología STEAM**: Fomentar el enfoque en ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas para un aprendizaje integral.
- **Gamificación y simulaciones**: Usar juegos y simuladores para hacer el aprendizaje interactivo y enfocado en la práctica.

Implementación de sistemas de evaluación continua

- **Evaluación formativa**: Realizar diagnósticos constantes para medir el progreso del estudiante durante el ciclo académico.
- **Evaluación por competencias**: Enfocar las evaluaciones en el desempeño real y la capacidad de aplicar conocimientos en situaciones prácticas.
- **Retroalimentación activa**: Proveer comentarios claros y constructivos que permitan a los estudiantes mejorar.

**Programas de TSU (Técnico Superior Universitario)**

Objetivo: Enfocarse en la formación práctica y técnica alineada a las necesidades del sector productivo.

Estrategias de mejora

1. Alineación con el sector industrial
2. Certificaciones técnicas
3. Seguimiento a egresados
4. Desarrollo de competencias transversales

**Programas de Licenciatura**

Objetivo: Formar profesionistas integrales con un balance entre teoría y práctica, capaces de innovar en su campo.

Estrategias de mejora

1. Actualización curricular periódica
2. Fortalecimiento de la investigación y la innovación
3. Movilidad estudiantil
4. Desarrollo de habilidades blandas
5. Fortalecimiento del aprendizaje experiencial
6. Flexibilización del modelo educativo

**Programas de Maestría**

Objetivo: Formar líderes académicos y profesionales con capacidades avanzadas para la investigación, innovación y solución de problemas complejos.

Estrategias de mejora

1. Enfoque en necesidades específicas
2. Fomento de la investigación
3. Vinculación con el sector productivo
4. Internacionalización
5. Flexibilidad y tecnología
6. Mentaría personalizada

Elementos comunes para mejorar todos los niveles

1. Cultura de calidad
2. Inclusión de tendencias globales
3. Uso de tecnología educativa
4. Evaluación constante
5. Desarrollo integral de los docentes

## CONCLUSIONES

Los **sistemas de evaluación y acreditación en la educación superior** son herramientas clave para garantizar la calidad, la mejora continua y la relevancia de las instituciones y programas académicos.

Específicamente el Diagnóstico de la segunda convocatoria del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), nos ayudó como universidad a darnos cuenta de las áreas de oportunidad que se tienen en los 5 ámbitos referidos y analizados con los 7 criterios del SEAES, de antemano sabemos que el someterse al escrutinio de algún órgano externo nos da la pauta a seguir o mejorar las buenas practicas realizadas al interior, aun tomando en cuenta los documentos referidos como fuentes primarias, el tener la confianza de nuestra Comunidad Universitaria nos brinda una garantía de obtener una educación relevante, actualizada y competitiva en el ámbito laboral de nuestros egresados, así como el reconocimiento de su profesión.

Como Universidad sabemos que someterse a un sistema de evaluación y acreditación en la educación superior es una decisión estratégica y fundamental para las instituciones académicas. Este proceso tiene como objetivo garantizar la calidad educativa, fortalecer la confianza en los programas ofrecidos y promover una mejora continua en todos los aspectos institucionales.

La evaluación y acreditación en la educación superior no solo beneficia a los actores directos, sino que también fortalece la credibilidad del sistema educativo en su conjunto. Contribuyen a consolidar nuestra Institución, valorando nuestras buenas prácticas, y reconociendo nuestras áreas de oportunidad como mejora continua.