



Comités Interinstitucionales  
para la Evaluación de la Educación Superior

22-9-40-237

# INFORME DE EVALUACIÓN

## Mecatrónica área Automatización

Técnico Superior Universitario

---

Universidad Tecnológica de Guaymas

---

**Dictamen: Acreditado**

Vigencia de este reconocimiento:

Julio 2023 a agosto 2026

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C.

Comité de Ingeniería y Tecnología

Julio 2023

[www.ciees.edu.mx](http://www.ciees.edu.mx)

## Miembros del Comité Interinstitucional de Ingeniería y Tecnología

Mtro. José Gabriel Aguilera González  
Tecnológico Nacional de México Campus Sur de Guanajuato

Mtra. Verónica Armendáriz Decena  
Universidad Tecnológica de Coahuila

Dra. Mónica María del Rosario Barrera Rivera  
Academia de Ingeniería

Dra. Elizabeth Cortés Palma  
Universidad Politécnica de Tulancingo

Dra. Valeria Betzabé Cuevas Albarrán  
Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo

Dr. Óscar Domínguez Pérez  
Universidad La Salle Cuernavaca

Dr. Raúl González Apaolaza  
Academia de Ingeniería

Mtro. Jorge Martín Hernández Mendoza  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dr. José Ángel Hernández Rodríguez  
Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

Dr. Moisés Hinojosa Rivera  
Universidad Autónoma de Nuevo León

Mtra. Maricela López Pérez  
Universidad Estatal de Sonora

Dra. Martha Edith Morales Martínez  
Universidad Veracruzana

Mtro. José Armando Rodríguez Mena  
IPN (ESIME-Azcapotzalco)

Mtra. Teresa Isela Romero Ramírez  
Universidad Tecnológica de Huejotzingo

Ing. José Andrés Suárez Fernández  
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Mtra. Dolores Alejandra Vásquez Carbajal  
Universidad Abierta y a Distancia de México

**Comisión de Pares Académicos Externos**  
**(visita de evaluación)**

Mtro. Mijaíl Armenta Aranceta  
Universidad del Caribe

Mtro. José Alejandro Cázares Yeverino  
Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Elizabeth Cortés Palma  
Universidad Politécnica de Tulancingo

**Vocalía Ejecutiva del Comité Interinstitucional**  
**de Ingeniería y Tecnología**

Mtro. Héctor Fernando Sánchez Posadas  
Vocal Ejecutivo

Lic. Estephania Samperio Ruiz  
Asesora institucional del proceso en CIEES

---

## 1. Informe ejecutivo

La evaluación del programa Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Automatización de la Universidad Tecnológica de Guaymas, ubicada en Guaymas, Sonora, se integró con la autoevaluación desarrollada por la institución, la visita realizada por la Comisión de Pares Académicos Externos (CPAE) del 17 al 19 de mayo de 2023, así como con el análisis de la Vocalía Ejecutiva, y la discusión y dictamen por parte del Comité Interinstitucional.

Todos los pares académicos evaluadores, los integrantes de la Vocalía Ejecutiva y los miembros de cada comité de los CIEES que participan en este proceso de evaluación guían sus acciones de acuerdo con los estándares internacionales para la evaluación de programas y funciones de la educación superior.

Este informe contiene la fundamentación del nivel de calidad otorgado por los CIEES, las principales fortalezas que deben ser conservadas en un ejercicio de aseguramiento de la calidad, así como los aspectos que deben ser trabajados para la mejora del programa (o función) evaluado.

Por otra parte, consigna las valoraciones por cada una de las categorías de análisis y las recomendaciones respectivas emitidas tanto por la CPAE como por los miembros del Comité Interinstitucional, así como la metodología utilizada para hacer la evaluación.

## Fundamentación del nivel de calidad otorgado por CIEES

En la LXI Sesión del Comité de Ingeniería y Tecnología de los CIEES, celebrada los días 26 de junio y 05 de julio de 2023, se analizó la evaluación realizada al programa Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Automatización que se imparte en la Universidad Tecnológica de Guaymas. Después de la revisión de los resultados de este proceso, el Comité Interinstitucional determinó que al programa se le otorgara la **Acreditación con vigencia de tres años** de los CIEES, con base en las consideraciones que se enlistan a continuación en orden de importancia, y su referencia al estándar correspondiente.

Consideraciones	Estándar CIEES
El comité considera que el índice de eficiencia de titulación (35%) es bajo.	9.2) Eficiencia terminal y eficiencia en la titulación (u obtención del grado)  c) El programa educativo debe establecer una eficiencia en la titulación u obtención del grado alcanzable, acorde con el contexto en el que se desarrolla y la disciplina.  d) El programa educativo debe analizar la eficiencia en la titulación u obtención del grado y, de ser el caso, establecer procedimientos para que sea idónea.
El programa educativo no cuenta con un Plan de Desarrollo, por lo que las metas de las eficiencias terminal y de titulación son indeterminadas y los avances limitado.	1.3) Plan para el desarrollo y mejoramiento del programa  a) El programa educativo debe tener objetivos, metas, acciones o estrategias factibles para su mejora continua.  b) Las acciones para la mejora continua del programa educativo deben ser conocidas por las autoridades y por quienes lo operan.

<p>La estructura organizacional del Programa Educativo es limitada y no favorece el logro de sus propósitos.</p>	<p>2.5) Estructura organizacional para operar el programa</p> <p>a) El programa educativo debe contar con una estructura organizacional adecuada y suficiente para su operación.</p>
<p>Los espacios destinados a la realización de prácticas del programa se encuentran desordenadas, sucias e inseguras, carentes de la señalética correspondiente y sin un reglamento a la vista. Gran parte de los equipos no funcionan debido a la instalación eléctrica, falta de mantenimiento y de personal capacitado para operarlo.</p>	<p>11.1) Aulas y espacios para la docencia, y su equipamiento.</p> <p>b) Las aulas y espacios para la docencia deben ser apropiados en dimensiones, mobiliario, equipamiento, confort, seguridad, iluminación, ventilación y demás características para el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>11.2) Espacios específicos para la realización de prácticas, su equipamiento e insumos</p> <p>a) El programa educativo debe contar con espacios suficientes para la realización ininterrumpida de todas las actividades prácticas señaladas en el plan de estudios.</p> <p>b) Los espacios específicos para la realización de prácticas deben ser apropiados en dimensiones, mobiliario, equipamiento, confort, seguridad, iluminación, ventilación y demás características para el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>

	<p>c) El programa educativo debe contar con los equipos necesarios para realizar las actividades prácticas señaladas en el plan de estudios y deben funcionar adecuadamente.</p> <p>d) El programa educativo debe disponer permanentemente de los recursos necesarios (equipamiento, insumos, reactivos, materiales, instrumental, herramienta, etcétera) para que todos los estudiantes realicen las actividades prácticas señaladas en el plan de estudios.</p> <p>e) Los espacios específicos para la realización de prácticas deben garantizar la integridad física de los estudiantes con la aplicación de protocolos de seguridad e higiene y un manejo adecuado de residuos.</p>
<p>No se cuenta con un proceso efectivo de seguimiento sistemático a egresados, sólo se recaba información de manera informal por diversos canales sobre el desempeño de los egresados, lo cual no es un aporte significativo a la mejora del programa educativo.</p>	<p>9.5) Opinión de los egresados</p> <p>a) El programa educativo debe poseer un procedimiento sistemático para conocer la opinión de sus egresados con respecto a la formación académica y complementaria recibida.</p> <p>b) El programa educativo debe utilizar la opinión de los egresados para establecer los ajustes necesarios a las actividades curriculares o de formación integral, que realizan los estudiantes.</p>

---

## Fortalezas del programa educativo

Los siguientes aspectos aparecen en orden de importancia y se destacan por ser un valor agregado que ofrece el programa educativo, por lo que es conveniente asegurar su buena calidad con el paso del tiempo.

- Responsable del programa educativo: goza de un amplio reconocimiento de autoridades, planta docente, estudiantes y egresados por el conocimiento de los procesos institucionales, el seguimiento personalizado y los amplios conocimientos del área del programa educativo.
- Planta docente: con un gran compromiso hacia su labor y al desarrollo del programa educativo a pesar de los recursos limitados con los que operan.
- Estudiantes: tienen gran sentido de pertenencia al programa educativo y a la Institución, además de mantener un actitud proactiva para alcanzar el perfil declarado institucionalmente.
- Egresados: reconocen la labor docente, la pertinencia de la profesión y han expresado su interés por participar en acciones de mejora que permitan posicionar al programa educativo en el entorno.

## Problemática identificada en el programa educativo

A continuación, se consignan los principales aspectos detectados por la CPAE y el Comité Interinstitucional que dificultan la operación óptima del programa y que impactan en el cumplimiento de sus propósitos y su calidad.

- Infraestructura académica: en general descuidada, con condiciones inseguras y algunas que pueden resultar antihigiénicas por la falta de agua en sanitarios y cafetería.
- Laboratorios: los espacios destinados a las prácticas se encuentran desordenados, sucios e inseguros, carentes de la señalética correspondiente y sin un reglamento a la vista. Gran parte de los equipos no funcionan debido a la instalación eléctrica, a la falta de mantenimiento y personal capacitado para operarlo.
- Servicios de apoyo: no disponer de un transporte propio o la falta de un convenio de operación de transporte público desde y hacia la Institución ha ocasionado accidentes mortales de los estudiantes.



## 2. Valoración por categoría y recomendaciones

Con base en la información documental recibida como producto de la autoevaluación, la visita de la CPAE, el análisis de la información por parte de la Vocalía Ejecutiva y la discusión en la sesión del Comité Interinstitucional, se presentan a continuación la valoración por cada categoría de análisis, así como las recomendaciones correspondientes con el propósito de que, al darles cumplimiento, el programa tenga evidencias de su mejora. Las categorías básicas se encuentran señaladas.

### Categoría 1. Propósitos del programa (categoría básica)

**VALORACIÓN** El programa educativo tiene propósitos claros y factibles en la región de influencia, los enfoques de las asignaturas contemplan un enfoque práctico de acuerdo con el propósito declarado, sin embargo, la impartición de los cursos se basa en estrategias mayormente teóricas. Como estrategia al modelo BIS se está impulsando la enseñanza de tecnicismos en el idioma relativos a ingeniería sin obtener aún resultados cuantificables; esta estrategia se debe a que no todas las asignaturas se imparten en inglés, lo cual es identificado como una debilidad por parte de estudiantes, docentes, egresados y empleadores.

Se carece de estudios de factibilidad y de AST actualizados que le permitan al programa educativo identificar las necesidades de la región respecto al perfil profesional de los egresados.

El programa educativo carece de objetivos, metas, acciones o estrategias para su mejora debido a que no cuenta con un Plan de Desarrollo propio. Tampoco se emplean los indicadores para el seguimiento del cumplimiento de los propósitos del programa educativo, por lo que las actividades académicas y de gestión se realizan de manera aislada.

#### RECOMENDACIONES

1. Sistematizar los procesos conducentes a la mejora del programa educativo para garantizar el cumplimiento de lo declarado en el modelo BIS institucional, basado en las estrategias diseñadas por el cuerpo docente con base en la detección de necesidades detectadas en estudiantes y egresados.
2. Elaborar los estudios de factibilidad y AST en los que se integren los requerimientos y puntos de vista de empleadores,

---

egresados y representantes de la sociedad para definir el objetivo y propósitos del programa educativo, así como actualizar los contenidos temáticos de las asignaturas con base en ellos para atender las necesidades del entorno.

3. Elaborar un plan de desarrollo del programa educativo que establezca objetivos, metas y acciones a corto, mediano y largo plazo para verificar su mejora con base en el seguimiento de los indicadores correspondientes.

---

## Categoría 2. Condiciones generales de operación del programa

**VALORACIÓN** El programa educativo cuenta con todos sus registros legales en orden para garantizar a sus egresados la obtención de la cédula profesional al concluir sus estudios.

Se dispone de la normativa general de las UTEC, sin embargo, el programa educativo requiere una normativa específica para su operación, ya que actualmente opera bajo la normativa institucional cuya difusión y aplicación es parcial, lo cual genera su desconocimiento por estudiantes y por quienes lo operan. Esta situación es reconocida por estudiantes y egresados como una necesidad.

Los recursos disponibles para satisfacer los requerimientos de operación del programa educativo y la realización de las actividades prácticas y de formación integral declaradas en el plan de estudios son insuficientes, algunos de los equipos de laboratorios no operan debido a que la instalación eléctrica de las instalaciones no es la adecuada y también por falta de mantenimiento.

Algunas actividades prácticas declaradas en el plan de estudios no se llevan a cabo por falta de insumos, en ocasiones son los estudiantes quienes adquieren los insumos con sus recursos para ejecutarlas. De igual forma, algunas de las actividades prácticas no se realizan por falta de personal especializado para guiar su desarrollo.

La estructura organizacional del programa educativo limita su operación y el logro de sus propósitos, debido a que no hay órganos colegiados de toma de decisiones y mejora.

La planta docente cuenta con el perfil académico disciplinar adecuado para la impartición de las asignaturas del plan de estudios.

**RECOMENDACIONES**

4. Desarrollar colegiadamente estrategias y mecanismos que permitan el diseño, la difusión, la aplicación y el seguimiento del cumplimiento de la normativa específica del programa educativo con base en la normativa institucional.
5. Gestionar y asignar recursos suficientes para satisfacer los requerimientos de operación del programa educativo y la realización de las actividades prácticas declaradas en el plan de estudio.
6. Garantizar que las instalaciones e infraestructura del programa educativo permitan el uso adecuado y seguro de los equipos, basado en el establecimiento de medidas de salud, orden y limpieza, así como elaborar y operar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones.
7. Gestionar recursos para la contratación de docentes de tiempo completo o parcial con perfil especializado en ingeniería en mecatrónica, que fortalezcan el perfil de egreso de los estudiantes del programa.
8. Formalizar y sistematizar la creación y operación de grupos colegiados que permitan la toma de decisiones para la mejora del programa educativo mediante la celebración de reuniones colegiadas como medio para dar seguimiento a los resultados, la operación, desarrollo y mejora del programa educativo.

**Categoría 3. Modelo educativo y plan de estudios (categoría básica)**

**VALORACIÓN** El programa educativo opera en concordancia con el modelo educativo declarado por la Institución, pero sólo una parte del personal docente lo conoce y aplica parcialmente considerando el desarrollo de actividades prácticas y la impartición de cursos en idioma inglés. De igual forma, los estudiantes tienen un conocimiento limitado del mismo, así como del perfil de egreso.

El mapa curricular no es actual ni acorde con los requerimientos actuales de la disciplina o profesión, lo cual impide el logro del perfil de

egreso del programa educativo, el cual opera bajo el plan de estudios 2018, por lo que los temarios de las asignaturas no han sido actualizados. Internamente, los docentes del programa han realizado actualizaciones a los temarios del mapa curricular del plan de estudios para mantenerlos vigentes y actualizados, sin embargo, no se tiene evidencia de minutas, sólo acuerdo verbales.

La GAPES no incluyó los contenidos temáticos de las asignaturas y durante la visita tampoco se proporcionaron, sin embargo, al ser parte de un subsistema es un hecho que se cuenta con ellos, aunque se desconoce las causas porque la IES no los proporcionó.

---

#### RECOMENDACIONES

9. Establecer y aplicar estrategias de difusión del modelo educativo institucional y del perfil de egreso entre los estudiantes, docentes, empleadores y aspirantes a estudiantes. De igual forma, operar el programa y cada una de las asignaturas en concordancia con un modelo educativo declarado por la Institución, considerando el 70% práctico y el 30% teórico.
10. Actualizar el plan de estudios con base en un estudio de factibilidad actual considerando los requerimientos de los empleadores, de los egresados y los demandados por el entorno para el ejercicio de la profesión, garantizando el cumplimiento de las horas asignadas a las prácticas en cada asignatura.

---

### Categoría 4. Actividades para la formación integral

**VALORACIÓN** El nivel de dominio del idioma inglés establecido en el programa educativo es insuficiente para satisfacer los requerimientos del entorno y del ejercicio de la profesión, de acuerdo con lo señalado por egresados y empleadores, especialmente en el manejo de los términos técnicos de la especialidad. A pesar de que el nivel de dominio del idioma inglés establecido para el egreso los estudiantes es el B1, éste se limita al desarrollo de las cuatro habilidades en el manejo del idioma inglés de manera básica, lo cual es una limitación para su desempeño profesional. Institucionalmente se tienen mecanismos suficientes para que los estudiantes lo alcancen como requisito de egreso, sin embargo, este aspecto ha sido uno de los principales obstáculos para la titulación de los egresados.

El programa educativo carece de un programa de desarrollo académico profesional dirigido a la obtención de certificaciones externas afines al ejercicio de la profesión, por lo que no se cuenta con registros de la participación de estudiantes y docentes en cursos específicos para alcanzarla. A pesar de que la IES certifica en algunas áreas del conocimiento del CONOCER, la participación de los docentes es prácticamente nula en el área de la especialidad.

**RECOMENDACIONES**

11. Establecer un programa de mejora que permita a los estudiantes ampliar su dominio en las cuatro competencias del idioma inglés, específicamente en el vocabulario técnico empleado para el desarrollo de la profesión y validado por medio de la certificación institucional o externa.
12. Incorporar al plan de desarrollo del programa educativo, un programa en el cual sean establecidas las estrategias, metas y mecanismos de medición de resultados para fomentar la permanente participación de los docentes y estudiantes en actividades que favorezcan su formación especializada en el área del programa educativo, avaladas por el mecanismo institucional correspondiente.
13. Gestionar, asignar los recursos necesarios y establecer las estrategias para fomentar la participación de estudiantes en cursos para la obtención de certificaciones externas en áreas afines al perfil de egreso.

**Categoría 5. Proceso de ingreso al programa****VALORACIÓN**

Las estrategias de difusión y promoción proporcionan la información suficiente a los aspirantes para conocer la operación del programa. El procedimiento de ingreso es transparente y libre de sesgo debido a que el 100% de los aspirantes ingresa al programa educativo.

Como actividad de nivelación de los conocimientos, los estudiante admitidos cursan un cuatrimestre cero obligatorio y se centra en la nivelación de conocimientos de ciencias exactas, tutorías y una asignatura introductoria al programa educativo, pero los resultados no se emplean para la toma de decisiones que incidan en la mejora del programa educativo.

---

**RECOMENDACIONES**

14. Analizar el impacto de los cursos de nivelación en la mejora de indicadores como la deserción y la reprobación.
- 

**Categoría 6. Trayectoria escolar****VALORACIÓN**

Las acciones de tutoría y asesoría académica son ofrecidas a los estudiantes que lo requieren de manera parcialmente sistematizada debido a que los registros de dichas actividades no se encuentran totalmente registradas, lo que impide su seguimiento para generar estadísticas que permitan identificar su impacto en la disminución de los indicadores como deserción, rezago y reprobación.

Las estancias y estadías profesionales se supervisan y evalúan, sin embargo, no se cuenta con evidencia de la opinión de los empleadores en relación con el seguimiento del desempeño de los estudiantes. No se realizan visitas de los estudiantes durante su formación a empresas locales y regionales por falta de un plan y de presupuesto, y a pesar de la demanda del estudiantado; durante la entrevista con estudiantes y egresados se constató que en algunas ocasiones los estudiantes cubren con sus recursos los costos de transportación para llevar a cabo las visitas.

---

**RECOMENDACIONES**

15. Diseñar, implementar y operar mecanismos sistemáticos que faciliten el registro, medición y seguimiento por cohorte generacional del impacto de las acciones de tutoría y asesoría con respecto a los indicadores de deserción, rezago y reprobación para la mejora del programa educativo.
  16. Elaborar de forma colegiada un programa periódico de visitas al sector empleador destinado a estudiantes y docentes del programa educativo, en el cual se señale el objetivo e impacto de cada una de ellas en las asignaturas del plan de estudios y diseñar los mecanismos de vigilancia colegiada e institucional de su cumplimiento.
  17. Gestionar los recursos necesarios para la operación de un programa periódico de visitas al sector empleador destinado a estudiantes y docentes.
-

- 
18. Operar los mecanismos de vinculación institucional con empresas que reciben estudiantes en estadías profesionales para garantizar su seguimiento oportuno y eficiente por parte de los asesores institucionales, con el objetivo de atender los requerimientos del entorno y mantener la vigilancia sobre la vigencia y actualización de los contenidos temáticos de las asignaturas del plan de estudios.
- 

## Categoría 7. Egreso del programa

**VALORACIÓN** Las acciones de orientación al desempeño profesional de los estudiantes próximos a egresar del programa educativo son escasas y son los estudiantes quienes buscan diversas opciones para insertarse en el ámbito laboral al margen de los canales institucionales.

El procedimiento de titulación está reglamentado, las opciones de titulación son viables y factibles para los egresados; los requisitos son claros, pero no oportunos; en las entrevistas con egresados se hizo referencia a que parte de los retrasos en el proceso de titulación se debe a que Servicios Escolares genera documentación oficial con errores ortográficos y en los datos de estudiantes y egresados, lo cual retrasa el trámite de titulación y cualquier otro que requiera documentación institucional. La difusión de la normativa de este proceso no se difunde y su desconocimiento genera confusión en los estudiantes para el cumplimiento de los requisitos conocidos.

No hay evidencia de la aplicación del proceso de seguimiento sistemático a egresados, sólo se recaba información de manera informal por diversos canales sobre el desempeño de los egresados, lo cual no es un aporte significativo a la mejora del programa educativo.

---

**RECOMENDACIONES** 19. Promover acciones que faciliten a los estudiantes su pronta adaptación al mundo laboral por medio de pláticas sobre el ejercicio de su profesión, los retos y expectativas del sector y la necesidad de adaptación al entorno laboral, así como reforzar las estrategias de difusión de las opciones de la bolsa de trabajo institucional para estudiantes y egresados. Por otra parte, establecer estrategias dirigidas a fomentar la vinculación con el

---

---

sector empleador para que sean conocidas las ventajas de participar en la bolsa de trabajo institucional y promoverla a través de actividades conjuntas.

20. Difundir el proceso de titulación por medio de la página de internet, material impreso y pláticas a estudiantes y docentes del programa educativo para mejorar el índice de titulación por cohorte generacional y simplificar el entendimiento del proceso, así como de la normativa que rige este proceso.
21. Diseñar y operar una estrategia para garantizar la generación y emisión de documentación oficial sin errores ortográficos ni en los datos de los solicitantes.
22. Diseñar estrategias para la implementación sistemática de un proceso de seguimiento a egresados, cuyos resultados sean analizados institucional y colegiadamente para el establecimiento de acciones que permitan la mejora continua del programa educativo.

---

## Categoría 8. Resultados de los estudiantes (categoría básica)

**VALORACIÓN** La promoción para que los estudiantes del programa educativo participen en concursos, competencias, cursos de certificación, exhibiciones y presentaciones en las que demuestren los conocimientos, habilidades, actitudes y valores desarrollados durante su tránsito por el programa educativo es nula, sólo se estimula participación en actividades de formación integral.

El nivel de dominio del idioma inglés de los egresados no satisface las demandas del entorno para el ejercicio de la profesión, situación que fue reconocida por estudiantes, egresados y empleadores; tampoco hay evidencia de que los estudiantes hayan obtenido alguna certificación en este rubro.

Existen certificaciones externas por parte del CONOCER para los estudiantes, pero sólo algunos de los egresados las obtienen, siendo medianamente afines a la especialidad del programa educativo. Los procedimientos para evaluar el cumplimiento del perfil de egreso se limitan a las calificaciones obtenidas por los estudiantes.

---



**RECOMENDACIONES**

23. Promover la participación activa de estudiantes en eventos académicos como concursos, competencias o exhibiciones a nivel local, estatal, regional, nacional o internacional acordes con su perfil.
24. Desarrollar y operar estrategias que impulsen el logro y la certificación de los estudiantes en el idioma inglés por medio del dominio de sus cuatro habilidades lingüísticas: comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura y expresión escrita, además del nivel técnico esperado.
25. Promover la participación de estudiantes en cursos de certificación externos en áreas afines al perfil del programa educativo.

**Categoría 9. Resultados del programa (categoría básica)****VALORACIÓN**

La meta de las eficiencias terminal y de titulación es limitada con respecto al contexto del programa educativo y de la necesidad detectada por contar con profesionales de la disciplina del programa; las metas por alcanzar este índice son inciertas debido a que el programa educativo no tiene un plan de desarrollo propio.

Los estudiantes del programa no han realizado visitas a empresas para identificar las oportunidades laborales en su campo profesional. No se observa una vinculación efectiva con los empleadores.

Se carece de información sobre la inserción laboral de los egresados del programa, debido a que institucionalmente, a pesar de tener establecido un procedimiento claro y específico para hacerlo y contar dentro de la estructura organizacional con un área destinada para ello, esto no se lleva a cabo y la vinculación con los empleadores es nula.

Las estrategias de comunicación de la Institución hacia los empleadores y egresados son informales, lo cual limita la incorporación de los estudiantes al sector productivo.

**RECOMENDACIONES**

26. Elaborar un plan de desarrollo del programa educativo en el que se establezcan las metas a corto, mediano y largo plazo, así como las acciones para alcanzarlas con base en los índices de eficiencia terminal y de titulación, rezago y reprobación para su mejora.

- 
27. Aplicar sistemáticamente el procedimiento de seguimiento a egresados y utilizar sus resultados para su análisis, el diseño de estrategias y de planes de acción para el establecimiento de medidas que favorezcan la mejora del programa educativo.
  28. Aplicar sistemáticamente el mecanismo institucional para establecer y mantener la comunicación con los empleadores para fomentar su involucramiento en las actividades académicas y facilitar la vigilancia colegiada de la inserción laboral de estudiantes y egresados.
  29. Diseñar colegiadamente un programa de visitas al sector empleador a partir de las necesidades y objetivos de las asignaturas del plan de estudios y verificar colegiadamente el cumplimiento e impacto de este programa.
- 

### **Categoría 10. Personal académico (categoría básica)**

**VALORACIÓN** La cantidad de docentes es suficiente para impartir el total de las asignaturas del mapa curricular, pero no puede atender adecuadamente a la matrícula ni realiza todas las actividades académicas encomendadas, en particular las prácticas.

El conocimiento de los docentes en el área del programa educativo es ideal, sin embargo, en el área de las ciencias básicas algunos carecen de estrategias pedagógicas para la impartición de las clases.

No se tiene un núcleo colegiado oficial para la toma de decisiones que permita la mejora del programa educativo.

La evaluación del desempeño docente no es aplicada de manera sistemática ni periódica y sus resultados derivados no son empleados para retroalimentar al docente sobre sus actividades académicas.

---

**RECOMENDACIONES** 30. Gestionar y asignar los recursos necesarios para la contratación de profesores de tiempo completo y con perfil técnico afín al perfil del programa educativo para garantizar el cumplimiento total de las actividades descritas en el plan de estudios y el modelo educativo.

---

31. Elaborar y operar un programa de capacitación que incluya la formación disciplinar en áreas afines a las necesidades detectadas para la mejora y actualización del plan de estudios y en aspectos pedagógicos.
32. Aplicar sistemáticamente el procedimiento de evaluación al desempeño docente y emplear los resultados obtenidos para retroalimentar a los docentes sobre sus actividades académicas, así como diseñar planes de acción que permitan la habilitación profesional y pedagógica de los docentes para mejorar su desempeño en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Categoría 11. Infraestructura académica (categoría básica)

#### VALORACIÓN

Las aulas empleadas por el programa educativo son suficientes y sus dimensiones apropiadas, sin embargo, es evidente la falta de mantenimiento del mobiliario y algunos espacios carecen de equipo multimedia y las conexiones necesarias para su operación. La ventilación y temperatura controlada en las aulas es fundamental debido a las condiciones climatológicas del entorno y no todas las aulas disponen de la infraestructura para proporcionar a los usuarios el confort requerido para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estudiantes y egresados señalaron que en ocasiones las clases son suspendidas por la elevada temperatura en algunas aulas.

No se cuenta con el equipo necesario y en funcionamiento para la realización de prácticas señaladas en el programa, se carece de laboratorios de ciencias básicas (química, física, termodinámica), en el taller de manufactura los equipos no funcionan por falta de mantenimiento e instalaciones adecuadas. El programa educativo no tiene los recursos necesarios, equipamiento, insumos ni herramienta para que todos los estudiantes realicen las actividades prácticas señaladas en el plan de estudios, en ocasiones se realizan con simulaciones.

No se tiene personal técnico capacitado para la atención de laboratorios y talleres, tampoco se observa la aplicación de protocolos de seguridad e higiene.

El acervo bibliográfico es insuficiente y prácticamente nulo con respecto a la bibliografía requerida por los temarios de las asignaturas y no está actualizado.

Los espacios específicos para la realización de prácticas están en mal estado, carecen de orden y limpieza, así como de las mínimas medidas de seguridad e higiene, su equipamiento no favorece la realización de las actividades descritas en el plan de estudios debido a que la mayor parte de los equipos no funciona y las instalaciones eléctricas no son las adecuadas para su operación.

Las características de hardware del equipo de cómputo son limitadas para el software de diseño, no se cuenta con licencias y los estudiantes de mecatrónica no tienen acceso a otros laboratorios de la Institución.

---

**RECOMENDACIONES**

33. Gestionar y asignar los recursos para la adquisición de insumos y equipos necesarios para realizar las actividades prácticas descritas en el plan de estudio.
34. Gestionar los recursos necesarios para la creación, habilitación y equipamiento necesario para la operación de los laboratorios de ciencias básicas (química, física, termodinámica) a fin de realizar las actividades prácticas debido a que hasta ahora es prácticamente nula.
35. Elaborar un programa institucional de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para garantizar el buen estado de la infraestructura, mobiliario y equipamiento de los laboratorios.
36. Gestionar y asignar los recursos necesarios para la adquisición de equipo de cómputo, así como de licencias de software especializado en el área; de igual forma, promover el uso de software libre en las diferentes asignaturas del plan de estudios.
37. Incrementar el acervo bibliográfico de la especialidad, al igual que promover la firma de convenios y su operación para llevar a cabo el préstamo interbibliotecario, así como acceder a bases de datos y las bibliotecas virtuales.

---

**Categoría 12. Servicios de apoyo**

- VALORACIÓN** El programa institucional de becas incluye los apoyos por excelencia, económica, de transporte y alimenticia, su convocatoria es clara, así como su asignación.
-

Los trámites de los estudiantes en servicios escolares son considerados lentos y la documentación gestionada tiene un precio elevado. En ocasiones la documentación emitida por esta área tiene faltas de ortografía y errores en los datos de los solicitantes, por lo que no pueden emplearse para realizar cualquier otra gestión.

**RECOMENDACIONES**

38. Establecer los mecanismos correctivos y de vigilancia sobre la ortografía y redacción de documentos oficiales emitidos por el área de servicios escolares.

**Infraestructura del plantel****VALORACIÓN**

El transporte es un enorme problema institucional debido a que la Institución se encuentra aledaña a la carretera, la señalización o medidas para la reducción de velocidad son nulas y se han registrado accidentes mortales de estudiantes. Además, hay estudiantes que realizan trayectos de dos a tres horas para acudir a tomar clases y no se cuenta con apoyo institucional para facilitar el transporte. De acuerdo con información de los egresados y los datos presentados, en los primeros meses de este año un accidente automovilístico ocasionado por la falta de señalamiento y medidas de contención de velocidad, cobró la vida de un estudiante del programa educativo.

Es evidente la necesidad de dar mantenimiento a las áreas de uso común, laboratorios y aulas. Los extintores están descargados.

El servicio de cafetería cuenta con un espacio habilitado recientemente, los alimentos son saludables y a precio accesible, sin embargo, se identificó la falta de agua en los lavabos.

Se cuenta con un consultorio médico equipado, sin embargo, no hay personal especializado para atender cualquier situación que lo requiera.

Los servicios de telecomunicaciones e informáticos son deficientes para estudiantes y docentes debido a lo limitado del ancho de banda, el cual no garantiza la cobertura en la totalidad del campus.

En los cubículos destinados a los docentes no hay equipo de cómputo debido a la falta de conexiones eléctricas, por lo que los docentes deben hacer uso de su equipo personal o realizan las actividades académicas que requieran el uso de equipo de cómputo desde su domicilio.

Los bebederos no funcionan y en entrevista con egresados y estudiantes, señalan que desde hace cuatro años aproximadamente se encuentran en esa situación. Ocasionalmente los baños se cierran por falta de agua y de cuatro sólo opera uno.

---

**RECOMENDACIONES**

39. Elaborar y operar un programa de mantenimiento institucional que favorezca un ambiente higiénico, seguro y confortable dentro de las instalaciones académicas, culturales, deportivas, administrativas y de esparcimiento de la Institución.
  40. Asignar los recursos necesarios para la adquisición de medios de transporte para que la comunidad universitaria pueda trasladarse hacia y desde la Institución, o gestionar con los operadores de servicios de transporte público la asignación de unidades de transporte que faciliten la movilidad de la comunidad universitaria de forma segura desde la puerta de la Institución.
  41. Promover con las autoridades la implementación de medidas de señalamiento de reducción de velocidad, así como de control y reducción de velocidad de los vehículos automotores en las inmediaciones de la Institución.
  42. Garantizar que el ancho de banda de la red wifi sea el adecuado para que la conexión sea estable en cualquier punto de la Institución.
  43. Gestionar los recursos para la contratación de personal médico especializado que garantice la atención de los miembros de la comunidad durante la jornada académica de la Institución.
  44. Habilitar los espacios destinados a los docentes de manera que faciliten la asesoría y tutoría con los elementos mínimos necesarios para garantizar su operación (equipo de cómputo y conectividad), el confort y la seguridad de sus usuarios.
-

- 
45. Establecer las estrategias necesarias para que el suministro de agua sea suficiente y adecuado en sanitarios, bebederos y cafetería.
-

---

### 3. Metodología de la evaluación

El proceso de evaluación tiene como fin emitir la opinión objetiva e imparcial de los CIEES, mediante sus Comités Interinstitucionales, acerca de los esfuerzos de la dependencia por superar la calidad de sus programas, y de su eficiencia y eficacia, a la luz de los *Principios y estándares para la evaluación de programas educativos presenciales en las instituciones de educación superior 2018* ([www.ciees.edu.mx](http://www.ciees.edu.mx)).

Inicia el proceso de evaluación diagnóstica de un programa educativo y se toma en cuenta su contexto regional e institucional, con el fin de considerar su pertinencia; prosigue a identificar su ubicación dentro de la institución y de la dependencia, así como las leyes, estatutos y reglamentos que regulan las actividades que se realizan en la institución de educación superior, la facultad y el programa mismo.

La evaluación destaca los aspectos positivos del programa a manera de reconocimiento a las estrategias institucionales de mejora e identifica las áreas de oportunidad que requieren atención para fortalecer o consolidar algún aspecto que los CIEES consideren no satisfactorio.

La evaluación se refiere a los siguientes elementos de un programa educativo:

#### **EJE 1. Fundamentos y condiciones de operación**

##### ***Categoría 1. Propósitos del programa***

- 1.1) Propósitos del programa
- 1.2) Fundamentación de la necesidad del programa
- 1.3) Plan para el desarrollo y mejoramiento del programa
- 1.4) Perfil de egreso

##### ***Categoría 2. Condiciones generales de operación del programa***

- 2.1) Registro oficial del programa
- 2.2) Normativa específica del programa
- 2.3) Matrícula total y de primer ingreso
- 2.4) Presupuesto/recursos del programa
- 2.5) Estructura organizacional para operar el programa



---

## **EJE 2. Currículo específico y genérico**

### ***Categoría 3. Modelo educativo y plan de estudios***

- 3.1) Modelo educativo
- 3.2) Plan de estudios y mapa curricular
- 3.3) Asignaturas o unidades de aprendizaje

### ***Categoría 4. Actividades para la formación integral***

- 4.1) Cursos o actividades complementarios para la formación integral
- 4.2) Enseñanza de otras lenguas
- 4.3) Cursos, seminarios o capacitaciones para obtener certificaciones externas
- 4.4) Integridad

## **EJE 3. Tránsito de los estudiantes por el programa**

### ***Categoría 5. Proceso de ingreso al programa***

- 5.1) Estrategias de difusión y promoción
- 5.2) Procedimiento de ingreso de los aspirantes
- 5.3) Programas de regularización, acciones de nivelación o apoyo (si es el caso)

### ***Categoría 6. Trayectoria escolar***

- 6.1) Control del desempeño de los estudiantes dentro del programa
- 6.2) Servicios de tutoría y asesoría académica
- 6.3) Prácticas, estancias o visitas en el sector empleador

### ***Categoría 7. Egreso del programa***

- 7.1) Programa de titulación u obtención del grado
- 7.2) Orientación para el tránsito a la vida profesional

## **EJE 4. Resultados**

### ***Categoría 8. Resultados de los estudiantes***

- 8.1) Resultados en exámenes de egreso externos a la institución
- 8.2) Nivel de dominio de otras lenguas
- 8.3) Participación de estudiantes en concursos, competencias, exhibiciones y presentaciones nacionales o internacionales

- 8.4) Trabajos emblemáticos de los estudiantes
- 8.5) Certificaciones externas obtenidas
- 8.6) Cumplimiento del perfil de egreso

### ***Categoría 9. Resultados del programa***

- 9.1) Deserción escolar
- 9.2) Eficiencia terminal y eficiencia en la titulación (u obtención del grado)
- 9.3) Empleabilidad de las cohortes recientes
- 9.4) Egresados cursando estudios de posgrado
- 9.5) Opinión de los egresados

## **Eje 5. Personal académico, infraestructura y servicios**

### ***Categoría 10. Personal académico***

- 10.1) Composición actual del cuerpo docente
- 10.2) Evaluación docente
- 10.3) Superación disciplinaria y habilitación académica
- 10.4) Articulación de la investigación con la docencia

### ***Categoría 11. Infraestructura académica***

- 11.1) Aulas y espacios para la docencia, y su equipamiento
- 11.2) Espacios específicos para la realización de prácticas, su equipamiento e insumos
- 11.3) Otras instalaciones fuera de la sede (en su caso)
- 11.4) Biblioteca y acervo
- 11.5) Servicios tecnológicos

### ***Categoría 12. Servicios de apoyo***

- 12.1) Administración escolar
- 12.2) Servicios de bienestar estudiantil
- 12.3) Becas y apoyos estudiantiles
- 12.4) Gestión de los servicios de transporte (si es el caso)
- 12.5) Servicio de cafetería

---

## Etapas de la evaluación

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior consideran para la aplicación del proceso de evaluación las siguientes etapas:

46. *Solicitud de evaluación:* La institución de educación superior solicita a la Coordinación General de los CIEES, formalmente y por escrito, la evaluación del o de los programas educativos o funciones institucionales. Una vez recibida y aceptada, la Coordinación General de los CIEES canaliza la solicitud a la Vocalía Ejecutiva correspondiente, quien envía al responsable institucional del proceso de evaluación la liga de acceso a una plataforma electrónica operada por los CIEES denominada GAPES, para que llene un formato en el que hace su ejercicio de autoevaluación de acuerdo con la *Metodología general para la evaluación de programas educativos o funciones de nivel superior*.
47. *La autoevaluación diagnóstica o de seguimiento:* Con base en esta metodología, la dependencia hace el ejercicio de autoevaluación, el cual será la fuente principal de información para realizar la visita de evaluación. Para su aceptación será objeto de un dictamen técnico-académico por parte de la Vocalía Ejecutiva.
48. *Visita de evaluación:* La Comisión de Pares Académicos Externos (CPAE) realiza la visita de evaluación a la dependencia responsable del programa y corrobora, de forma virtual y presencial, lo informado en la autoevaluación. Con base en la información completa y su apreciación directa y presencial sobre la situación que guarda el programa educativo, establece sus juicios de valor y emite sus recomendaciones. En esta visita se realizan entrevistas con los principales actores del proceso educativo: directivos, profesores, alumnos, egresados y empleadores, y se hace un recorrido por las instalaciones donde se desarrolla el programa. La CPAE redacta un reporte de la visita y lo envía a la Vocalía Ejecutiva.
49. *Sesión de análisis y dictamen de nivel de calidad por parte del Comité Interinstitucional (CI):* La Vocalía Ejecutiva presenta ante el CI la información obtenida del ejercicio de autoevaluación institucional, el reporte de la visita de la CPAE, los comentarios de la propia Vocalía, a efecto de que los integrantes del CI, teniendo

---

como referente los estándares para la evaluación de los programas educativos establecidos por los CIEES, analicen la información, la discutan y asignen un nivel de calidad o acreditación (en el caso de los programas de las escuelas normales), los términos de la vigencia de dicho nivel, así como las recomendaciones referentes al proceso de aseguramiento de la calidad del programa evaluado, y en las áreas que requieren mejora.

50. *Informe final de la evaluación:* Concluidas las etapas citadas, la Vocalía Ejecutiva correspondiente inicia la elaboración del informe final de evaluación, el cual considera de manera especial la autoevaluación, la información recabada por la CPAE y las valoraciones de los integrantes del comité respectivo. El informe de evaluación está ordenado en dos grandes apartados: un informe ejecutivo que sintetiza, con orden de prioridad, las fortalezas del programa evaluado con el objeto de que formen parte de un proceso de aseguramiento de la buena calidad, así como los aspectos por mejorar; y un apartado en el que se deja constancia de las valoraciones que emite la CPAE para cada una de las categorías de análisis. Para cada categoría se emite una serie de recomendaciones, en orden de prioridad, que los CIEES consideran necesarias para el mejoramiento de la calidad del programa educativo o función evaluada. Este informe es enviado a la institución solicitante con el documento en que se consigna el nivel de calidad obtenido.

---

## Semblanza de los CIEES

La Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior puso en marcha en 1990, un sistema de evaluación que asumió la tarea de coordinar la participación colegiada de las autoridades gubernamentales y de las propias instituciones de educación superior (IES). Este sistema incluyó tres actividades fundamentales: la primera fue la evaluación global del sistema y los subsistemas de este nivel, encomendada a la entonces Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, actualmente Subsecretaría de Educación Superior; a la Subsecretaría de Educación e Investigaciones Tecnológicas; a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, y al Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. La segunda fue la autoevaluación, encomendada a las propias IES. Y la tercera, la evaluación interinstitucional, que se otorgó a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) creados en 1991.

Los CIEES realizan sus tareas mediante comités interinstitucionales colegiados, cuyos integrantes son pares representativos de la comunidad académica nacional. Se cuenta con un comité de evaluación por cada una de las áreas del conocimiento en las que está organizada la educación superior, a saber: Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Artes, Educación y Humanidades; Ciencias Agropecuarias; Ciencias de la Salud; Ciencias Naturales y Exactas; Ciencias Sociales y Administrativas, así como Ingeniería y Tecnología.

El principal objetivo de la evaluación que realizan los comités consiste en contribuir a mejorar la calidad y eficiencia de la educación superior en el país. Su tarea se inscribe en la búsqueda de modelos de educación superior que respondan no sólo a la evaluación del conocimiento y la cultura, sino a las exigencias y necesidades sociales del país.

Para los CIEES, cada programa educativo, a partir de sus propósitos y visión, se estructura en una unidad académico-administrativa compleja y específica, donde la instancia académica hace posible la actividad docente a partir de un plan de estudios formalmente establecido, que aspira a satisfacer un perfil del estudiante y del egresado, que responda a las necesidades académicas, laborales, sociales y culturales de una profesión específica en nuestra sociedad actual y en el contexto local y nacional; en tanto la instancia administrativa permite resolver y organizar los diversos recursos del programa, con ello facilita que se alcancen los objetivos académicos determinados por el propio plan de estudios y el modelo

---

educativo. Ante esta estructura funcional, los CIEES consideran los aspectos contextuales en los que está inserta la institución y el programa educativo, así como los insumos relacionados para ponerlo en operación, los cuales están establecidos en su normativa y planeación, los procesos que lleva a cabo para la concreción de las metas y objetivos en la planeación, así como los productos, los cuales son los referentes objetivos que dan cuenta del nivel o grado de logro de los objetivos y metas.

La interacción de los diferentes elementos de los programas debe corresponder a las decisiones académicas y administrativas plasmadas en los reglamentos, y también a los usos establecidos tanto por los sujetos directamente relacionados con la enseñanza, como por las autoridades centrales. Los CIEES retoman el concepto de estructura curricular, como referente teórico y metodológico que permite advertir la relación que se da entre los objetivos del programa, la participación de los profesores, los tiempos que lo rigen, las instalaciones que tienen, los recursos didácticos y las formas de evaluación. Igualmente, hace posible delimitar los espacios curriculares reales que se establecen para el aprendizaje.

Los criterios del análisis curricular que aplican los CIEES se refieren a la congruencia, consistencia y validez externa e interna. Los referentes externos son los avances de las disciplinas relacionados con la formación profesional, así como lo que demanda el mercado de trabajo y las necesidades de desarrollo del país. En cuanto a los referentes internos, se analiza la pertinencia de los objetivos y los contenidos de los programas, y la conformación de la estructura curricular en los términos señalados; es decir, la gestión adecuada de los recursos institucionales para la docencia, además de otros referentes que permitan la formación integral de los estudiantes.

Los puntos anteriores determinan los aspectos relevantes a considerar en la evaluación. La información respectiva se obtiene de fuentes directas e indirectas. Se hace uso de diversas técnicas (análisis documental, entrevistas y observación, entre otras) con el fin de cubrir aspectos cuantitativos y cualitativos. La investigación se complementa con datos de otras fuentes con el fin de validarla. El análisis se orienta con los criterios conceptuales y el enfoque metodológico señalados en el apartado *Metodología de la Evaluación*.

Los juicios de valor que se incorporan en el informe de evaluación no sólo se basan en estándares de calidad claramente establecidos, sino que el mismo enfoque posibilita evaluar cada caso de acuerdo con sus propias características. Por lo demás, las recomendaciones se refieren a decisiones posibles en el contexto actual de la institución y buscan generar las condiciones para el establecimiento de un plan de mejora continua y aseguramiento de la buena calidad que brinde las condiciones para que un programa educativo responda a las expectativas sociales para los cuales fue creado.

## Directorio institucional

**Mtro. Miguel Ángel Tamayo Taype**

Coordinador General

**Dra. Rocío Llarena de Thierry**

Vocal Ejecutiva

Comité de Evaluación Institucional

**Dr. Alejandro Nieto Rodríguez**

Vocal Ejecutivo

Comité de Ciencias de la Salud

**Mtro. José Alberto Gaytán García**

Vocal Ejecutivo

Comité de Artes, Educación y Humanidades

Comité de Ciencias Sociales y Administrativas

**Mtra. Norma Villegas López**

Vocal Ejecutiva

Comité de Ciencias Agropecuarias

Comité de Ciencias Naturales y Exactas

**Mtro. Héctor Fernando Sánchez Posadas**

Vocal Ejecutivo

Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Comité de Ingeniería y Tecnología

**Lic. Beatriz del Carmen Llerena Bejarano**

Directora Administrativa

**Mtro. Francisco Javier Martínez Esparza**

Director de Sistemas e Informática