



Programa de Trabajo  
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las  
Entidades Académicas

**PLADEA**  
**2017-2021**

**Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones**

**Región:** Poza Rica-Tuxpan

**Titular:** M.C. Miguel Ángel Rojas Hernández

06/07/2018



## Autoridades Universitarias

**Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González**  
Rectora

**Dra. María Magdalena Hernández Alarcón**  
Secretaria Académica

**Mtro. Salvador F. Tapia Spinoso**  
Secretario de Administración y Finanzas

**Dr. José Luis Alanís Méndez**  
Vicerrector de la Región Poza Rica-Tuxpan

**Dr. Ángel Eduardo Gasca Herrera**  
Director General del Área Académica Técnica

**Dra. Aurora E. Galicia Badillo**  
Secretaria Académica Regional

**M.C. Miguel Ángel Rojas Hernández**  
Director de la Facultad

**Dr. Silvia Barrios Velázquez**  
Secretaria de la Facultad

## **Participantes en la elaboración del PLADEA 2017-2021**

### **Coordinadores:**

Dr. Carlos Rodríguez Flores, Dr. Jesús Huerta Chua. M.I. Luis David Ramírez González, Dr. Efrén Morales Mendoza, Dra. Norma Edid Sierra Marín, M.C. Xóchitl Siordia Vásquez, M.C. Miguel Ángel Rojas Hernández

### **Colaboradores:**

Ing. Trinidad Martínez Sánchez, Ing. Leonardo Merinos Cruz, Dra. Silvia Barrios Velázquez, Ing. Maximino Tolentino Eslava, Dr. Juan Pérez Téllez, Dr. Mario González Lee, M.C. Román García Ramos, Dr. Luis Javier Morales Mendoza, Ing. Cristian Armendáriz Carrera, Dr. Alfredo Cristóbal Salas, Dr. Silverio Pérez Cáceres, Ing. Arturo Marrero Méndez, Mtra. Reyna Ramírez Carpio, Mtro. Rafael Ortega Almanza.



## **Contenido**

Introducción.....	2
I. Diagnóstico.....	4
II. Planeación.....	7
Misión y visión al 2021.....	7
Objetivos generales.....	8
Líneas de acción.....	8
Metas.....	8
III. Seguimiento y evaluación.....	25
Referencias.....	26

## **Introducción**

La Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones (FIEC) es una entidad perteneciente a la Universidad Veracruzana de la Región Poza Rica-Tuxpan e integrada al Área Técnica. Se encuentra ubicada en la ciudad de Poza Rica, campus de la Unidad de Ingeniería y Ciencias Químicas, donde comparte espacios universitarios con las Facultades de Ingeniería Civil, Mecánica Eléctrica y Ciencias Químicas.

La FIEC inició como carrera de Ingeniería Electrónica en el año de 1980, adscrita a la “Unidad Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Químicas” y en 1997 se constituye como Facultad. Nació con la finalidad de formar profesionales que satisficieran la creciente demanda en las áreas de electrónica y comunicaciones, que mostraban un acelerado desarrollo tecnológico.

Actualmente, ofrece dos programas educativos (PE) que son: Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones (IEC) con el plan 2010; e Ingeniería en Tecnologías Computacionales (ITC) plan 2011. En el periodo febrero-julio 2018 se atiende un total de 354 alumnos, de los cuales 250 pertenecen al PE de IEC y 104 al PE de ITC.

El programa educativo de IEC tiene como objetivo formar integralmente ingenieros en las áreas de la electrónica y comunicaciones con una sólida formación científica, técnica y humanística, para que se incorporen exitosamente a la sociedad y contribuyan al desarrollo tecnológico del país. El programa educativo de ITC tiene como objetivo formar ingenieros de alta especialización que puedan contribuir significativamente al mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos mediante la investigación, diseño, desarrollo y optimización de sistemas computacionales aplicados a múltiples ámbitos como la administración, automatización, educación, resolución de problemáticas mediante el super-cómputo aplicado a la integración de interfaces electrónicas.

Para la elaboración del Plan de Desarrollo de la Entidad Académica (PLADEA) de la FIEC se utiliza una metodología sencilla y clara, de acuerdo a las características, necesidades y problemáticas de la Facultad considerando para ello los siguientes documentos:

- Plan General de Desarrollo (PGD) 2030 de la Universidad Veracruzana,
- Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia de la Universidad Veracruzana,
- PLADEA 2015-2019 Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones,
- Plan de Mejora basado en las recomendaciones del Comité de Acreditación para la Enseñanza de las Ingenierías (CACEI).

El PLADEA 2017-2021 fue elaborado por la planta académica de la FIEC y contribuirá a alcanzar las metas institucionales establecidas en el PTE 2017-2021 dentro del periodo de septiembre 2017 a agosto 2021. Las metas de la FIEC más importantes a realizar son: mantener los reconocimientos de calidad de los dos programas educativos que se imparten, Re-diseñar los planes y programas de estudios de IEC e ITC, mejorar los indicadores de eficiencia terminal, lograr la consolidación de los Cuerpos Académicos (CA), fortalecer la vinculación con el sector industrial, incrementar la movilidad académica y estudiantil, incrementar el emprendimiento en alumnos y académicos. Adicionalmente se diseñará y ofertará un programa de posgrado de calidad.

## **I. Diagnóstico**

En este apartado se realiza un diagnóstico de la situación actual de la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones basada en los tres ejes estratégicos: Liderazgo académico, Visibilidad e impacto social y Gestión y gobierno.

### **Oferta Educativa de Calidad**

Los programas educativos de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones e Ingeniería en Tecnologías Computacionales fueron reconocidos por su calidad el 07 de diciembre de 2017 por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), y con vigencia al 06 de diciembre de 2022, el cual emitió una serie de recomendaciones que serán atendidas en su totalidad al año 2019 y de esta forma lograr mantener el reconocimiento de calidad.

Sin embargo, los PE mencionados anteriormente tienen más de 5 años sin realizar una actualización o modificación en sus planes y programas de estudio. Por lo anterior, se hace necesario someterlos a un rediseño y tener nuevos planes de estudio para el año 2019. Durante los últimos 5 años, se ha tenido una baja demanda de aspirantes al PE de IEC, lo que hace necesario realizar estudios de oferta y demanda para identificar las áreas de oportunidad en la ampliación, diversificación y fortalecimiento de este PE considerando la pertinencia y las tendencias nacionales e internacionales del mercado laboral.

Actualmente en la FIEC no se oferta ningún programa de Posgrado. No obstante, existe una demanda regional y nacional de estudios especializados para la solución de problemas del sector industrial. Se analiza la posibilidad de crear un programa de maestría de acuerdo con los lineamientos institucionales y al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

### **Planta Académica**

La planta académica de la FIEC tiene diecinueve profesores de tiempo completo (PTC), cuatro Técnicos Académicos de Tiempo Completo (TA) y veintiséis profesores de Asignatura (PA).

Del total de los PTC, el 63.15% tienen estudios de doctorado y el 31.58% tienen estudios de maestría. El 52.63% tiene perfil PRODEP, el 21.05% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el 84.21% participa en el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico (PEDPA). El 63.31% de los PTC pertenece al núcleo de los cuerpos académicos, y el 26.32% son colaboradores.

El promedio de edad de la planta académica es de 49 años. En cuanto a la antigüedad laboral, el 32% de los PTC está en el rango de 25 a 29 años y un 5% es mayor de 35 años. Por lo anterior, se requiere establecer un programa para atraer a nuevos académicos para el relevo generacional.

La FIEC, actualmente, cuenta con 3 Cuerpos Académicos: el UV-CA-339 *"Investigación y Aplicaciones del Procesamiento de Señales"* que obtuvo el grado de Consolidado, dictaminado el 20 de diciembre de 2017. El UV-CA-289 *"Computación y Educación"* que obtuvo el grado de En Consolidación el 7 de noviembre 2016. Y el UV-CA-448 *"Modelado y Simulación de Sistemas Robóticos Inteligentes"* que obtuvo el grado En Formación dictaminado el 7 de Noviembre de 2016.

### **Apoyo al estudiante**

En el primer año de ingreso a la carrera, se tiene un 25% de índice de reprobación y un 12% de deserción escolar. Por lo anterior, se requiere implementar cursos de formación nivelatorios PAFI's, para los alumnos de nuevo ingreso para disminuir el índice de reprobación y la deserción en el primer año de estudios.

En cuanto a la eficiencia terminal, se cuenta con un 26%, cifra que se tiene que incrementar a través de diversos mecanismos. Uno de ellos es motivar la participación de los alumnos en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) que aplica el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL).

Aunque se mantiene contacto con los egresados a través de redes sociales, es necesario utilizar el Sistema de Seguimiento a Egresados Institucional para fortalecer y retroalimentar los PE de la Facultad. Además de ofrecer cursos de capacitación, especialización y un programa de posgrado a los egresados.

### **Vinculación y responsabilidad social universitaria**

En cuanto a la vinculación de la FIEC con los sectores industriales, público y privado es muy poca. Se requiere establecer la vinculación estratégica con los diferentes sectores empresariales e industriales de manera que contribuyan con el desarrollo profesional del estudiante a través del servicio social y prácticas profesionales. Adicionalmente se debe coadyuvar a la movilidad, estancias y desarrollo de proyectos en las que participen académicos y alumnos.

### **Emprendimiento y Egresados**

En el año 2016, se logró realizar una serie de actividades, cursos y talleres de emprendimiento, donde los alumnos del programa educativo de ITC integraron un equipo de trabajo denominado “*Start UV*”. Sin embargo, hace falta fortalecer y extender el espíritu emprendedor de académicos y alumnos de los PE de IEC e ITC.

A continuación se presenta las fortalezas y áreas de oportunidad en forma de tablas que relacionan los indicadores más importantes en forma breve y simple con los ejes y programas del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021.

Tabla 1.0 de Fortalezas y áreas de oportunidad de la FIEC

Fortalezas	Eje estratégico del PTE 2017-2021	Programa Estratégico del PTE 2017-2021
1. Acreditación de los programas educativos de IEC e ITC	I. Liderazgo Académico	1. Oferta educativa de calidad
2. Diecisésis académicos participan en el Programa de Estímulos al Desempeño del personal Académico (PEDPA)	I. Liderazgo Académico	2. Planta académica
3. Doce académicos tienen estudios de doctorado	I. Liderazgo académico	2. Planta académica
4. Doce académicos tienen el perfil deseable	I. Liderazgo académico	2. Planta académica
5. Cuatro académicos pertenecen al Sistema Nacional de investigadores (SNI)	I. Liderazgo académico	2. Planta académica
6. Sistema tutorial coadyuva en la orientación de los alumnos en su programación académica	1. Liderazgo académico	3. Apoyo al estudiante

Áreas de oportunidad	Eje estratégico del PTE 2017-2021	Programa Estratégico del PTE 2017-2021
1. Mantener la calidad de los programas educativos de IEC e ITC	I. Liderazgo Académico	2. Oferta educativa de calidad
2. Rediseño de los planes y programas de estudio de los programas de IEC e ITC	I. Liderazgo Académico	2. Oferta educativa de calidad
2. Incrementar el número de académicos pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores	I. Liderazgo académico	2. Planta académica
3. Incrementar el número de académicos con Perfil Deseable	I. Liderazgo académico	2. Planta académica
4. Implementar cursos de formación nivelatorios PAFI's para el primer semestre	I. Liderazgo académico	3. Apoyo al estudiante
5. Mejorar la eficiencia terminal a través de cursos disciplinares de apoyo a alumnos	I. Liderazgo académico	3. Apoyo al estudiante

3. Fortalecer y retroalimentar los PE a través del Sistema de Seguimiento a Egresados	II. Visibilidad e Impacto	Emprendimiento y Egresados
4. Incrementar la vinculación con los sectores industriales público y privado	II. Visibilidad e Impacto	Emprendimiento y Egresados
5. Promover y fortalecer el emprendimiento en los programas de IEC e ITC	II. Visibilidad e Impacto	Emprendimiento y Egresados
6. Incrementar el equipamiento de los laboratorios de Electrónica, Computo, Antenas y Control.	III. Gestión y Gobierno	11. Oferta educativa de calidad

## **IV. Planeación**

### **Misión**

La Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones de la región Poza Rica-Tuxpan, forma ingenieros en electrónica y comunicaciones y tecnologías computacionales, a través de la docencia, investigación y vinculación, con un alto nivel de conocimientos científicos y tecnológicos. Así también con un amplio sentido de responsabilidad y ética, con actitudes emprendedoras, aptitudes críticas, creativas, de autoformación; con la calidad para la sustentabilidad del entorno social y productivo a nivel regional, nacional e internacional.

### **Visión al 2021**

La Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones de la Universidad Veracruzana región Poza Rica Tuxpan se consolidará como un espacio educativo de excelencia académica a nivel nacional en la formación de ingenieros en electrónica y comunicaciones e ingenieros en tecnologías computacionales con un alto sentido de responsabilidad social, sustentabilidad y con la capacidad emprendedora de contribuir a la solución creativa e innovadora de los problemas tecnológicos de nuestro país.

## Eje estratégico: I. Liderazgo académico.

### Programa estratégico: I. Oferta educativa de calidad

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas				
				Meta	2017*	2018	2019	2020
I. Liderazgo académico	1. Oferta educativa de calidad	1. Mantener la acreditación de calidad obtenidos en diciembre 2017 y generar la condición de evaluables en el marco de referencia CACEI 2018 de los dos Programas Educativos que ofrece la Facultad.	1.1 Atender las recomendaciones del CACEI para los programas educativos de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones e Ingeniería en Tecnologías Computacionales.	1. Se mantiene la acreditación de los dos programas educativos bajo el Marco de Referencia CACEI 2014.	0	0	2	2
			1.2 Cumplir con el Plan de Mejora de cada uno de los PE de la Facultad, mediante dos comisiones conformada por cinco académicos para los dos PE de la Facultad.					
			1.3 Hacer un estudio diagnóstico y preparar las condiciones para la autoevaluación de los programas educativos.	2. Se cuenta con dos programas educativos en la condición de evaluables con el Marco de Referencia CACEI 2018,	0	0	0	1
			1.4 Realizar la autoevaluación de los programas educativos dentro del marco de referencia 2018 de CACEI.					

## Eje estratégico: I. Liderazgo académico.

### Programa estratégico: I. Oferta educativa de calidad

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas				
				Meta	2017*	2018	2019	2020
I Liderazgo Académico	1.Oferta educativa de calidad	2. Diversificar y actualizar la oferta educativa de los programas educativos de IEC e ITC con calidad, equidad, eficacia, eficiencia y pertinencia, para el desarrollo regional y nacional, que garantice el reconocimiento de calidad por los organismos evaluadores y acreditadores nacionales y con alcance internacional.	2.1 Realizar estudios de oferta y demanda para identificar áreas de oportunidad de la oferta educativa con equidad y pertinencia, considerando las tendencias del mercado laboral, el surgimiento de nuevos campos del conocimiento, las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior y el seguimiento de egresados y de empleadores.	3 Lograr el rediseño los Planes de estudios de ITC e IEC y registrarlos ante la Secretaría de Educación Pública (SEP)	10%      25%	50%	100%	100%
			2.2 Realizar el proceso de rediseño de los planes y programas de estudio, considerando la pertinencia, innovación, la calidad y los temas transversales, a partir del diagnóstico de los mismos.					
			2.3 Impulsar que los programas educativos participen en la doble titulación en colaboración con instituciones nacionales y extranjeras					
			2.4 Establecer las bases para que los estudiantes transiten con mayor facilidad en la selección de la especialidad en el Área de Formación Terminal entre varias opciones de especialización para la conclusión de sus estudios profesionales.					
			2.5 Incluir la dimensión internacional, intercultural y global en los dos planes de estudio.					
			2.6 Fortalecer la presencia del idioma inglés en los programas educativos que permita a los alumnos obtener la certificación del idioma					

			2.7 Garantizar que el servicio social y las prácticas profesionales se realicen acordes a los programas educativos y contribuya a la formación disciplinar					
			2.8 Diseñar y poner en operación un instrumento de evaluación diagnóstica para estudiantes de nuevo ingreso que proporcione información sobre conocimientos, habilidades que identifiquen sus fortalezas y debilidades en relación a los programas educativos ofertados.					
			2.9 Incorporar los programas educativos al Programa de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL.					

## Eje estratégico: I. Liderazgo académico.

### Programa estratégico: 2. Planta académica

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones							
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas					
				Meta	2017 *	2018	2019	2020	
I Liderazgo Académico	2. Planta académica		<p>3.1 Atraer nuevos académicos para el relevo generacional con perfiles idóneos para el desempeño de la función académica.</p> <p>3.2 Garantizar que la contratación y permanencia del personal académico se lleve a cabo a través de procesos de selección y evaluación, con estándares de calidad.</p> <p>3.3 Contar con una planta académica que tenga el perfil apropiado para el cumplimiento de sus funciones, en el marco de los valores y principios institucionales, con altos estándares profesionales y pedagógicos para garantizar la enseñanza, producción académica, redes de colaboración, grupos colegiados, así como la generación y aplicación del conocimiento.</p> <p>3.4 Establecer mecanismos que permitan contar con el perfil idóneo para ocupar plazas de docentes, con base a las líneas de generación de conocimiento de cuerpos académicos con reconocimiento de la SEP.</p> <p>3.5 Considerar en la incorporación de nuevos académicos los requisitos a cumplir para el PRODEP y el SNI para el fortalecimiento de los Cuerpos Académicos; así como para atraer recursos a través de proyectos de investigación.</p> <p>3.6 Impulsar la habilitación del personal académico de la Facultad; así como su producción científica, tecnológica, basada en estándares nacionales e internacionales de calidad, y su publicación en medios de prestigio e impacto en los ámbitos nacional e internacional.</p>	4. Contar con dos nuevos PTC que ingresen por relevo generacional, que cuenten preferentemente con grado de doctorado y dos técnicos académicos.	0	0	0	1	2
				5. Del total de PTC, 12 cuenta con perfil deseable PRODEP.	10	10	11	11	12

			3.7 Favorecer el trabajo colaborativo, a través de la conformación de equipos multidisciplinarios para la producción de conocimiento.						
			3.8 Impulsar el reagrupamiento, desarrollo y consolidación de los Cuerpos Académicos y sus Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento.						
			3.9 Que la Dirección, las academias y los cuerpos académicos promuevan el ingreso de un mayor número de académicos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).	6. Al menos 5 de los PTC de la FIEC, pertenezcan al SNI.	4	4	4	4	5
			3.10 Gestionar los recursos para apoyar las publicaciones en revistas de impacto y libros en editoriales reconocidas.						
			3.11 Promover que los docentes realicen investigación a través de estancias e intercambios académicos al interior de la Universidad y a nivel nacional e internacional, impulsando la publicación de los resultados.						
			3.12 Promover la participación activa de los cuerpos académicos en las convocatorias de la SEP, el CONACyT, el gobierno estatal y de organismos nacionales e internacionales que coadyuven a fortalecer su conformación y el desarrollo de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento.	7. El número de cuerpos académicos consolidados se incrementa a 2	1	1	1	1	2
			3.13 Restructurar los cuerpos académicos y sus LGAC.						

			<p>3.14 Promover la participación de los profesores de tiempo completo y cuerpos académicos en el quehacer de la vinculación, investigación e innovación tecnológica y su participación en eventos locales, estatales, regionales, nacionales e internacionales.</p>					
			<p>3.15 Incrementar la participación de los cuerpos académicos en reuniones y eventos nacionales e internacionales de alto impacto, para dar a conocer sus contribuciones relevantes en la generación y aplicación innovadora del conocimiento; construir y fortalecer las redes de colaboración e intercambio académico, además de enriquecer su producción académica.</p>					

## Eje estratégico: I. Liderazgo académico.

### Programa estratégico: 3. Apoyo a estudiantes

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones							
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas					
				Meta	2017*	2018	2019	2020	
I Liderazgo Académico	3. Apoyo al estudiante	4. Disminuir índices de rezago, deserción y reprobación fortaleciendo los indicadores de rendimiento escolar.	<p>4.1 Diseñar un instrumento de evaluación diagnóstica para alumnos de nuevo ingreso que proporcione información sobre conocimientos y habilidades que identifique sus fortalezas y debilidades.</p> <p>4.2 Mejorar el programa Conoce tu Universidad incluyendo actividades curriculares y extracurriculares, aplicando el instrumento de evaluación diagnóstica.</p> <p>4.3 Establecer el Programa de Nivelación de Nuevo Ingreso para resolver la falta de conocimientos previos y generar PAfIs.</p> <p>4.4 Analizar la metodología empleada por el docente y su incidencia en los índices de reprobación.</p> <p>4.5 Identificar las causas de la deserción y reprobación en los primeros dos años y establecer estrategias para disminuir este indicador.</p> <p>4.6 Fortalecer el seguimiento de las trayectorias escolares orientando a la mejora de la eficiencia terminal, a partir de un sistema eficaz que permita la implementación de acciones para su atención oportuna y efectiva.</p>	8. Incrementar la eficiencia terminal y la titulación de la FIEC en 4 puntos porcentual al año 2021	26%	26%	27%	28%	30%

			<p>4.7 Mejorar el desarrollo del Programa Institucional de Tutorías, con seguimiento de la trayectoria escolar y programación académica adecuadas, asegurando la participación de todos los académicos capacitados y la cobertura total de la matrícula.</p>				
			<p>4.8 Realizar el análisis del índice de titulación identificando las causas que están afectando la efectividad de los programas educativos.</p>				
			<p>4.9 Considerar los resultados de la Trayectoria Escolar y brindar apoyo a los estudiantes en situaciones de riesgo para mejorar la eficiencia terminal</p>				
			<p>4.10 Ampliar el programa sobre prevención del consumo de drogas a través de una metodología participativa con temáticas sobre valores, autoestima, apego a la escuela y superación personal.</p>				
			<p>4.11 Promover la certificación de competencias profesionales para elevar los niveles de competitividad institucional y dar respuesta a los requerimientos laborales de los empleadores</p>				

## Eje estratégico: I. Liderazgo académico.

### Programa estratégico: 4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas				
				Meta	2017*	2018	2019	2020
I. Liderazgo Académico	4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico	5. Fortalecer y diversificar la relación investigación docencia como función formadora en el aprendizaje integral de los alumnos.	5.1 Establecer un mecanismo para difundir permanentemente entre los estudiantes de la entidad académica los proyectos de investigación que realizan los académicos y cuerpos académicos.	9. Lograr que al menos el 10% de los estudiantes de la FIEC participen en proyectos de investigación realizados por académicos de la entidad.	1%	1%	5%	8%
			5.2 Impulsar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación, desarrollados por académicos y cuerpos académicos como parte de su proceso formativo o en el desarrollo de su trabajo recepcional.					
		6. Impulsar la innovación que favorezca el desarrollo de proyectos de investigación científica y tecnológica que promuevan soluciones reales del entorno Regional, Estatal o Nacional.	6.1 Impulsar entre los docentes y cuerpos académicos el desarrollo de proyectos tecnológicos o aplicaciones computacionales que incidan en el aprendizaje formativo de los estudiantes y generen un aporte a la sociedad, en atención a la solución de problemas reales.	10. Al menos el 30% de los PTC y estudiantes de la FIEC participa en proyectos de investigación o extensión de servicios.	5%	10%	10%	25%
		6.2 Realizar el evento EXPOSUSTENTA donde se presentan los resultados de investigación con la participación de los cuerpos académicos, académicos y estudiantes.						
		6.3 Establecer mecanismos para difundir y promover los resultados de la producción científica, desarrollo tecnológico y aplicaciones de software realizadas para vincularse con empresarios, autoridades gubernamentales y asociaciones civiles o fundaciones, en beneficio de la sociedad.						

			6.4 Promover acciones para capacitar a los académicos de la entidad en temáticas relativas al registro de patentes y demás productos de propiedad intelectual o Indautor o transferencia de tecnología.	11. Lograr la incubación de al menos un proyecto o prototipo tecnológico en la FIEC	0 0 0 1 1
			6.5 Gestionar los recursos para impartir cursos en las temáticas relativas al registro de patentes y demás productos de propiedad intelectual y trasferencia de tecnología		
			6.6 Promover acciones para el desarrollo e incubación de proyectos y prototipos tecnológicos que demuestren innovación y viabilidad para el registro de patentes u otros productos de propiedad intelectual		
			6.7 Generar una partida presupuestal para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica		
			6.8 Desarrollar un concurso de proyectos de innovación con la participación de estudiantes y académicos.		

## Eje estratégico: II. Visibilidad e impacto social.

### Programa estratégico: 5. Vinculación y responsabilidad social universitaria

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas				
				Meta	2017*	2018	2019	2020
II. Visibilidad e impacto social	5. Vinculación y responsabilidad social universitaria	7. Incrementar el número de visitas a empresas y promover una mayor participación de estudiantes en eventos científicos y tecnológicos, relacionados con el área profesional del PE.	7.1 Continuar con la implementación del programa de visitas de estudiantes a empresas.	12 Que el 40% de los estudiantes asistan al menos a una visita a empresas en el país.	0%	0%	10%	20%
			7.2 Dar continuidad a los eventos tecnológicos como el CCTEC, la Semana de Ciencia y Tecnología, entre otros.	13. Que el 60% de los estudiantes participe en uno de los eventos científicos y tecnológicos como colaborador en la organización o asistente al evento.	25%	25%	50%	75%
			7.3 Realizar una propuesta de eventos que complementen a los que ya se realizan.	14. Establecer al menos un Convenio por programa educativo para el desarrollo de proyectos de innovación, desarrollo tecnológico con instituciones regionales.	0	0	1	2
			7.4 Involucrar a los alumnos en la asistencia y organización de los eventos científicos y tecnológicos.					
		8. Incrementar los convenios que incluyan proyectos de innovación, capacitación, investigación o desarrollo tecnológico, así como fomentar la retroalimentación para la mejora del PE.	8.1 Realizar reuniones con empleadores e instituciones públicas y privadas.					
			8.2 Identificar nichos de oportunidad para los PE de la Entidad.					
			8.3 Participar en las convocatorias para la obtención de recursos, que incluyan colaboración con empresas.					
			8.4 Realizar visitas técnicas a empresas e instituciones para conocer el contexto y proponer convenios.					
			8.5 Formalizar los convenios de colaboración.					

		9. Establecer mecanismos que permitan verificar la eficiencia de la bolsa de trabajo para retroalimentar al PE.	9.1 Difundir la Bolsa de Trabajo entre los egresados del PE y empresas establecidas a nivel local, estatal y nacional.	15. Implementar un Programa para la difusión, utilización y seguimiento de la bolsa de trabajo, que incluya la evaluación semestral de su eficiencia.	0	0	0	1	1
			9.2 Solicitar periódicamente el estatus de los egresados en la bolsa de trabajo de UV.						
			9.3 Establecer comunicación con el egresado para conocer el estatus de sus postulaciones y generar un informe.						
			9.4 Reportar periódicamente las tendencias analizadas a la Comisión para la actualización de Plan de Estudios.						
		10. Establecer un programa de extensión institucional que contemple actividades tales como actualización profesional, educación continua, diplomados, seminarios, entre otros, en los que participen los profesores del PE.	10.1 Designar un Responsable del Programa de Extensión por Consejo Técnico.	16. Implementar un Programa de Extensión Autofinanciable que proporcione capacitación y actualización para egresados de los programas educativos, así como al público en general.	0	0	0	1	1
			10.2 Identificar las necesidades de capacitación de los egresados y empleadores mediante encuestas o entrevistas en reuniones periódicas, para que los profesores de la Entidad realicen catálogo de cursos, talleres y diplomados.						
			10.3 Socializar las oportunidades de actualización, presenciales y en línea, para los egresados utilizando medios impresos y electrónicos, para la captación de participantes.						
			10.4 Motivar y reconocer la participación de los Académicos en el Programa de Extensión.						
			17. Participación del 20% de la planta de profesores de la Entidad en actividades de extensión.	0%	0%	5%	10%	20%	

6. Emprendimiento y egresados		11. Fortalecer con otras estrategias la actitud emprendedora en los estudiantes del PE.	11.1 Crear una Coordinación de emprendimiento.	18. Que al menos el 30% de los alumnos participe en actividades relacionadas con el emprendimiento.	0%	0%	10%	20%
			11.2 Dar continuidad e incrementar la participación de los estudiantes en los programas Emprende-UV, YEPI y las actividades con ILAB.					
			11.3 Gestionar en las Academias, la incorporación, dentro de las EE correspondientes, de temas y actividades relacionadas con el emprendimiento.					
		12. Fortalecer el seguimiento de egresados y formalizar los mecanismos que permiten incorporar los resultados de las encuestas de satisfacción de los empleadores en el desarrollo curricular.	11.4 Implementar cursos complementarios, como: Creación de empresas, Apoyo al empleo, Liderazgo, Creatividad, comunicación efectiva, Innovación.					
			12.1 Integrar a los alumnos, próximos a egresar, y egresados de los últimos cinco años, en una comunidad de Egresados que permita la comunicación clara y expedita.	19. Que al menos el 50% de egresados en los últimos cinco años participen en estudios de opinión dentro del procedimiento de Seguimiento de Egresados	0%	0%	20%	30%
			12.2 Generar estadísticas anuales y tendencias de los empleadores que demandan las competencias de los egresados del PE y evaluar su incorporación en el Plan de Estudios y toma de decisiones.					
			12.3 Proponer los resultados derivados del análisis del Seguimiento de Egresados para aplicarse en el Rediseño del PE.	20. El 100% de los egresados de los últimos cinco años apliquen en el Programa	5%	10%	50%	75%

			12.4 Sistematizar el procedimiento para su uso en forma continua.	Institucional de Desarrollo y Seguimiento de Egresados UV (PIDSE UV).				
--	--	--	---	---	--	--	--	--

**Eje estratégico: II. Visibilidad e impacto social.**

**Programa estratégico: 7. Cultura humanista y desarrollo sustentable**

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas				
				Meta	2017*	2018	2019	2020
II. Visibilidad e impacto social	7. Cultura humanista y desarrollo sustentable	13. Fortalecer la cultura humanista, ambiental y de sustentabilidad en el quehacer de la entidad académica.	13.1 Sensibilizar a los estudiantes, a través de pláticas, talleres, conferencias, clubes de video o trabajo colaborativo al interior de la DES TÉCNICA para promover la cultura humanista, una cultura de paz, equidad, negar la violencia en todas sus formas, la inclusión y la no discriminación.	21. Que el 100% de la comunidad universitaria participe en al menos un evento cultural, humanista, ambiental o de sustentabilidad.	50%	60%	70%	80%
			13.2 Organizar jornadas que incluyan, pláticas, talleres o conferencias, para promover la equidad de género, respecto a la diversidad sexual y cultural.					
			13.3 Participar en la organización del Foro Regional de Género.					
			13.4 Gestionar un curso para los académicos en la temática relacionada con la equidad de género, respecto a la diversidad sexual y cultural.					
			13.5 Difusión del Código de Ética de la Universidad Veracruzana, equidad de género y derechos humanos a través del portal de la Facultad, redes sociales, folletos y carteles.					

			13.6 Difusión de la guía para la atención de casos de hostigamiento y acoso sexual y del Reglamento de igualdad de Género a través de los programas Expo						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Eje estratégico: II. Visibilidad e impacto social.

### Programa estratégico: 8. Internacionalización e interculturalidad

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones							
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas					
				Meta	2017*	2018	2019	2020	2021
II. Visibilidad e impacto social	8. Internacionalización e interculturalidad.	14. Promover la movilidad estudiantil interna y externa, e intercambio académico para fortalecer los programas y procesos educativos.	14.1 Diseñar e implementar una campaña de promoción de los programas educativos de la Facultad como destino académico para estudiantes de movilidad nacional e internacional.	22. Recibir al menos un estudiante de movilidad nacional e internacional por Programa Educativo.	0	0	0	1	2
			14.2 Diseñar e implementar una estrategia de fomento y apoyo a la movilidad de estudiantes.	23. Al menos un estudiante de cada programa educativo participa en el programa de movilidad por año.	0	0	1	2	2
			14.3 Fomentar las estancias académicas y de investigación de profesores a universidades con convenio vigente con la U.V.	24. Realizar al menos una estancia académica y/o una de investigación de profesores por cuerpo académico por año.	0	1	1	1	1
			14.4 Establecer políticas de apoyo a los estudiantes para tomar cursos de idiomas.	25. Al menos el 5% de la población de estudiantes del PE IEC participan en cursos intermedios del dominio del inglés.	0%	0%	1%	2%	5%
			14.5 Diseñar una estrategia de apoyo para el desarrollo de competencias en otros idiomas para los profesores de la Facultad preferentemente para los PTC.	26. 9 de los PTC cuentan con certificación de competencia en al menos un idioma, preferentemente inglés.	0	0	2	5	9

		<p>15. Impulsar la creación y participación en redes internas y externas que promuevan la colaboración entre las entidades académicas, las nacionales e internacionales enfocadas al desarrollo científico, tecnológico y de innovación.</p>	<p>15.1 Formalizar una red de colaboración con pares académicos nacionales e internacionales de alto impacto para las actividades de los cuerpos académicos.</p>	<p>27. Cada cuerpo académico pertenece al menos a una red nacional e internacional de colaboración.</p>	0	0	1	2	3
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

### Eje estratégico: III. Gestión y gobierno.

#### Programa estratégico: 10. Financiamiento

PTE 2017-2021		Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones							
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones		Metas				
			Meta	2017*	2018	2019	2020	2021	
III Gestión y Gobierno	9. Gobernanza Universitaria	16. Gestionar que los sistemas de información estén actualizados para que se realicen los procesos académicos y administrativos en la toma de decisiones	16.1 Solicitar al personal correspondiente que ingrese la información necesaria para mantener actualizados los sistemas escolares – administrativos SIIU, SISPER, SIT.	28. Se cuenta con sistemas escolares-administrativos actualizados de la Universidad Veracruzana.	50%	50%	60%	80%	100%
			16.2 Solicitar y verificar que los académicos registren en los sistemas SIREI como en el SIVU los proyectos que realizan.						
			16.3 Reuniones de Consejo Técnico para validar los proyectos correspondientes.						
		17. Contar con una gestión que cumpla con los estándares de calidad	17.1 Analizar los procesos administrativos de la gestión actual.	29. Se cuenta con una gestión que cumpla con los estándares de calidad.	50%	50%	60%	80%	100%
			17.2 Sistematizar y automatizar los procesos de gestión mediante una estructura tecnológica moderna y robusta, asegurando el flujo transversal de información, optimizando la gestión.						
			17.3 Realizar las adecuaciones en los procesos de gestión para cumplir con los estándares de calidad.						

		18. Contar con un reglamento interno acorde a los requerimientos del quehacer de la entidad.	18.1 Integrar un equipo de trabajo para el desarrollo del reglamento. 18.2 Realizar reuniones para analizar la legislación actual. 18.3 Elaborar una propuesta y enviarla al abogado general para su análisis 18.4 Hacer las modificaciones de acuerdo a las observaciones. 18.5 Hacer la junta académica para el aval del reglamento. 18.6 Hacer la publicación del mismo.	30. Se cuenta con un reglamento interno.	0	0	1	1	1
	10. Financiamiento	19. Garantizar una sostenibilidad financiera con transparencia, equidad, eficiencia y eficacia basada en resultados.	19.1 Elaborar un informe financiero anualmente sobre el ingreso y egreso a la comunidad universitaria  19.2 Desarrollar el proyecto de la entidad para participar en el Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE).  19.3 Gestionar un curso para los académicos en la procuración de Fondos extraordinarios	31. Lograr incrementar en un 3% los ingresos extraordinarios a través de la participación en convocatorias federales: PFCE, CONACYT	0%	0%	1%	2%	3%
	11. Infraestructura física y tecnológica.	20. Contar con una infraestructura física y un equipamiento tecnológico optimizado.	20.1 Mantener actualizado el inventario de la infraestructura de la Facultad  20.2 Realizar un programa de actualización de equipo de los laboratorios, así como del centro de cómputo  20.3 Realizar un programa de donación de equipo obsoleto para escuelas primarias para evitar llenarnos de basura electrónica.  20.4 Realizar un programa para incrementar la planta física de acuerdo a las necesidades académicas	32. Se cuenta con un programa de mantenimiento de la planta física y tecnológica	0	0	1	1	1

		21. Contar con espacios físicos que operen con criterios de sustentabilidad.	21.1 Realizar un programa de eco tecnologías para el buen funcionamiento de la entidad.	33. Se cuenta con el 10% de los espacios físicos sustentables	1%	3%	5%	8%	10%
--	--	--	---	---	----	----	----	----	-----

## **V. Seguimiento y Evaluación**

Se dará seguimiento a todas las acciones establecidas en el PLADEA con el objetivo de alcanzar las metas comprometidas. Los mecanismos de medición y verificación del avance en cada una de las metas y de su evaluación serán a través de las coordinaciones de Servicio Social y Experiencias Recepctional, Tutorías y Académicas por Área de Conocimiento.

Adicionalmente la FIEC desarrollo más de 10 programas de Apoyo que coadyuvaran en el seguimiento y evaluación de las acciones establecidas, entre los más destacados podemos mencionar: Fomento de la Movilidad e Intercambio de Estudiantes y Profesores, Fortalecimiento el Rendimiento Escolar, Orientación Profesional y Eventos Científicos y Tecnológicos, Desarrollo del Emprendimiento, Nivelación de los Estudiantes de Nuevo Ingreso, Vinculación de la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones con los Distintos Sectores, entre otros.

Para fortalecer la rendición de cuentas y transparencia en todos los procesos académicos-administrativos se presentarán informes anuales ante el H. Consejo Técnico y la Junta Académica.

## Referencias

- [1] Plan General de Desarrollo (PGD) 2030. [En línea]. México: Universidad Veracruzana. Documento electrónico recuperado el 12 de Junio de 2018 en: <https://www.uv.mx/universidad/doctosofí/UV-Plan-General-de-Desarrollo-2030.pdf>
- [2] Informe de actividades de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, Región Poza Rica-Tuxpan, 2017. <https://www.uv.mx/pozarica/fiec/files/2015/02/PlaDEA-FIEC-2014-2017.pdf>
- [3] Universidad Veracruzana. Programa de Trabajo Estratégico, 2017-2021, *Pertenencia y Pertinencia*. Documento electrónico recuperado en Junio de 2018 en: <https://www.uv.mx/pozarica/fime/files/2018/05/pte-2017-2021.pdf>
- [5] Marco de Referencia para la Acreditación de los Programas de Licenciatura, CACEI-COPAES, 2018. Documento electrónico en: [http://www.cacei.org/docs/marco\\_ing\\_2018.pdf](http://www.cacei.org/docs/marco_ing_2018.pdf)
- [6] Plan de Mejora basado en las recomendaciones del Comité de Acreditación para la Enseñanza de las Ingenierías (CACEI).