

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

### 1.- Valoración General del avance o cumplimiento académico del proyecto

El Campus Irapuato-Salamanca presenta un avance del 100% en el ejercicio de los recursos destinados al proyecto; teniendo avances muy satisfactorios en varios de sus indicadores.

Con respecto a los indicadores de capacidad académica, destacan de buena manera los relativos a los PTC con doctorado (80% de los PTC), posgrado y doctorado en el área disciplinar (97% y 78% de los PTC respectivamente), perfil PROMEP (66% de los PTC) y SNI (45% de los PTC); indicadores que se quedaron muy cerca de la meta anual programada por diferencias mínimas con respecto a las metas propuestas en virtud de que no se abrieron el número de plazas para PTC consideradas inicialmente.

Algunos de los indicadores de capacidad académica se quedaron por debajo de la meta anual programada, como por ejemplo los PTC con Especialidad, cuya meta anual es 3; pero 2 se jubilaron y el otro se actualizo su grado que debe ser ingeniería; por lo que actualmente tenemos 0 PTC con especialidad. Con respecto a los PTC con maestría, la meta anual programada es 36 y la meta alcanzada es de 30, ya que 2 obtuvieron el grado de doctor y tenemos 4 jubilados. Sin embargo, estos indicadores se consideran positivos, ya que algunos de estos PTC mejoraron su grado de estudios al obtener el Doctorado y algunos otros se jubilaron; de tal forma que estos dos indicadores deberán de ir bajando en el futuro con la obtención del grado de doctor para algunos PTC que se encuentran en el proceso de titulación y otros participando en programa de doctorado en otras instituciones nacionales e internacionales y en virtud de que las contrataciones de nuevos PTC solo son con nivel de doctorado. El indicador "Participación en el programa de tutorías" tiene una meta anual programada de 167, que corresponde al número de PTC, y la SEP otorgo 11 plazas de PTC este 2012, de las cuales están asignadas 7 y están aún pendientes 4, además tenemos 5 jubilados, por lo que este indicador no se incrementó en la forma esperada, por lo que será necesario convocar y asignar las plazas pendientes y solicitar a la SEP más plazas para poder incrementar en mejor forma este indicador el próximo año.

Con respecto a los Cuerpos Académicos tenemos avances positivos y satisfactorios como por ejemplo; el CA de Telemática pasó de CAEF a CAEC. Destacando 1 PTC que publicó 2 artículos en revistas indizadas en el JCR en el 2012. El CA de Termofluidos paso en el 2011 de CAEF a CAEC y en el 2012 paso a CAC. En el 2012 se formaron otros 3 nuevos CA con los nuevos PTC que han sido contratados en la DES. Los integrantes de los CA han publicado 60 artículos en revistas indizadas en el JCR y 70 artículos arbitrados en congresos nacionales e internacionales durante el 2012. Por lo tanto, consideramos que los CA en formación se han fortalecido con su reestructuración durante el 2011 y 2012, y tienen grandes posibilidades de mejorar su grado de consolidación en un futuro cercano.

En el 2012, los 11 CAF son: 1.Ingeniería eléctrica, 2.Ingeniería ambiental, 3.Arte, tecnología y empresa, 4.Sistemas energéticos, 5.Espintrónica y óptica aplicada, 6.Cronicidad y proceso de cuidar, 7.Producción y salud animal, 8.Recursos agroalimentarios, 9. Desarrollo Regional y Empresa, 10. Sistemas Computacionales Aplicados al Comportamiento Ético, y 11. Sistemas de Producción Agrícola Sustentable;



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



## REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

**Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24**

**Universidad de Guanajuato**

**Ejercicio Fiscal: 2011**

**Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06**

**Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca**

Los 3 CAEC son: 1. Diseño de maquinaria y equipo agroindustrial, 2. Protección vegetal de hortalizas, 3. Telemática.

Los CAC son: 1. Biotecnología Agrícola, 2. Dinámica y robótica, 3. Diseño y manufactura, 4. Optoelectrónica, 5. Procesamiento Digital de señales, y 6. Termofluidos.

Con respecto a los indicadores de competitividad académica, podemos mencionar que en el mes de Octubre de este año, la Secretaría Académica de la UG realizó una revisión exhaustiva de cada uno de los PE de licenciatura y posgrado para revisar su cumplimiento con los indicadores de competitividad académica del PIFI. Como resultado de esta revisión, tenemos que mencionar que varios de los indicadores de competitividad académica muestran atrasos significativos, ya que no cumplen con estos indicadores; siendo el indicador 2.1.6 "Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios" el más crítico ya que ningún PE de licenciatura cumple con este indicador; por lo que tenemos una gran área de oportunidad en la revisión de todos y cada uno de los PE de licenciatura; de tal forma que en el corto plazo, los PE de ambas divisiones puedan ser revisados íntegramente y actualizados para cumplir los indicadores de competitividad y adecuarse al nuevo modelo educativo a implementarse en la UG en un futuro próximo. De los 16 PE de licenciatura, 10 son de calidad y en el próximo año se estarán sometiendo a evaluación por los comités acreditadores/evaluadores los programas que aplazaron su evaluación y otros que ya serán evaluables el próximo año. Por lo que la evaluación de estos PE de licenciatura, representa otra área de oportunidad que ya se tiene contemplada realizar en parte con apoyos PIFI en el 2013.

Con respecto a los PE de posgrado, se tienen 8 PE de posgrado; pero únicamente 6 de ellos vigentes y 5 dentro del PNPC; destacando la maestría en Ing. Eléctrica (opción instrumentación y sistemas digitales) como de calidad internacional. La maestría en Protección Vegetal y Hortalizas fue dada de baja del programa de PNPC del CONACYT por lo que se ha decidido que esta maestría se reintegre a la maestría en Biociencias (la cual es reconocida por el PNPC) y se cuente con una maestría más fuerte en conjunto en un futuro próximo. En el posgrado se tiene una matrícula de calidad de 126 alumnos, que representan el 89 % de la matrícula de posgrado.

Finalmente podemos mencionar que en términos generales, se tiene un avance positivo y satisfactorio en la mejora de los indicadores de la DES y sobre todo en la adquisición de infraestructura académica y materiales que son usados para el mejoramiento de las actividades de los estudiantes en los laboratorios, en las aulas y centros de cómputo mediante el equipamiento con tecnología, también se ejerció el apoyo de viáticos para alumnos para realizar actividades de movilidad académica y participación en congresos. También es destacable el ejercicio de recursos para apoyar el pago de publicaciones de artículos en revistas indizadas; así como el pago de viáticos para que profesores de la DES asistieran a presentar sus trabajos aceptados en congresos internacionales arbitrados que fueron considerables como ya se mencionó anteriormente.

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de  
Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-  
Salamanca

## 2.- Problemas atendidos

1. Se mejoro la calidad de la formación integral de los estudiantes en este 2012, mediante la participación de 35 alumnos de licenciatura, maestría y doctorado en movilidad nacional e internacional principalmente. Algunas de las instituciones donde se desarrollo el intercambio a nivel internacional son: Agencia ISEP International Student Exchange Program Technische Universität Graz en Austria (1); Juniata College en USA (3); Agencia INSA: INSA Rouen en Francia (5), CNRS - UNSen Francia (1), ENEA en Italia (1), Fachhochschule Dortmund en Alemania (1), INRIA Rennes en Francia (2), Mount Royal University en Cánada (1); así como otras instituciones en Bélgica, España, Estados Unidos, Cuba y Francia. También se incremento en apoyo para que los alumnos pudieran asistir a viajes de prácticas, congresos nacionales y diversos eventos de artes. También como parte de la mejora en la formación integral del alumno, se realizó un diagnostico de los PE de la DES, donde se determinaron los atributos para incluir actividades culturales y se elaboró la propuesta de materias a ser incluidas en la retícula de los PE.

2. Atención a las observaciones de CACEI para los PE del Campus: Se atendieron las observaciones para los PE de Mecatrónica e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica que serán evaluados en el 2013; así como el PE de Ing. Mecánico Agrícola y el PE de Gestión Empresarial el cuál ya es evaluable.

3. Incremento de la matrícula de la DES: al pasar de 3388 en el 2011 a 3719 en el 2012, en los PE de licenciatura y posgrado.

4. Fortalecimiento del posgrado. Se amplió la oferta mediante la apertura de un programa de doctorado el cual fue reconocido por el PNPC como programa de reciente creación. Además la maestría en Ing. Eléctrica (Instrumentación y sistemas Digitales) fue reconocida por el PNPC como de calidad internacional.

5. Consolidación de CA: Se realizó una labor importante de ajuste de CAEF y de sus LGAC, logrando el reconocimiento del CA de Telemática como CAEC. Con la restructuración en los CAEF se puede asegurar que varios de ellos pronto mejoraran su grado de consolidación. Los PTC involucrados en CA de la DES tienen proyectos de investigación, donde el 42% de estos cuentan con cooperación internacional; en otras palabras, casi la mitad de los proyectos de los PTC de la DES, están involucrados con investigadores e instituciones internacionales; cabe mencionar que también 14 PTC de la DES, realizaron estancias de investigación en el extranjero. Se lograron apoyos sustanciales para la asistencia de PTC a congresos internacionales para presentar sus artículos arbitrados.

6. También cabe destacar el incremento en la participación de los PTC en el número de solicitudes de registro de patentes y modelos de utilidad; teniendo este 2012, 14 solicitudes de patentes y 1 de modelo industrial. Además se

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24

Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06

**Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca**

tienen dos proyectos de transferencia de proyectos de investigación; donde los 2 PTC responsables solicitaron el licenciamiento de la tecnología obtenida por sus proyectos.

7. Se han mejorado las actividades de vinculación en este año al fomentar la creación de empresas productivas y de servicios a través de 10 planes de negocio a través de la incubadora del VEN (Vinculación con el entorno). En este mismo año se ha generado una empresa UG del Campus, así como 8 empresas de universitarios. También se cuenta con dos proyectos de alto impacto social como es: a) Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural "Componente Innovación y Transferencia de Tecnología Servicio de Extensionismo Rural Ganadero" y b) Programa "4H" de la comunidad "Colonia el 4 de Altamira", Municipio de Salamanca. Se tienen 8 convenios de colaboración con el sector público y privado de la región.

8. Se mejoraron los servicios en los centros de cómputo de licenciatura y posgrado con la adquisición de equipo de cómputo; también se fortalecieron los laboratorios de los diferentes PE, con la adquisición de equipos; así como los laboratorios de investigación pertenecientes a CA.

9. Dentro de las actividades de internacionalización de los PE; se elaboro este año el documento de reglas y promoción de estudiantes extranjeros en los programas académicos de la DES, de tal forma que en el corto tiempo se pueda promover la admisión de estudiantes extranjeros para cursar PE completos de nivel superior en las Divisiones de la DES. Dentro de las actividades de internacionalización, al menos 521 alumnos de la DES participaron en diversas actividades internacionales con impacto en su formación integral y académica. También se tuvo la visita de 17 profesores extranjeros que participaron en diversas actividades de docencia e investigación en la DES. Es importante mencionar que en este año se comenzó con la etapa de diagnostico para la realización de cursos curriculares impartidos en otro idioma en la DES del Campus Irapuato-Salamanca.

### 3.- Fortalezas aseguradas

Las fortalezas aseguradas fueron:

1. Fortalecimiento del posgrado, con el reconocimiento de un programa de maestría de calidad internacional y el doctorado reconocido por el PFC en la vertiente de "programa de reciente creación", de tal forma que se tienen 5 PE de posgrado de calidad de los 7 PE activos en la DES representando el 71.4%. Esperando mejorar este indicador a

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
**Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca**

mediano plazo para tener todos los PE de posgrado de calidad.

2. Incremento de la matrícula en la DES, al pasar de 3388 en el 2011 a 3719 en el 2012, en los PE de licenciatura y posgrado.
3. Incremento de los PTC con reconocimiento PROMEP (de 89 en el 2011 a 103 en el 2012) y SNI (de 63 en el 2011 a 70 en el 2012).
4. Aseguramiento de la producción científica, teniendo 60 artículos publicados en revistas indizadas, destacando 1 PTC que publicó 22 artículos en revistas indizadas este 2012; además de la participación de 60 congresos internacionales y nacionales arbitrados. También este año los PTC tuvieron 350 citas a trabajos científicos de los profesores del Campus.
5. La restructuración de los CAEF y de sus LGAC garantizaran su mejora en su grado de consolidación; teniendo 1 CAEF que pasó este año a CAC (Termofluidos). Además con la llegada de nuevos PTC se autorizó la creación de 4 nuevos CAEF (Recursos agroalimentarios, Desarrollo Regional y Empresa, Sistemas Computacionales Aplicados al Comportamiento Ético, Sistemas de Producción Agrícola Sustentable).
6. Este año se logró la acreditación de 3 PE (Ingeniero Ambiental, Ing. En Sistemas Computacionales e Ingeniería en Mecatrónica), obteniendo el nivel I de los CIEES. Además, 4 PE con Nivel I de los CIEES fueron acreditados en 2012 por algún organismo de la COPAES (Ing. En Sistemas Computacionales, Ing. Eléctrica, Ing. Mecánica y Ingeniero en Alimentos). También se están realizando los procesos para solicitar las acreditaciones de otros PE evaluables y otros que están aplazados para el próximo año; de tal forma que se pueda garantizar que todos los PE evaluables sean de calidad.

#### 4.- Impacto de la innovación educativa en la mejora de la calidad

1. El CAADI (Centro de auto-acceso de idiomas) sigue ofreciendo los idiomas de inglés y francés que ayudan a desarrollar las capacidades de idiomas de los estudiantes, habilitando un número de 35 alumnos en este 2012, que participaron en diferentes convocatorias de movilidad internacional: (12 para el programa México-Francia), (8 para programas en Estados Unidos), (6 para programas en Inglaterra) y 9 más en Europa.
2. Se logró el 100% de las aulas de la División de Ingenierías con equipo de proyección y acceso inalámbrico de internet, para asegurar la posibilidad de incorporar técnicas de la información y comunicación en la enseñanza.
3. La infraestructura de los laboratorios de cómputo ha continuado su renovación y actualización en cuanto al número de equipos disponibles que cumplen con los requisitos mínimos de software y hardware.
4. A través del programa transversal del ProGes 1 se continúa con el aseguramiento de la cobertura del 100% de

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

acceso inalámbrico para los estudiantes hacia internet en la División de Ingenierías.

5. Es importante mencionar que en este año se comenzó con la etapa de diagnóstico para la realización de cursos curriculares impartidos en otro idioma en la DES del Campus Irapuato-Salamanca.

6. Se cuenta con programas de atención a estudiantes (tutoría), aplicados en los ámbitos académico y personal (atención psicológica) que han ayudado a los alumnos bajando los índices de reprobación y ayudándolos en problemas de índole psicológica.

7. También como parte de la mejora en la formación integral del alumno, se realizó un diagnóstico de los PE de la DES, donde se determinaron los atributos para incluir actividades culturales y se elaboró la propuesta de materias a ser incluidas en la retícula de los PE.

8. La División Ciencias de la Vida cuenta con transporte para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas de campo y visitas técnicas.

9. Se cuenta con diversos programas de apoyo a los estudiantes como Programas de Orientación Educativa, Programas de promoción de la salud, Programas de la Dirección de actividades deportivas y Programas de medio ambiente.

---

**5.- Atención a las recomendaciones de organismos evaluadores y/o acreditadores (CIEES, COPAES, PNPC, otros)**

Se han atendido las recomendaciones derivadas en las diversas evaluaciones realizadas por los organismos evaluadores y acreditadores de los PE de la DES, donde se atendieron las recomendaciones relacionadas con el equipamiento y funcionalidad de los laboratorios de uso común en licenciatura. Se apoyaron a alumnos para asistir y participar en congresos con ponencias, viajes de prácticas y además se apoyaron cuestiones de movilidad nacional e internacional (35 alumnos a instituciones en el extranjero).

Como parte de las observaciones de incluir otras actividades en los PE, tenemos la realización de un diagnóstico de los PE de la DES, donde se determinaron los atributos para incluir actividades culturales y se elaboró la propuesta de materias a ser incluidas en la retícula de los PE.

Otra de las observaciones señaladas por los organismos evaluadores era relativa al Programa de Seguimiento de Egresados; el cual solo eran seguimientos aislados y sin resultados concretos; pero este año la UG, lo está realizando en todas las DES de la UG. La DES Campus Irapuato-Salamanca tiene una muestra objetivo de 354 encuestas de egreso, y hasta el mes de diciembre de este año se tienen realizadas 189 encuestas, que representan el 53 % de la

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

muestra objetivo; más sin embargo es importante recalcar que este es el inicio de un programa profesional y del cual que se espera pronto tener resultados de sus análisis.

De las evaluaciones y/o acreditaciones realizadas tenemos:

Licenciaturas: Este año se logro la acreditación de 3 PE (Ingeniero Ambiental, Ing. En Sistemas Computacionales e Ingeniería en Mecatrónica), obteniendo el nivel I de los CIEES. Además, 4 PE con Nivel I de los CIEES fueron acreditados en 2012 por algún organismo de la COPAES (Ing. En Sistemas Computacionales, Ing. Eléctrica, Ing. Mecánica e Ingeniero en Alimentos). También se están realizando los procesos para solicitar las acreditaciones de otros PE evaluables y otros que están aplazados para el próximo año; de tal forma que se pueda garantizar que todos los PE evaluables sean de calidad.

## 6.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo X del PIFI

Lo que se ha mencionado anteriormente en este documento, ha contribuido en su conjunto a la mejora de varios de los indicadores planteados en el anexo X del PIFI, ya que se ha logrado atender diversas necesidades y actividades necesarias en la DES, como son:

1. El número de PTC se incremento levemente de 155 en el 2011 a 157 en el 2012; sin embargo la meta no se cumplió al jubilarse varios PTC y que el número de plazas otorgadas por la SEP no fue el suficiente para incrementar este indicador. Los indicadores de PTC con Especialidad y Maestría han bajado con el paso de los meses; más sin embargo se consideran indicadores positivos, ya que algunos de estos PTC mejoraron su grado de estudios al obtener el Doctorado y algunos otros se jubilaron; de tal forma que estos dos indicadores deberán de ir bajando en el futuro con la obtención del grado de doctor para algunos PTC en maestría.
2. El indicador relativo al número de CAEF, se incremento de 7 a 11, en virtud de que los nuevos PTC se han agrupado, solicitado y autorizado por la SEP la creación de nuevos CAEF. Esperando que en el corto tiempo estas puedan mejorar su grado de habilitación. El número de CAC se incremento de 5 a 6; ya que el CA de Termofluidos pasó de CAEF a CAC. Los apoyos a los CA por parte del PIFI en infraestructura y apoyos para publicaciones y asistencia a congresos debió ayudar a mejorar el grado de consolidación de todos ellos.
3. El número de profesores con perfil PROMEP a finales del 2012 era de 103, cifra superior a los 95 proyectados en las metas compromiso. Este número seguirá creciendo ya que para las nuevas contrataciones de PTC, se requiere que obtengan el perfil PROMEP.
4. Referente al número de profesores en el SNI, se cuentan a finales del 2012 con 70, quedando cercad de los 71 proyectados en las metas compromiso.

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

5. Se ha incrementado la matrícula de 3388 en el 2011 a 3719 en el 2012.

6. Como se menciona al inicio; con respecto a los indicadores de competitividad académica, podemos mencionar que en el mes de Octubre de este año, la Secretaria Académica de la UG realizo una revisión exhaustiva de cada uno de los PE de licenciatura y posgrado para revisar su cumplimiento con los indicadores de competitividad académica del PIFI. Como resultado de esta revisión, varios de los indicadores de competitividad académica muestran atrasos significativos, ya que no cumplen con estos indicadores; por lo que tenemos una gran área de oportunidad en la revisión de todos y cada uno de los PE de licenciatura; de tal forma que en el mediano plazo, los PE de ambas divisiones puedan ser revisados y actualizados para cumplir los indicadores de competitividad y adecuarse al nuevo modelo educativo a implementarse en la UG proximately.

**7.-Número de estudiantes y profesores beneficiados**

Profesores beneficiados			
Tipo de contratación	Número	Movilidad académica	
		Nacional	Internacional
Profesores de Tiempo Completo	25	11	14
Profesores de Medio Tiempo	3	3	
Profesores de Asignatura	0	0	
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Alumnos beneficiados					
Tipo	Número	Movilidad académica			
		Complemento de la		Complemento de la	
		Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
Alumnos de TSU/PA	0	0			
Alumnos de Licenciatura	45	5	31		9
Alumnos de Posgrado	6	2	4	0	
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

**8.- Impacto en la modernización de la infraestructura (servicios de apoyo académico)**

Se continúa con la política de aseguramiento hacia los PTC beneficiados; como son la consolidación de los

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24

Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06

**Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca**

laboratorios de investigación respecto a su equipamiento y funcionalidad; así como el aseguramiento de los laboratorios de cómputo de uso general. La infraestructura dedicada a la docencia e investigación, fue en gran medida una de las áreas que mejor se fortalecieron con el PIFI como mencionamos a continuación:

1. Los centros de cómputo de licenciatura y posgrado han continuado con su equipamiento y actualización adecuadamente con equipo de cómputo para atender la creciente demanda de los alumnos.
2. La infraestructura se ha venido consolidando a través de aportaciones extraordinarias por parte de los diferentes niveles de gobierno que se han complementado con el PIFI. De esta forma, con las aportaciones a la adquisición de equipo se ha logrado contar con un ambiente propicio para el desarrollo de las LGAC de todos los CA y sobre todo de aquellos que se encuentran en vías de consolidación.
3. También se han equipado nuevas aulas con video proyectores para que los profesores puedan hacer uso de tecnologías que permiten una mejor enseñanza.
4. Los diferentes laboratorios de uso común y especializado han continuado con su equipamiento con materiales y equipo de tal forma que los usuarios pueden realizar de mejor forma sus prácticas o investigaciones.

#### 9.- Impacto en la capacitación de los profesores y de los cuerpos académicos

Con respecto a la capacitación de los profesores de la DES, esta se ha realizado con apoyos de recursos PIFI y recursos institucionales, en los cuales han participado en cursos de desarrollo de tutorías, cursos de actualización disciplinar y cursos relativos a la tecnologías de la información, lo que ha permitido que los profesores actualicen sus PE, así como mejorar la calidad de la educación impartida a los alumnos. Los diversos cursos de capacitación que han tomado los profesores, han influenciado en buena manera en la mejora de los indicadores, como son la mejora del nivel de estudios de los profesores, así como la obtención del reconocimiento PROMEP.

#### 10.- Impacto en la formación y atención integral del estudiante

Este segundo ejercicio anual del PIFI 2010-2011 ha impactado en la atención de los estudiantes principalmente en:

1. Asegurar la participación del 100% de los PTC en el proceso de tutoría académica.
2. Continuar con el fortalecimiento a la atención respecto a los idiomas (inglés y francés), asegurando la participación de los estudiantes en las convocatorias de movilidad al extranjero, participación en veranos de la investigación y aparte del equipamiento de las instalaciones y laboratorios académicos. Todo esto en conjunto, permite a los

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
**Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca**

estudiantes un mayor desarrollo académico.

3. Fortalecimiento de la formación integral del estudiante a través de la creación de un entorno de convivio multidisciplinario en las propias Divisiones.
4. Apoyarlos en la realización de eventos culturales, artísticos y deportivos; además de participar en programas de orientación educativa, programas de promoción de la salud, y programas de medio ambiente; lo que sin duda ayuda y contribuye a su formación integral.
5. Atención a las observaciones de los evaluadores de los PE; para evaluar y/o acreditar los PE evaluables o con necesidades de reacreditación que ya se mencionaron anteriormente.
6. También se muestra una labor intensa en actividades de formación integral de los estudiantes, incluyendo la participación en una gran cantidad de eventos que fomentan habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo. Los grupos estudiantiles del campus desempeñan un papel muy importante en estas actividades, muchas de las cuales tienen el beneficio adicional de conseguir el enlace sociedad civil-DES.
7. Conscientes de su responsabilidad ambiental y gracias a que profesores y alumnos de esta DES están comprometidos con el tema, se han implementado programas de conservación de los recursos, reciclaje y reducción de los residuos, aunado al uso eficiente y apropiado del agua, la energía y los insumos. Esto se complementa con la difusión de la cultura ambiental.
8. Los alumnos han participado en dos talleres relativos a la Campaña Nacional de Difusión de Principios y Valores inspirados en la Carta de la Tierra, la cual ha servido para que los alumnos se den cuenta de la importancia del medio ambiente, los derechos humanos, el desarrollo equitativo de los pueblos y la paz; los cuales son interdependientes e indivisibles.
9. Los indicadores relacionados con los procesos de titulación, reprobación y deserción han sido atendidos con recursos institucionales limitados, y que no reportan una mejora significativa, pero al menos se han mantenido

## 11.- Producción científica

### Libros

**Libro 1:** Desarrollo Local y Empresa

**Libro 2:** Agricultura y Migración en el Occidente de México

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24

Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06

Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

**Capítulos de Libros**

**Capítulo 1:** La participación de las ONG ambientalistas en la política forestal en México  
**Libro:** Las políticas de desarrollo y cooperación de las ONG en América Latina

**Artículos**

**Artículo 1:** DYNAMIC OF TOTAL INTERNAL REFLECTION (2+1)D BRIGHT BEAMS ON  
**Revista:** Optics Express

**Artículo 2:** NANO-DROPLET FORMATION IN POLYMER DISPERSED LIQUID  
**Revista:** Wiley-physica status solidi

**Artículo 3:** NEW PRIORITIZED VALUE ITERATION FOR MARKOV DECISION  
**Revista:** Journal Artificial Intelligence Review

**Artículo 4:** A FUZZY INFERENCE APPROACH TO TEMPLATE-BASED VISUAL  
**Revista:** Machine Vision and Applications

**Artículo 5:** MEASURING EMPIRICAL DISCREPANCY IN IMAGE SEGMENTATION  
**Revista:** IET Computer Vision

**Artículo 6:** NUMERICAL ANALYSIS OF A BROADBAND SPECTRUM GENERATED IN A  
**Revista:** OPTICS COMMUNICATIONS

**Artículo 7:** FPGA-BASED ENTROPY NEURAL PROCESSOR FOR ONLINE DETECTION  
**Revista:** Mechanical Systems and Signal Processing

**Artículo 8:** RECONFIGURABLE SYSTEM-ON-CHIP-BASED SMART SENSING UNIT FOR  
**Revista:** Transactions on Instrumentation and Measurement

**Artículo 9:** SINGLE-PARAMETER FAULT IDENTIFICATION THROUGH INFORMATION  
**Revista:** Electric Power Systems Research

**Artículo 10:** All-optical flip-flop in wideband PhC-based filter with Kerr saturable nonlinearity  
**Revista:** Applied Physics B: Lasers and Optics

**Artículo 11:** EFFECTS OF ENDODONTIC TREATMENT ON APPARENT YOUNGS  
**Revista:** Journal of Biomedical Optics

**Artículo 12:** SYNCHRONIZATION OF TWO PHOTOELASTIC LIGHT MODULATORS TO  
**Revista:** TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT

**Artículo 13:** NUMERICAL ANALYSIS OF A BROADBAND SPECTRUM GENERATED IN A  
**Revista:** Optics Communications

**Artículo 14:** APPLICATION OF HIGH-RESOLUTION SPECTRAL-ANALYSIS FOR  
**Revista:** Journal of Vibration and Control

**Artículo 15:** EXPERIMENTAL SYSTEM FOR TEACHING INDUCTION MOTOR FAULTS  
**Revista:** Computer Applications in Engineering Education,

**Artículo 16:** RECONFIGURABLE MONITORING SYSTEM FOR TIME-FREQUENCY  
**Revista:** IEEE Transactions on Industrial Informatics

**Artículo 17:** SINGLE-PARAMETER FAULT IDENTIFICATION THROUGH INFORMATION

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24

Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06

Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

Revista: Electric Power Systems Research,

Artículo 18: SMART SENSOR FOR ONLINE DETECTION OF MULTIPLE-COMBINED

Revista: Sensors, MDPI

Artículo 19: Optimal and Unbiased FIR Filtering in Discrete Time State Space with

Revista: EURASIP Journal on Advances in Signal Processing

**Ponencias**

**Ponencia 1:** Peak-pulse detection error probability for RFID saw-tags with pulse position

**Evento:** International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)

**Ponencia 2:** SMART SENSOR FOR ELECTRICAL MACHINE MONITORING THROUGH

**Evento:** XX IEEE International Conference on Electrical Machines ICEM 2012

**Ponencia 3:** NOVEL METHODOLOGY FOR IMPROVING PERFORMANCE OF

**Evento:** 38th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society

**Ponencia 4:** AN ANALYSIS OF ERRORS IN RFID SAW-TAGS WITH PULSE POSITION

**Evento:** Applied Mathematics in Electrical & Computer Engineering/ Proc. WSEAS

**Ponencia 5:** OPTIMAL FIR ESTIMATION OF ANALOG QUANTITIES IN DISCRETE-TIME

**Evento:** Applied Mathematics in Electrical & Computer Engineering/ Proc. WSEAS

**Ponencia 6:** REDUCTION OF TEMPORAL COMPLEXITY IN MARKOV DECISION

**Evento:** International Conference on Electrical Communications and Computers

**Ponencia 7:** Social Capital and Community Development of the Mexican Southeast

**Evento:** XIII Congreso Mundial de Sociología Rural

**Ponencia 8:** Sensores de Rejillas de Periodo largo con Polarización" y "Fabricación y

**Evento:** Congreso Nacional de Física

**Ponencia 9:** Resultado Preliminares en Estudio de Seguimiento en Rebaño Infectado con

**Evento:** XXXVI Congreso Nacional de Buiatría

**Ponencia 10:** Digital Post-Processing for Extended Depth of Field

**Evento:** Mexican Optics and Photonics Meeting (MOPM 2012)

**Ponencia 11:** Noise and artifact characterization of in vivo Raman spectroscopy

**Evento:** Mexican Optics and Photonics Meeting

**Ponencia 12:** Calidad, Tecnología de la Carne de Vacas Holstein en Diferentes Condiciones

**Evento:** Congreso Nacional de Investigación e Innovación Pecuaria, Agrícola, Forestal y

**Ponencia 13:** El Emprendimiento Social como Mecanismo para Superar el Desempleo en

**Evento:** XII Congreso de Investigación sobre el Tercer Sector

**Memorias**

**Memoria 1:** Primer Congreso Latinoamericano de Acarología

**Evento:** Primer Congreso Latinoamericano de Acarología

**Memoria 2:** XXXVI Congreso Nacional de Buiatría

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-Salamanca

Evento: XXXVI Congreso Nacional de Buiatría

Memoria 3: 8º Congreso Internacional de Ingeniería

Evento: 8º Congreso Internacional de Ingeniería

Patentes
Patente 1: Modelo de diseño industrial: contacto verde públicos eléctrico
Patente 2: MARCA: IDEA GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE ENERGÍAS
Patente 3: Sistema para medición de desgaste en pruebas tribológicas mediante
Patente 4: Proceso y sistema para medición de desgaste mediante procesamiento acústico
Patente 5: Disipador de altas cantidades de energía para computadoras de nueva creación
Patente 6: Sistema de detección y reproducción del movimiento de los dedos de una mano
Patente 7: Modelo Industrial Integrador para Biomasa
Patente 8: Dispositivo móvil de biodigestor escalable para producción de biogás a partir de
Patente 9: Alimentador y mezclador ajustable e intercambiable para combustibles
Patente 10: Sistema constructal de enfriamiento por líquido aplicable a dispositivos
Patente 11: Modelo industrial de biodigestor tubular con intercambiador de calor
Patente 12: Recinto libre de oxígeno modular, escalable de flujo continuo de coraza térmica
Patente 13: Modelo industrial de mezclador y extrusor
Patente 14: Sistema de Almacenamiento térmico con cambio de fase, aprovechando
Patente 15: Dispositivo para deshuesar frutas
Patente 16: Sistema Acuapónico para la Obtención de Organismos Acuáticos y Plantas.

## 12.- Otros aspectos

Este segundo ejercicio anual del PIFI 2010-2011 ha servido para continuar el proceso de transformación de la Universidad de Guanajuato, el cual ha orientado el funcionamiento de la DES en un esquema que busca la especialización de las áreas disciplinares que cultivan los departamentos académicos y que se plasman en los PE. Por lo que este programa ha fortalecido de manera muy positiva la consolidación de la estructura matricial en la DES y apoyando a realizar de mejor forma las funciones sustantiva de la Universidad de Guanajuato .

## Dictamen de la autoevaluación

**Muy buena**



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



**REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI**

**Universidad: C/PIFI-2011-11MSU0013Z-07-24  
Universidad de Guanajuato**

**Ejercicio Fiscal: 2011**

**Proyecto: P/PIFI-2011-11MSU0013Z-06  
Aseguramiento, fortalecimiento y consolidación de las Divisiones de  
Ingenierías y de Ciencias de la Vida de la DES del Campus Irapuato-  
Salamanca**

---

**Rector**

---

**Responsable del Proyecto**