I. Descripción del proceso llevado a cabo para la actualización del PFCE 2016-2017

La actualización del PFCE 2016-2017 de la DES 16, Ingeniería y Tecnología Mexicali, fue realizada a través de un proceso participativo de las 4 Unidades Académicas (UA) que la integran: el Instituto de Ingeniería, la Facultad de Ingeniería Mexicali, la Facultad de Arquitectura y Diseño y la Escuela de Ingeniería y Negocios Guadalupe Victoria.

En el proceso participaron las autoridades universitarias de la Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional: El M.A.P. Luis Fernando Zamudio R. y el Dr. Cipriano Domingo Coronado García. Al interior de la DES, lideraron la integración del proyecto: del Instituto de Ingeniería, la Dra. Gisela Montero Alpírez, Directora y el Dr. Rafael Villa Angulo, subdirector, C.P. María Isabel Partida Ojeda, Administradora; de la Facultad de Ingeniería Mexicali, el Dr. Daniel Hernández Balbuena, Director, el Dr. Juan de Dios Díaz Ocampo, subdirector, M.C. Alejandro Sánchez Atondo, Administrador, Ing. Laura Cristina Ruíz Hernández, Encargada de Programa Presupuestal Institucional, M.C. José Alfredo Abad Padilla, Coordinador de Planeación y Desarrollo; de la Facultad de Arquitectura y Diseño, el M. Arq. Jesús Antonio Ley Guing, Director, el M.E. Mario Armando Macalpin Coronado, Subdirector, la LAE Bertha Alicia Coronado Camacho, Administradora; de la Escuela de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria, el M. C. Luis Alfredo Padilla López, Director, la Dra. Ana María Vázquez Espinoza, subdirectora y la LAE Blanca Estela Quintero Cabrera, administradora.

También participaron los siguientes académicos: Dra. Ramona Alicia Romero, Dr. Oswaldo Baeza Herrera, Dr. Aníbal Luna León, Dr. Gonzalo Bojórquez, Mtro. Alejandro Peimbert Duarte, Mtro. Cosme Arreola Valle, Mtra. Delia Chan López, Mtra. Beatriz Adriana Torres Román, Mtra. Fabiola Correa Rivera, Mtro. Cuauhtémoc Robles Cairo y la L.C.C. Martha Isabel Valerio Loyola, de la Facultad de Arquitectura y Diseño; M.C. Mónica Cristina Lam Mora, M.C. Elvira Rodríguez Valverde, M.C. Jesús Eduardo Mora, Dr. Guillermo Galaviz Yáñez, M.C. Gloria Etelbina Chávez Valenzuela, M.C. Jorge Eduardo Ibarra Esquer, M.I. Josefina Mariscal Camacho, Dr. Juan Pablo García Vázquez, Dr. Luis Enrique Vizcarra Corral, Lic. María del Carmen Andrade Peralta, Dr. Alejandro Mungaray Moctezuma, M.C. Araceli Justo López, M.I. Víctor Mata Brauer, M.C. Marlene Angulo Bernal, Dr. Maximiliano Vera Pérez, M.I Francisco Javier Colado Basilio, M.C. Armando Cantú Cárdenas, M.I. Margarita Gil Samaniego, M.I. Eddna Teresa Valenzuela Martínez, Dr. Alexis Acuña Ramírez, M.I. Virginia García Ángel, Dr. Miguel Bravo Zanoguera, Dra. Cecilia Curlango Rosas, M.C. Ruth Elba Rivera Castellón, L.S.C. Monceni Anabel Pérez, Dr. Ángel Andrade Reátiga, Dra. Marcela Deyanira Rodriguez Urrea, Dra. Michelle Hallack Alegría, Dr. Fernando Amilcar Solís Domínguez, Karina Aparicio Morales, Martha Cecilia López Millán, Dra. Milagros Guiza Ezkauriatza y Dr. Víctor Nuño Moreno, de la Facultad de Ingeniería Mexicali; Dr. Nicolás Velázquez Limón, Dr. Jorge Ramírez Hernández, Dr. Félix Fernando González Navarro, Dr. Benjamín Valdez Salas, Dr. Héctor Enrique Campbell Ramírez, Dr. Marco Antonio Reyna Carranza, Dr. Carlos Villa Angulo, Dra. Sara Ojeda Benítez, Dra. Margarita Stoytcheva, Dr. Moisés Rivas López y Dr. Oleg Sergiyenko, Dr. Rogelio A. Ramos Irigoyen y Dr. Marco Alberto Coronado Ortega, del Instituto de Ingeniería; Dra. Mariana Monserrat Valenzuela Montoya, M.C. Gricelda Guillen Ojeda, M.C Miguel Ángel Morales Almada, M.I. Cesar Agustín Hernández Buitrón, M.C. Diana Saldaña Jiménez e Ing, Jesús Guillermo Arroyo Navarro, de la Escuela de Ingeniería y Negocios de Guadalupe Victoria.

II. Autoevaluación. Seguimiento académico.

2.1 Análisis de la cobertura con equidad

La DES de Ingeniería y Tecnología Mexicali cuenta con el programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) y la Maestría en Arquitectura. Estos programas

son ofertados a través la Facultad de Arquitectura y Diseño, del Instituto de Ingeniería y de distintas escuelas y facultades de ingeniería de la UABC; en Mexicali, Tijuana y Ensenada. Este cuenta con una planta núcleo de 86 profesores e investigadores que trabajan en los siguientes Campos del Conocimiento: Mecánica, Industrial, Bioingeniería, Ingeniería Civil, Eléctrica, Computación, Medio Ambiente, Ingeniería Física, Ingeniería Química y Arquitectura.

Los tres programas de posgrado se ofertan de forma regional y nacional, con un periodo de ingreso por año y una convocatoria divulgada a través de los sitios de internet de las unidades académicas involucradas. El programa MYDCI, tanto la maestría como el doctorado, se encuentran en los padrones de programas de posgrado para los cuales la Secretaria de Relaciones Exteriores, y el CONACYT ofrecen becas a estudiantes de distintos países. Los estudiantes que ingresan a los posgrados de la DES son en gran parte egresados de las carreras de Ingeniería y Arquitectura de la misma UABC, sin embargo, igualmente ingresan profesionistas de las distintas universidades y tecnológicos de la región y del extranjero. Además, se reciben profesionistas de empresas nacionales y transnacionales, establecidas en la región, para que estudien el posgrado enfocando su formación a la solución de problemas propios de las industrias. Actualmente, se cuenta con una población de 200 estudiantes de maestría y 214 de doctorado a nivel estado, dando un total de 414; que corresponde al 6.84% de la cantidad de estudiantes matriculados en nivel de licenciatura en la DES. Las tasas actuales de egreso son de 70% para el programa de maestría y 67% para el de doctorado. La forma en que se ha motivado la no deserción de estudiantes es a través de la oferta de las becas para estudios de posgrado de CONACYT, PRODEP, de la Secretaria de Relaciones Exteriores y las becas de la UABC a estudiantes que obtienen el premio al mérito escolar en la licenciatura. Además, se promueve a través de distintos apoyos la movilidad estudiantil para garantizar la formación integral, y el enriquecimiento con experiencias académicas externas del estudiante. Un factor importante es que, para cada estudiante se genera un perfil de formación personalizado para garantizar el aprendizaje eficaz de los tópicos que requiere para su proyecto de tesis de posgrado. Lo anterior es reforzado con la actualización continua de equipos de laboratorio.

En conclusión, los PE de posgrado de la DES cuentan con gran cobertura estatal, al ser ofertados en los campus de los municipios de Mexicali, Tijuana y Ensenada; con cobertura nacional al pertenecer al padrón de programas de posgrado de calidad de CONACYT y ser promocionados en sitios los sitios web de las distintas unidades academias de la DES; y con incipiente cobertura internacional por su reciente inclusión en el padrón de programas promocionados por la Secretaria de Relaciones Exteriores y CONACYT en otros países. Todos los programas son ofertados en un marco de equidad, donde todo estudiante egresado de una carrera de ingeniería o afín compite en igualdad de condiciones con el resto de aspirantes para ingresar a los programas. Un aspecto que puede ser fortalecido para incrementar la cobertura internacional es el incremento de convenios de cooperación, al igual el aumento de la movilidad académica y estudiantil, con universidades extranjeras, para encaminarse hacia la internacionalización de los PE de la DES.

2.2 Análisis de programas de estudios flexibles e integrales

El modelo educativo de la UABC es un modelo flexible con enfoque en competencias, y consecuentemente el que rige a la DES de Ingeniería y Tecnología Mexicali. La mayoría de los programas educativos (PE) de la DES son de 4 años (8 semestres), clasificados como programas cortos de acuerdo a las instituciones de educación superior en México. Los PEs fueron diseñados con un adecuado porcentaje de flexibilidad, incluyendo el uso de tecnologías de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los alumnos su pronta incorporación en el sector laboral, con proyectos de vinculación con valor

en créditos que fortalecen las competencias adquiridas en las aulas. La DES contempla como una tarea prioritaria el mantener sus programas acreditados ante organismos reconocidos por COPAES.

Como resultado del análisis se concluye que la DES cuenta con programas educativos flexibles e integrales, con políticas, objetivos, estrategias y acciones adecuadas para su atención, los cuales en su mayoría se encuentran acreditados por organismos reconocidos por la COPAES o evaluados ante CIEES. El PE de Licenciado en Sistemas Computacionales se encuentra en proceso de reacreditación y los PE de Ingeniería Aeroespacial, Bioingeniería, Ingeniería en Energías Renovables, Diseño Gráfico y Diseño Industrial se encuentran en proceso de evaluación ante CIEES, para lo cual se requiere atender las recomendaciones y observaciones que los organismos acreditadores o evaluadores solicitan, para mantener la buena calidad de los PE.

2.3 Análisis de enseñanzas pertinentes y en contextos reales

Se capacita a los maestros en el proceso de planeación de clases, lo que conllevó a la elaboración y publicación de manera colegiada de material para el uso de la herramienta Aleks de McGraw-Hill, incorporada en los cursos de matemáticas, en la unidad de aprendizaje de programación, los docentes se han capacitado en el desarrollo de programas de laboratorio (Visual C). En cada ciclo escolar se actualiza el manual de prácticas que se toma como base en dicho laboratorio, impulsando la actualización constante de los docentes sobre las nuevas técnicas, métodos y enfoques orientados al diseño de la programación. Se recibió capacitación en diseño de material didáctico, incorporación de los valores en el proceso enseñanza-aprendizaje, didáctica general, competencias básicas y el uso de herramientas electrónicas. Se realizaron estudios de oferta y demanda para la creación de los Programas educativos recientes, que son Ingeniería Aeroespacial, Ingeniero en Energías Renovables, Bioingeniería, Diseño Gráfico y Diseño Industrial. Después de la apertura de dichos programas educativos, la DES ha mantenido el funcionamiento de un Consejo de Vinculación, con el fin de mantener actualizadas las necesidades educativas de acuerdo con los cambios económicos y sociales de la región y el país.

Los proyectos de investigación básica y aplicada que realizan los profesores e investigadores están en su mayoría relacionados directamente con la solución de problemas regionales y nacionales. Del año 2012 a la fecha se han realizado 48 proyectos de los cuales se mencionan algunos: 1. la implementación de una micro red sustentable de servicios energéticos comunitarios, la cual ofrece suministro de energía eléctrica en una comunidad aislada del Municipio de Ensenada, B.C., 2. el desarrollo de sistemas de enfriamiento operados con energía Solar; 3. el uso de la tecnología genómica para la mejora de la producción de leche y carne bovina en el estado de Baja California; 4. la caracterización genética de la resistencia adquirida por microorganismos aislados en ambientes intrahospitalarios., 5. El desarrollo de metodologías de análisis climático y termo energético para el fomento de una cultura de uso eficiente y ahorro de energía en el sector residencial de México, y 6. el estudio geológico-geofísico para la localización y mapeo de fallas, fracturas y grietas en la zona urbana de Mexicali, B. C. A lo anterior debemos añadirle 42 proyectos más, de los cuales se han obtenido productos tales como modelos de utilidad, solicitudes de patente, registros de autor de software y compilación de datos. Se desarrollan eventos con valor curricular como Seminario del Cuidado del Medio Ambiente y Seminario de Valores, con la participación de los estudiantes exponiendo problemas/soluciones relacionados con el tema. Participan estudiantes por medio de prácticas profesionales en el campo laboral de su formación profesional, además se cuenta con la prestación de Servicio

Social dentro de la Institución o Unidad Académica y en instancias externas.

En conclusión, se tiene la buena práctica de capacitar de forma constante a los docentes tanto en su área disciplinaria como en el modelo y prácticas educativas de la Universidad. Se promueve la actualización semestral de manuales de laboratorio. En los últimos años se crearon cinco nuevos programas educativos, basados en estudios de pertinencia, oferta y demanda regional y nacional. Para mantener actualizadas las necesidades educativas se creó el Consejo de Vinculación. En cuanto a investigación pertinente, en los últimos años se han desarrollado más de 89 proyectos de investigación, de los cuales se han obtenido productos tales como modelos de utilidad, solicitudes de patentes, registros de autor de software y datos. Finalmente, para mantener la pertinencia de los PE y garantizar la enseñanza en contextos reales para los estudiantes, será necesario incrementar las actividades de docencia en el posgrado y desarrollar más investigación insertando estudiantes al sector productivo.

2.4 Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es un área de especial importancia para la docencia en la UABC. Los Planes Institucionales de Desarrollo de las administraciones recientes han puesto un mayor énfasis en el fortalecimiento y uso adecuado de las TIC para la mejora de la calidad de los procesos educativos y el soporte de actividades tanto de alumnos como profesores. En esta tendencia, la DES ha realizado un esfuerzo importante en ser partícipe del uso y desarrollo de las TIC dentro de la universidad, impulsando y promoviendo la adopción de sistemas institucionales, así como favoreciendo de forma interna el surgimiento de iniciativas basadas en estas tecnologías, tanto para el mejoramiento de las actividades docentes como administrativas.

Con el objetivo de atender a las nuevas necesidades educativas, dictadas por la evolución de las TIC y la dinámica de aprendizaje propia de las generaciones de estudiantes actuales, se ha fortalecido de manera decidida el uso de las plataformas institucionales para cursos en modalidades semipresenciales. Actualmente, la plataforma Blackboard es utilizada por cerca del 30% de los profesores de la DES, beneficiando a más del 70% de los alumnos vigentes con la incorporación de contenidos y estrategias de aprendizaje digitales. Adicionalmente, varios profesores están haciendo uso de la plataforma Classroom, así como de la generación de materiales didácticos digitales compartidos a través de otros medios. Otro de los aspectos relevantes en el uso de las TIC es el seguimiento académico de los estudiantes, que se ha favorecido con el establecimiento del sistema institucional de tutoría. Tanto tutores como alumnos cada vez tienen un mejor dominio de su uso y aprenden a obtener un mejor provecho de sus funciones. Estrategias adicionales han otorgado beneficios al proceso de seguimiento de los estudiantes; el rediseño de los sitios Web de la DES, y de cada uno de sus programas educativos, así como el uso de redes sociales para informar a los alumnos, ha agilizado los distintos procesos y permitido una mayor claridad en las actividades que se realizan y los responsables de las mismas.

Existen retos claros para dar el siguiente paso en el uso y obtener mayores beneficios de las TIC. Uno de ellos es el fortalecimiento de la infraestructura de red, siendo necesaria una mayor capacidad y cobertura, de manera que permita la distribución de materiales y contenidos educativos de calidad, que apoyen al proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual forma, es prioritario el establecimiento de un programa para la actualización y reemplazo de equipo de cómputo obsoleto, a fin de contar con computadoras con las capacidades adecuadas para la utilización y creación de dichos contenidos.

En resumen, se ha avanzado de forma importante en el uso de las TIC como apoyo a la enseñanza y los diversos procesos académicos, pero su misma evolución plantea la necesidad de incursionar en nuevas estrategias de incorporación y aplicación de la tecnología y del desarrollo de programas y contenidos educativos digitales de vanguardia. Para esto será imperativo el fortalecimiento de la infraestructura de redes, comunicaciones y cómputo, en todos sus aspectos, y, además, el establecimiento de programas masivos de capacitación y actualización del personal docente, tanto en aspectos pedagógicos como de tecnología que lo habiliten no solamente para aplicar, sino para ser creadores y sentar así las bases para dar el salto hacia la pedagogía digital. Si bien no se ha terminado de adoptar en todos los cursos las plataformas Blackboard y Classroom, de tal forma que permita la oferta de programas de educación virtuales, se están sentando las bases para transitar hacia ello. Finalmente, dado el dinamismo de las exigencias actuales de cobertura y de internacionalización, es necesario incrementar los cursos en línea, al igual que los materiales necesarios tales como: equipo de proyección así como pizarrones electrónicos para atender la demanda de la población estudiantil. Igualmente es necesario incrementar los recursos de cómputo de alto rendimiento para que los estudiantes y profesores incrementen su rendimiento y se adapten a las nuevas TICs.

2.5 Análisis de la internacionalización

Se promueve la movilidad tanto de profesores como de alumnos. En el año 2015, la movilidad de estudiantes a instituciones y eventos nacionales fue de 21, mientras que para instituciones y eventos en el extranjero fue de 48. En cuanto a profesores, la movilidad a instituciones y eventos nacionales fue de 129, mientras que para instituciones y eventos en el extranjero fue de 32. Para el programa de posgrado MYDCI, con el fin de ampliar la oferta a estudiantes de habla distinta al español, se tiene 10 cursos con opción de impartirlos en idioma inglés. En adición, los profesores e investigadores mantienen vínculos con instituciones y redes académicas extranjeras realizando proyectos de investigación en conjunto. Algunas de las redes e instituciones con quienes se realizan investigaciones en conjunto son: One Border One Health, en San Diego California, USA; Universidad de Tucson, en Arizona, USA; Universidad de Plovdiv, en Bulgaria; Technion-Institute of Technology, Centro de Corrosión y Facultad de Ingeniería, en Israel; Universidad de Valencia, en España; Universidad Otto-von-Guericke (OVGU) y Leuphana University, en Alemania.

Las instituciones de la DES tienen convenios de cooperación académica con distintas instituciones y universidades nacionales y extranjeras, entre los que podemos mencionar convenios con la Universidad Estatal de Sonora, MX; con la Universidad de Arizona, USA y con la Universidad de Cartagena, Colombia. Además, se pertenece a 10 redes de cooperación académica. Estas redes son: Tecnologías para Ambientes Inteligentes, Red de Ciencia y Tecnología Espacial, Red Nacional de Investigadores de la Variabilidad de los Procesos Fisiológicos, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Aplicada a Residuos Sólidos, Red Mexicana de Investigadores en Aprendizaje Móvil, Red Nacional de Corrosión, Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos (REDESClim), Red Una Frontera una Salud, Red de Ingeniería de Software y Red de Educación Apoyada en TIC. Actualmente la DES cuenta, a nivel licenciatura, con el programa bilateral MEXFITEC (MÉXico-Francia-Ingenieros-TECnología) con el cual puede obtenerse una doble titulación, el programa de intercambio anual con Alemania DAAD (Asociación Alemana de Intercambio Académico) que ofrece a los estudiantes de intercambio la posibilidad de realizar prácticas profesionales en empresas Alemanas el segundo semestre de su estancia.

En los últimos años se ha fortalecido la capacidad de investigación creando nuevos cuerpos

académicos, laboratorios, programas de posgrado y de licenciatura dedicados específicamente a líneas estratégicas del conocimiento. Tal son los casos de los PE y los laboratorios de Aeroespacial, de Mecatrónica, de Energías Renovables, así como las líneas de investigación en Bioinformática y Biosensores, entre otras. Dichas áreas han fomentado el incremento en el intercambio académico entre los que podemos mencionar intercambios con España y con Estados Unidos de Norte América. Para fomentar el manejo de la lengua y la cultura del país donde se realizará el intercambio, la Facultad de Ingeniería oferta cursos de francés y alemán, sin costo para los estudiantes aceptados en los programas de intercambio anuales MEXFITEC y DAAD. En 2015 se dieron 3 cursos de Francés niveles I, II y III, así como, Alemán IV en 2014. Igualmente, el Instituto de Ingeniería ha ofertado cursos del idioma ingles tanto a académicos como administrativos, con el fin de encaminarlos a la internacionalización. En su totalidad los proyectos de tesis de maestría y doctorado, de los tres programas de posgrado de la DES, están vinculados a proyectos de investigación y desarrollo. Igualmente se captan estudiantes de licenciatura para realizar tesis y ayudantías de investigación, involucrándolos en los proyectos vigentes.

En conclusión, todas las acciones y resultados analizados fortalecen la capacidad de internacionalización tanto de los programas educativos como de la investigación que se desarrolla en la DES. Las 250 acciones de movilidad en 2015 mantienen de forma dinámica el intercambio de conocimiento y la cooperación nacional e internacional. Los 10 cursos de posgrado ofrecidos con opción de idioma inglés o español, en conjunto con 10 redes de colaboración académica promueven la interacción en otros idiomas distintos al español. El ser parte del programa bilateral MEXFITEC (MÉXico-Francia-Ingenieros-TECnología), y participar en el intercambio anual con Alemania DAAD (Asociación Alemana de Intercambio Académico) habilita la nivelación y homologación implícita del conocimiento, debido que los estudiantes toman créditos curriculares y prácticas profesionales, y además abren la posibilidad de una doble titulación. La creación de cuerpos académicos, laboratorios, programas de posgrado y de licenciatura dedicados específicamente a líneas estratégicas del conocimiento, ha fortalecido la capacidad de investigación en los últimos años. Finalmente, el hecho de que todos los proyectos de tesis de maestría y doctorado, de los tres programas de posgrado de la DES, estén vinculados a proyectos de investigación y desarrollo fortalece la capacidad de los estudiantes para su incursión en el contexto internacional. Finalmente, para mantener el curso hacia la internacionalización es necesario asignar suficientes recursos para aumentar la movilidad estudiantil de licenciatura y posgrado para realizar estancias de investigación en IES nacionales e internacionales, al igual que aumentar el apoyo para que asistan a eventos académicos de alto impacto.

2.6 Análisis de la vinculación académica

La vinculación académica de la DES con instituciones y empresas nacionales y extranjeras, continúa de manera exitosa contribuyendo al desarrollo del sector productivo, y aportando soluciones a problemas de ámbito local, regional, nacional e internacional. Es así que, no solo se han ratificado convenios ya existentes, sino que se han firmado nuevos convenios; de los cuales podemos mencionar los realizados en 2015 con: Industrias BIOQUIM, S.A. de C.V; Hielo CACHANILLA, S. de R.L. de C.V; Universidad Estatal de Sonora; Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOMAPAS), San Luis Río Colorado, Sonora; SKYWORKS Solutions de México, S. de R.L. de C.V. Igualmente se está incubando, en el Instituto de Ingeniería, la empresa EPX-CIMA que fabricará adhesivos epóxicos para la industria microelectrónica con el financiamiento de los fondos de innovación de CONACYT y la empresa SKYWORKS Solutions, actividad que promueve la cultura empresarial, para el desarrollo de proyectos que conlleven a la creación de nuevas empresas. En relación con el esquema de laboratorios compartidos con la industria, sigue

fortaleciéndose la alianza con la empresa Magna International, con sede en Singapur y Magna Canadá, con quienes se creó el Laboratorio de Tribología, ubicado en el Instituto de Ingeniería, el cual se dedica a la investigación y desarrollo de aditivos lubricantes de alta tecnología. En cuanto a la vinculación con otras unidades académicas para la formación de estudiantes, la DES tiene registrados 26 programas de servicio social de primera etapa, y 266 de segunda etapa. Mediante estos programas se contribuye a la formación de alumnos de licenciatura, provenientes de las diferentes carreras, de escuelas y facultades de la UABC.

Una entidad formal que robustece las iniciativas de vinculación es la Unidad de Transferencia de Resultados de Investigación ya que garantiza el registro de propiedad intelectual y tramita las solicitudes de patentes pertinentes de los resultados de investigación y desarrollo. En la actualidad, se están tramitando más de 26 patentes y han generado más 14 registros de autor, como resultados de los proyectos de investigación. Dichas patentes y registros de autor dan garantía de autoría tanto a los profesores de la UABC como a los externos que han colaborado en su desarrollo. Sin embargo, para incrementar la vinculación debe invertirse en desarrollar más proyectos de investigación de posgrado, y actividades de docencia que incrementen la capacidad tecnológica y de servicios para la vinculación con el sector productivo de la región, aumentar la participación académica de profesores en redes nacionales e internacionales para contribuir al fortalecimiento de los Cuerpos Académicos.

2.7 Análisis de la capacidad y competitividad académica

Capacidad académica

En 2003 la DES contaba con 127 PTC, de los cuales 15 PTC tenían el grado de doctor, 6 pertenecían al SNI y 28 contaban con perfil deseable. A inicios del 2016 se tienen 180 PTC, de los cuales 91 tienen doctorado, 54 pertenecen al SNI, y 104 cuentan con el perfil deseable. En cuanto a los CAs se ha tenido un avance muy significativo. En el 2006 se contaba con 11 CA de los cuales 2 se encontraban en consolidación, y 9 en formación. En 2007 se tenía 1 CA consolidado, 3 en Consolidación y 8 en formación, para un total de 12 CA´s. A inicios de 2016 se tienen 18 CAs, de los cuales 9 están consolidados (Tecnologías para Ambientes Inteligentes, Corrosión y Materiales, Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, Bioing. y Salud Ambiental, Sistemas Energéticos, Optoelectrónica y Mediciones Automáticas, Diseño Ambiental, Sistemas de Manufactura y Producción.); 5 en Consolidación (Bioinformática y Biofotónica, Cómputo Científico, Patrimonio urbano, arquitectónico y Paisaje, Ciencias Básicas para la Ingeniería, Ingeniería Industrial y Educación 4 en formación (Biotecnología y Cuidado Ambiental, Sistemas Distribuidos para la Integración de Líneas y Procesos de Producción con enfoque en las MIPYMES, Tecnologías de Ingeniería y Manufactura Aeroespacial, Ingeniería Civil y Sustentabilidad En cuanto a formación y capacitación, en 2015, 42 académicos de la DES tomaron cursos de capacitación dentro del programa flexible de formación y desarrollo docente a través de la facultad de pedagogía e innovación educativa de la UABC. Actualmente, 10 académicos se encuentran estudiando doctorado.

Competitividad académica

Anterior al año 2003, la DES ya había mostrado una tendencia a estabilizar su matrícula en los entonces ocho programas educativos, aunque la carrera de Ingeniero Industrial mantenía el liderazgo en la población, tanto por su ingreso como en el egreso. Al contrario, los programas cómo Ingeniero Topógrafo y Geodesta, así como Ingeniero Eléctrico presentaban una marcada tendencia a la disminución. Estas tendencias sufrieron variaciones sustanciales, a partir de la incorporación de nuevos programas

educativos, como lo fueron: Ing. en Mecatrónica (en 2005) y de los programas educativos de Ing. en Energías Renovables, Bioingeniero, Ing. Aeroespacial, Diseño Gráfico, Diseño Industrial y el de Ing. en Computación del campus EGV (éstas a partir del año 2009). Esto trajo como consecuencia que las preferencias y por ende la población estudiantil se redistribuyera en proporciones muy parecidas a las que a la fecha (2015) se presentan, aunado a un leve incremento de la población a nivel licenciatura. En materia de egreso de los 16 programas de licenciatura, en el lapso referido (2003-2015) se tienen aproximadamente 7000 egresados. Como en el punto anterior, al año 2003 la participación y aplicación del examen EGEL se limitaba solamente a los potenciales egresados que voluntariamente así lo decidían. Los resultados alcanzados no resultaron tan alentadores; aunque de una escasa representatividad en términos estadísticos. En cuanto al examen EGEL aplicado por CENEVAL durante el 2015, de 530 alumnos que presentaron el examen, 263 lo aprobaron; obteniendo resultado satisfactorio 219 y resultado sobresaliente 44. En la actualidad se tienen 4 PE en nivel 2 del IDAP. Estos programas disminuyeron un nivel en la última evaluación por lo que será uno de los retos a superar.

En conclusión, los indicadores de la DES muestran un avance firme en su proceso evolutivo, pues de tener 127 PTC con un 12% de doctores y un 4.7% de miembros en el SNI en el año 2003, al inicio del 2016 se cuenta con 180 PTC, con 51% de doctores y 30% miembros del SNI. En cuanto a los Cuerpos Académicos, en el 2006 se contaba con 11, de los cuales 2 se encontraban en consolidación, y 9 en formación. A inicios de 2016 se tienen 18 CAs, de los cuales 9 están consolidados, 5 en Consolidación y 4 en formación. En cuanto a los PE de licenciatura, en la actualidad se tienen 4 PE en nivel 2 del IDAP. Finalmente, para incrementar la capacidad y competitividad académica es necesario incrementar el porcentaje de PTCs con adscripción al SNI, otorgar suficiente apoyo a los académicos para que presenten resultados de investigaciones asociados a las LGAC de los CA de la DES que permita la obtención del reconocimiento perfil PRODEP y SNI.

2.8 Análisis de la formación integral del estudiante

Para garantizar la formación integral del estudiante, se tienen implementadas estrategias de acompañamiento y de seguimiento de la trayectoria de los estudiantes, dentro de las que podemos mencionar la siguientes: el programa de tutorías que es atendido por los 181 PTCs a toda la matrícula de la DES, y con el cual se hace más eficiente el proceso de reinscripción, selección de carga académica y solución de problemas de los 6091 estudiantes de la DES. La facultad de Ingeniería programa cursos propedéuticos para estudiantes de nuevo ingreso con el fin de apoyar y mejorar el desempeño en su formación. Con estos cursos se capacita alrededor de 1,431 alumnos. Igualmente se oferta un curso de inducción atendiendo alrededor de 1,791 estudiantes de nuevo ingreso, con la finalidad de que conozcan la institución y la facultad a la que están ingresando. Como una estrategia de motivación para enlazar los estudios de licenciatura con los de posgrado, la UABC ofrece beca de estudios en sus posgrados a todos los egresados de licenciatura que obtuvieron el premio al mérito escolar. Cada institución define sus propios criterios de admisión a sus posgrados, sin embargo el registro ante el departamento de servicios estudiantiles y gestión escolar es el mismo para todos. En el caso de licenciatura el criterio está basado en los resultados del examen EGEL EXANI II.

Se promueven distintas actividades para la integración de los estudiantes de nuevo ingreso a la vida social, académica y cultural de las instituciones. Por ejemplo, en la Facultad de

Arquitectura y Diseño se lleva a cabo exposición de trabajos artísticos en los cuales los estudiantes demuestran sus destrezas en el uso y manejo de materiales, así como eventos de Noche Bohemia, Noche Mexicana, Expo-Creativo y altares de muertos con la participación de más 1,051 estudiantes. Los estudiantes de la DES igualmente participan la convocatoria estatal de torneos deportivos Interfacultades. Igualmente, se promueve una cultura de calidad de la salud difundiendo en la comunicad estudiantil de la DES información sobre las campañas del cuidado de la salud organizadas por el CUPAS, en las cuales se promueven revisiones médicas de presión arterial y niveles de glucosa, así como campañas de vacunación para prevenir otras enfermedades. En cuanto a competencias genéricas, éstas son enfocadas tanto al aspecto humanístico como técnico, con la impartición de la Materias de Ética y Moral en tronco común de los PEs y con la aplicación de exámenes colegiados de Matemáticas, Programación, Algebra lineal, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Estática y Electricidad y Magnetismo a los más de 5,700 estudiantes de la DES. En adición, en la DES se llevan a cabo eventos para fomentar respeto, honestidad, solidaridad, conciencia humanitaria, trabajo en equipo, uso de energías alternativas, cuidado del medio ambiente y espacios urbanos, así como el reciclaje de diversos materiales. Se organiza la Semana del cuidado del Medio Ambiente y campañas para el reciclaje de papel, materiales para rehusar (madera y metal), campañas sobre cuidado del agua y ahorro de energía eléctrica en la Semana de Valores, convocatoria para ayudar a la Cruz Roja y Banco de alimentos beneficiando a las comunidades más necesitadas.

En relación a los puntos anteriores se puede notar que la DES con una matrícula de 5,703 estudiantes entre los 14 PE de licenciatura y 414 estudiantes en los PE de posgrado a nivel estado, atiende e manera oportuna y eficiente la formación integral del estudiante fortaleciendo el desarrollo de aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades, competencias, metodologías y valores que le permita construir con éxito su futuro profesional y personal. Así mismo se encuentra una deficiencia en la atención a egresados y seguimiento en el campo laborar. Cabe mencionar que la DES busca mantener y ampliar una vinculación con empresas e instituciones para facilitar a los futuros egresados la aplicación de conocimientos habilidades y destrezas dentro del campo laboral.

2.14 Síntesis de la autoevaluación académica

En esta síntesis presentamos el resultado de la autoevaluación de la DES de Ingeniería y Tecnología Mexicali, formada por la Facultad de Ingeniería, Mexicali, la Facultad de Arquitectura y Diseño, la Escuela de Ingeniería y Negocios Guadalupe Victoria y el Instituto de Ingeniería.

En cuanto a la cobertura con equidad, los PE de posgrado de la DES cuentan con buena cobertura estatal, al ser ofertados en los campus de los municipios de Mexicali, Tijuana y Ensenada; con cobertura nacional al pertenecer al padrón de programas de posgrado de calidad de CONACYT y con incipiente cobertura internacional por su reciente inclusión en el padrón de programas promocionados por la Secretaria de Relaciones Exteriores y CONACYT en otros países. Todos los programas son ofertados en un marco de equidad, donde todo estudiante egresados de una carrera de ingeniería o afín compiten en igualdad de condiciones con el resto de aspirantes para ingresar a los programas. Los programas educativos son flexibles e integrales, con políticas, objetivos, estrategias y acciones adecuadas para su atención. La mayoría se encuentran acreditados por organismos reconocidos por la COPAES o evaluados ante CIEES. Se tiene la buena práctica de capacitar de forma constante a los docentes tanto en su área disciplinaria como en el modelo y prácticas educativas de la Universidad. En los últimos años se crearon cinco nuevos programas educativos, basados en estudios de pertinencia, oferta y demanda

regional y nacional. En cuanto a investigación, en los últimos años se han desarrollado más de 89 proyectos de investigación, de los cuales se han obtenido productos tales como modelos de utilidad, solicitudes de patentes, registros de autor de software y datos. Se ha avanzado de forma importante en el uso de las TIC como apoyo a la enseñanza y los diversos procesos académicos. En cuanto a la internacionalización, más de 250 acciones de movilidad en 2015 mantienen de forma dinámica el intercambio de conocimiento y la cooperación nacional e internacional. El ser parte del programa bilateral MEXFITEC (MÉXico-Francia-Ingenieros-TECnología), y participar en el intercambio anual con Alemania DAAD (Asociación Alemana de Intercambio Académico) habilita la nivelación y homologación implícita del conocimiento, debido que los estudiantes toman créditos curriculares y prácticas profesionales, y además abren la posibilidad de una doble titulación. La creación de cuerpos académicos, laboratorios, programas de posgrado y de licenciatura dedicados específicamente a líneas estratégicas del conocimiento, ha fortalecido la capacidad de investigación en los últimos años. Los indicadores de la DES muestran un avance firme en su proceso evolutivo, pues de tener 176 PTC con un 12% de doctores y un 4.7% de miembros en el SNI en el año 2003, al inicio del 2016 se cuenta con 180 PTC, con 51% de doctores y 30% miembros del SNI. En cuanto a los Cuerpos Académicos, en el 2006 se contaba con 11, de los cuales 2 se encontraban en consolidación, y 9 en formación. A inicios de 2016 se tienen 18 CAs, de los cuales 9 están consolidados, 5 en Consolidación y 4 en formación. En cuanto a los PE de licenciatura, en la actualidad se tienen 4 PE en nivel 2 del IDAP. En cuanto a la formación integral del estudiante, la DES con una matrícula de 5,703 estudiantes entre los 14 PE de licenciatura y 414 estudiantes en los PE de posgrado a nivel estado, atiende de manera oportuna y eficiente la formación integral del estudiante fortaleciendo el desarrollo de aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades, competencias, metodologías y valores que le permiten construir con éxito su futuro profesional y personal. Cabe mencionar que la DES busca mantener y ampliar una vinculación con empresas e instituciones para facilitar a los futuros egresados la aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas dentro del campo laboral.

Para continuar con el crecimiento de la DES y el fortalecimiento de sus funciones de educación e investigación, se han identificado una serie problemas y necesidades que se plantean abordar en este proyecto PFCE. Por un lado, es necesario incrementar la cobertura internacional a través de más convenios de cooperación, al igual que aumentar la movilidad académica y estudiantil hacia universidades extranjeras. Igualmente es necesario trabajar la implementación de estrategias para favorecer el aprendizaje de estudiantes con capacidades diferentes. En cuanto a la certificación de los PE, se requiere atender las recomendaciones y observaciones que han solicitado los organismos acreditadores. Es necesario atender la necesidad de certificación de sus académicos en relación a las competencias profesionales, disciplinarias e intra e inter personales. En cuanto al uso de TICs, dado el dinamismo de las exigencias actuales de cobertura y de internacionalización, es necesario incrementar los cursos en línea, al igual que los materiales necesarios. Igualmente es necesario incrementar los recursos de cómputo de alto rendimiento para que los estudiantes y profesores incrementen su rendimiento y se adapten a las nuevas TICs. En cuanto a la vinculación, es necesario invertir en el desarrollo más proyectos de investigación de posgrado, en actividades de docencia que incrementen la capacidad tecnológica y de servicios para la vinculación con el sector productivo de la región, aumentar la participación académica de profesores en redes nacionales e internacionales para contribuir al fortalecimiento de los Cuerpos Académicos. Para mantener el curso hacia la internacionalización igualmente es necesario asignar suficientes recursos para aumentar la movilidad estudiantil de licenciatura y posgrado para realizar estancias de investigación en IES nacionales e internacionales, y para que asistan a eventos académicos de alto impacto. Finalmente, para incrementar la capacidad y competitividad académica es necesario aumentar el porcentaje de PTCs con adscripción al SNI, otorgar suficiente apoyo para que

los académicos presenten sus resultados de investigaciones asociados a las LGAC de los CA de la DES contribuyendo a la obtención del reconocimiento perfil PRODEP y SNI, y aumentar la certificación de los académicos en relación a sus competencias profesionales, disciplinarias e interpersonales. Al igual que reforzar el apoyo para la difusión y divulgación de los resultados de investigación a través de la publicación en revistas con factor de impacto indizadas.

V. Actualización de la planeación

En esta fase de formulación del PFCE 2016-2017 se deberá plantear los indicadores de académicos más importantes, que permitan reflejar el nivel de consolidación académica para los años 2016, 2017 y 2018, a los cuales se les dará seguimiento en su cumplimiento a través de los informes trimestrales académicos.

Para el establecimiento de los principales indicadores se deberá utilizar el formato que aparece en el Anexo XII, en donde además se deberá calendarizar el avance trimestral que tendrá cada uno de los indicadores de calidad.

VI. Valores de los indicadores institucionales a 2013, 2014 … 2018.

•Llenar tabla mostrada en el Anexo XIII de esta Guía, únicamente se llenará por DES, el formato de PE fue eliminado.

VII. Formulación de los proyectos de las DES.

•Los proyectos deben constituir un planteamiento congruente y articulado.

- Cada proyecto integral de las DES deberá contener como máximo cuatro objetivos particulares, cuatro metas académicas por objetivo particular y cuatro acciones articuladas por meta con sus respectivos recursos debidamente justificados y priorizados.
- Cada proyecto integral de las DES debe incidir en el cumplimiento de los énfasis establecidos por la institución, por lo cual, deberán los problemas y fortalezas detectados en la síntesis de la autoevaluación académica institucional, responder a la síntesis de la planeación institucional.
- La formulación de los proyectos se deberán integrar conforme a los criterios que se consideran en la presente guía.

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa

Universidad Autónoma de Baja California

ProDES 16: ÁREA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA - MEXICALI

Proyecto: ***Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali***

Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto:

Nombre:	GISELA MONTERO ALPIREZ
Grado Académico:	Doctorado
Perfil Deseable:	Si
Cargo:	DIRECTORA DEL INSTITUTO DE INGENIERIA
Teléfonos:	Tel1. 566- 4150
	Tel2.
Correo Electrónico:	Correo1. direccion.ii@uabc.edu.mx
	Correo2.

Objetivo General del Proyecto:

Fortalecer la formación integral del estudiante con el aumento la capacidad y competitividad académica, así como la pertinencia de los PE de licenciatura y posgrado, incrementando el grado de consolidación de los cuerpos académicos y la vinculación con los distintos sectores económicos y sociales.

Justificación del Proyecto:

El cierre de brechas al interior de las unidades académicas de esta DES plantea la necesidad de mejorar la infraestructura y el equipamiento para reforzar la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado, mantener incrementando los PTC con SNI y perfil Prodep, aumentar el grado de consolidación de los CA´s, aumentar la movilidad académica y estudiantil, atender las recomendaciones de los organismos acreditadores y reforzar la vinculación con los distintos sectores económicos y sociales.

Cobertura:

Municipio: Mexicali Localidad: Mexicali

Indicadores de Calidad

Meta Compromiso		Valor Anual 2016		Valor Anual 2017	
		Número	%	Número	%
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		**Universo: 182**		**Universo: 183**	
IC 1.1.1.1	Licenciatura	18	9.89%	18	9.84%
IC 1.1.1.2	Especialidad	2	1.10%	2	1.09%
IC 1.1.1.3	Maestría	67	36.81%	65	35.52%
IC 1.1.1.4	Doctorado	93	51.10%	95	51.91%
IC 1.1.1.5	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	162	89.01%	162	88.52%
IC 1.1.1.6	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	93	51.10%	95	51.91%
IC 1.1.1.7	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	109	59.89%	111	60.66%
IC 1.1.1.8	Adscripción al SNI o SNC	56	30.77%	58	31.69%
IC 1.1.1.9	Participación en el programa de tutorías	182	100.00%	183	100.00%
Total de profesores que conforman la planta académica		**Universo: 708**		**Universo: 709**	
IC 1.1.2.1	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	55	7.77%	56	7.90%
Total de Cuerpos Académicos		**Universo: 18**		**Universo: 18**	

Meta Compromiso		Valor Anual 2016		Valor Anual 2017	
		Número	%	Número	%
IC 1.1.3.1	Consolidados	9	50.00%	9	50.00%
IC 1.1.3.2	En Consolidación	5	27.78%	5	27.78%
IC 1.1.3.3	En Formación	4	22.22%	4	22.22%
Competitividad Académica					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic		**Universo: 14**		**Universo: 14**	
IC 1.2.1.1	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.2	Número y % de PE con currículo flexible	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.3	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.4	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados y empleadores	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.5	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.6	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	14	100.00%	14	100.00%
IC 1.2.1.7	Número y % de PE basado en competencias	14	100.00%	14	100.00%
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic evaluables		**Universo: 14**		**Universo: 14**	
IC 1.2.2.1	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	5	35.71%	7	50.00%
IC 1.2.2.2	Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	6	42.86%	6	42.86%
IC 1.2.2.3	Número y % de PE de licenciatura y TSU de calidad del total de la oferta educativa evaluable	11	78.57%	13	92.86%
IC 1.2.2.4	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL	2	14.29%	2	14.29%
IC 1.2.2.5	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL	4	28.57%	4	28.57%
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y Lic		**Universo: 5,790**		**Universo: 5,850**	
IC 1.2.3.1	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	4,793	82.78%	4,947	84.56%
Total de Programas Educativos de posgrado		**Universo: 3**		**Universo: 3**	
IC 1.2.4.3	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	3	100.00%	3	100.00%
IC 1.2.4.5	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	1	33.33%	0	0.00%
Total de Matrícula de nivel posgrado		**Universo: 275**		**Universo: 280**	
IC 1.2.5.1	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad.	275	100.00%	280	100.00%
Tasa de egreso por cohorte generacional de Licenciatura		**Universo: 1,155**		**Universo: 1,155**	
IC 1.2.8.1	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	615	53.25%	615	53.25%
IC 1.2.8.2	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	615	53.25%	615	53.25%
Tasa de titulación por cohorte generacional de Licenciatura		**Universo: 602**		**Universo: 602**	
IC 1.2.9.1	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	439	72.92%	439	72.92%
IC 1.2.9.2	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	439	72.92%	439	72.92%
Tasa de graduación por cohorte generacional de Licenciatura		**Universo: 183**		**Universo: 182**	
IC 1.2.10.1	Tasa de graduación para PE de posgrado	157	85.79%	157	86.26%

Resumen

Objetivos Particulares		Resumen por OP					
Nombre OP		No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total 2016+2017
OP 1	Fortalecer la habilitación y capacidad de los PTC y Cuerpos Académicos.	3	8	91	$2,547,177.00	$2,226,627.00	$4,773,804.00
OP 2	Fortalecer la competitividad académica e internacionalización de los programas educativos de licenciatura y posgrado.	3	7	57	$2,324,072.00	$1,331,500.00	$3,655,572.00
OP 3	Promover la vinculación de las actividades de investigación, innovación y desarrollo con la docencia y el sector externo.	2	5	83	$5,237,977.00	$6,104,917.00	$11,342,894.00
OP 4	Fortalecer la equidad y formación Integral de los estudiantes orientado por la pertinencia de los Programas Educativos.	3	6	24	$741,880.00	$603,876.00	$1,345,756.00
	Totales:	11	26	255	**$10,851,106.00**	**$10,266,920.00**	**$21,118,026.00**

Detalle

Objetivo Particular		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
OP 1	Fortalecer la habilitación y capacidad de los PTC y Cuerpos Académicos.	$2,547,177.00	$2,226,627.00	$4,773,804.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 1.1	Brindar a los académicos y a los CA de la DES las herramientas actuales, adecuadas y necesarias para mejorar el desempeño de sus funciones académicas de docencia, investigación y extensión.	182	183	$1,614,994.00	$1,285,555.00	$2,900,549.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.1.1	Mantenimiento, actualización y reposición del equipo y materiales de apoyo a la actividad académica de los PTC de la DES.	$918,234.00	$882,941.00	$1,801,175.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.1.1.1	Sistema termografico para monitoreo aéreo (drone), Incluye drone profesional DJI, Cámara infrarroja marca InfRec R300. Resolución de temperatura de 0,03 ° C y una precisión ± 1 %.	Infraestructura Académica	1	$55,000.00	$55,000.00	Sin Costo			$55,000.00
R 1.1.1.2	Sistema multifuncional de análisis microclimatico HD32.1.	Infraestructura Académica	1	$65,000.00	$65,000.00	Sin Costo			$65,000.00
R 1.1.1.3	Computadora de escritorio HP, monitor de 23 pulgadas, 8 gb de memoria ram, 1 TB de disco duro.	Infraestructura Académica	2	$20,000.00	$40,000.00	Sin Costo			$40,000.00
R 1.1.1.4	Cámara esterografica de análisis de sombreado.	Infraestructura Académica	1	$55,000.00	$55,000.00	Sin Costo			$55,000.00
R 1.1.1.5	Amplificador differential (DP-301), de la compañía Warner Instruments.	Infraestructura Académica	1	$21,000.00	$21,000.00	Sin Costo			$21,000.00
R 1.1.1.6	Kit de optogenetica OGKR2 Optogenetics Starter Kit with Rotary Joint, Ø2.5 mm Ferrules, and Ø200 micro m, 0.39 NA Fiber Components.	Materiales	1	$54,250.00	$54,250.00	Sin Costo			$54,250.00
R 1.1.1.7	Leds acopladoa con fibra (Fiber-Coupled	Materiales	1	$6,598.00	$6,598.00	Sin Costo			$6,598.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	LED Features).								
R 1.1.1.8	Fuente de poder programable de 0 a 30 V a 5 A marca Keithley, modelo 2200-30-5.	Infraestructura Académica	1	$28,970.00	$28,970.00	Sin Costo			$28,970.00
R 1.1.1.9	Multímetro digital de 6½ dígitos marca Keithley, modelo 2100/120 con conector USB.	Infraestructura Académica	1	$20,416.00	$20,416.00	Sin Costo			$20,416.00
R 1.1.1.10	Dron AeroQuad Cyclone arf kit con las siguienres capacidades: AeroQuad 32 v2 flight control board â€¢ Cyclone Frame Kit â€¢ 4x A2217-9 Brushless Motors â€¢ 4x 30 Amp Electronic Speed Controllers (ESC\'s) â€¢ 3x 12x4.5 APC Multirotor Propellers â€¢ 3x 12x4.5 APC Multirotor Propellers â€¢ APC Propeller Adapters â€¢ 4 to 1 Power Harness.	Infraestructura Académica	1	$50,000.00	$50,000.00	Sin Costo			$50,000.00
R 1.1.1.11	Liofilizador de mesa Freezone 2,5 L 115 V. Incluye cámara con 12 puertos, 12 matraces Freeze 40 mL con Bomba de vacío 110 LPM.	Infraestructura Académica	1	$522,000.00	$522,000.00	Sin Costo			$522,000.00
R 1.1.1.12	Equipo de microondas para tratamiento de digestión de muestras a altas temperaturas Marca METASH MOD. MWD-500.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$638,000.00	$638,000.00	$638,000.00
R 1.1.1.13	Osciloscopio de 4 canales de 100 MHz digital, con sistema de análisis lógico para uso genérico en mediciones de señales eléctricas tanto digitales como analógicas.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$15,000.00	$15,000.00	$15,000.00
R 1.1.1.14	Generador de funciones arbitrarias y pantalla para visualización de parámetros.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$12,000.00	$12,000.00	$12,000.00
R 1.1.1.15	Impresor 3D Marker Bot, modelo Replicator Z18, o similar.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$149,700.00	$149,700.00	$149,700.00
R 1.1.1.16	Cabeza extrursora inteligente (Smart Extruder) para impresora 3D marca MakerBot modelo Replicator Z18.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$4,900.00	$4,900.00	$4,900.00
R 1.1.1.17	Sensores de posición, acelerómetros, giroscopio, sensor de imagen, inclinación y vibración.	Materiales	Sin Costo			1	$50,000.00	$50,000.00	$50,000.00
R 1.1.1.18	Rollos de filamentos PLA de diferentes colores para impresora 3D marca MakerBot modelo Replicator Z18.	Materiales	Sin Costo			5	$1,624.00	$8,120.00	$8,120.00
R 1.1.1.19	Placa de construcción (Build Plates) para impresora 3D marca MakerBot modelo Replicator Z18.	Materiales	Sin Costo			1	$3,016.00	$3,016.00	$3,016.00
R 1.1.1.20	Tape para placas de construcción (Build Plate Tape) para impresora 3D marca MakerBot modelo Replicator Z18	Materiales	Sin Costo			3	$735.00	$2,205.00	$2,205.00
		Total:			$918,234.00			$882,941.00	$1,801,175.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.1.2	Adquisición y actualización de software académicos para la investigación.	$310,500.00	$0.00	$310,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.1.2.1	Licencia para programa de simulación DesingBuilder (3 computadoras con versión completa y 1 con CFDs).	Servicios	1	$45,000.00	$45,000.00	Sin Costo			$45,000.00
R 1.1.2.2	LICENCIA DE SOFTWARE VISUM, VISSIM Y VISWALK PARA SALON DE CLASES CON 10 USUARIOS.	Servicios	1	$120,000.00	$120,000.00	Sin Costo			$120,000.00
R 1.1.2.3	Licencias del software Camtasia StudioÂ/SnagitÂ Bundle.	Servicios	15	$3,700.00	$55,500.00	Sin Costo			$55,500.00
R 1.1.2.4	Software de Simulación en 3ra Dimensión para la instalación de Energías Alternativas a una red publica, que incluya: instalación, capacitación, puesta enmarcha.	Servicios	1	$90,000.00	$90,000.00	Sin Costo			$90,000.00
		Total:			$310,500.00			$0.00	$310,500.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.1.3	Publicación de artículos científicos en libros y revistas arbitradas e indexadas nacionales e internacionales que permitan la difusión de los resultados de la investigación asociadas a las LGAC de los CA de la DES que permita la obtención del reconocimiento perfil PROMEP y SNI.	$195,000.00	$230,400.00	$425,400.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.1.3.1	Publicación y registro ISBN de \'Glosario de términos de Diseño Industrial\'.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 1.1.3.2	Publicación y registro ISBN de \'Manual de uso y mantenimiento del Taller de Metales\'.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 1.1.3.3	Publicación y registro ISBN de \'Manual de uso y mantenimiento del Taller de Maderas\'.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 1.1.3.4	Publicación y registro ISBN de \'Manual de uso y mantenimiento del Taller de Cerámica\'.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 1.1.3.5	Publicación y registro ISBN de \'Manual de uso y mantenimiento del Taller de Plásticos\'.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 1.1.3.6	Pago de publicación de artículo en revista indexada con factor de impacto.	Servicios	4	$30,000.00	$120,000.00	4	$30,000.00	$120,000.00	$240,000.00
R 1.1.3.7	Publicación en revista indexada con factor de impacto.	Servicios	Sin Costo			3	$30,000.00	$90,000.00	$90,000.00
R 1.1.3.8	Publicación de Articulo en Revista indexada.	Servicios	Sin Costo			2	$10,200.00	$20,400.00	$20,400.00
		Total:			$195,000.00			$230,400.00	$425,400.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.1.4	Publicación de artículos científicos en libros y revistas arbitradas e indexadas nacionales e internacionales que permitan la difusión de los resultados para mejorar, mantener y/o fortalecer el grado de consolidación de los CA.	$191,260.00	$172,214.00	$363,474.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.1.4.1	Movilidad nacional pago de boleto de avión para la participación de PTC como ponente en congreso nacional: Semana Nacional de Energía Solar, Reunión CUMEX u otro.	Servicios	1	$10,000.00	$10,000.00	Sin Costo			$10,000.00
R 1.1.4.2	Movilidad nacional pago de hospedaje, alimentación para la Participación de PTC como ponente en congresos nacionales: Semana Nacional de Energía Solar, Reunión CUMEX u otro. Por un período de 7 días.	Servicios	1	$18,760.00	$18,760.00	Sin Costo			$18,760.00
R 1.1.4.3	Movilidad internacional pago de boleto de avión para la Participación de PTC del cuerpo académico como ponente en congreso internacional: Ekotectura, Plea, WREN, Building Simulation, PALENC.Macdes, EcoArchitecture (Wessex).	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 1.1.4.4	Movilidad internacional pago de hospedaje, Alimentación para la participación de PTC del cuerpo académico como ponente en congreso internacional: Ekotectura, Plea, WREN, Building Simulation, PALENC, Macdes.EcoArchitecture (Wessex).	Servicios	1	$35,000.00	$35,000.00	Sin Costo			$35,000.00
R 1.1.4.5	Pago para la Publicación de artículos arbitrados indexados. Traducción de artículos, cuota inscripción.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	2	$17,407.00	$34,814.00	$49,814.00
R 1.1.4.6	Edición e impresión de 400 unidades de consulta de libro denominado Arquitectura Contextual.	Servicios	1	$32,500.00	$32,500.00	Sin Costo			$32,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.1.4.7	Pago de artículo en revista indexada en JCR: Journal of Medical Internet Research (JMIR)- 2017.	Servicios	1	$50,000.00	$50,000.00	Sin Costo			$50,000.00
R 1.1.4.8	Publicación del libro , resultado de los proyectos de investigación (apoyo edición y publicación).	Servicios	Sin Costo			1	$100,000.00	$100,000.00	$100,000.00
R 1.1.4.9	Publicación en revista indexada en Scopus o JCR (NOMBRE DE QUIEN PUBLICARÁ).	Servicios	Sin Costo			1	$10,700.00	$10,700.00	$10,700.00
R 1.1.4.10	Pago de artículo en Revista Indexada en JCR \'Journal on Wireless Communications and Netowrking\'.	Servicios	Sin Costo			1	$26,700.00	$26,700.00	$26,700.00
		Total:			$191,260.00			$172,214.00	$363,474.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 1.2	Habilitación de la planta académica para la obtención del reconocimiento perfil PROMEP y SNI.	165	169	$907,563.00	$941,072.00	$1,848,635.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.2.1	Apoyar participaciones académicas de PTC en congresos nacionales e internacionales para fortalecer y estar en condiciones de mantener el perfil prodep y conformar un nuevo CA.	$169,200.00	$214,800.00	$384,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.2.1.1	Movilidad nacional pago de boleto de avión asistencia de PTC como ponentes en la Asamblea Encuadre (previa al Encuentro Encuadre) en el primer periodo escolar del año.	Servicios	2	$7,500.00	$15,000.00	2	$10,000.00	$20,000.00	$35,000.00
R 1.2.1.2	Movilidad nacional pago de Viáticos y Hospedaje para asistencia de PTC como ponentes en Asamblea Encuadre (previa al Encuentro Encuadre) en el primer periodo escolar del año.	Servicios	2	$6,400.00	$12,800.00	2	$8,700.00	$17,400.00	$30,200.00
R 1.2.1.3	Movilidad nacional pago de Inscripción para asistencia de PTC´s como ponente en la Asamblea Encuadre (previa al Encuentro Encuadre) en el primer periodo escolar del año.	Servicios	1	$5,000.00	$5,000.00	1	$6,500.00	$6,500.00	$11,500.00
R 1.2.1.4	Movilidad Nacional pago de boleto de Avión para asistencia de PTC como ponentes en congresos nacionales de diseño gráfico (Encuentro Encuadre) en el segundo periodo escolar del año.	Servicios	2	$8,500.00	$17,000.00	2	$10,000.00	$20,000.00	$37,000.00
R 1.2.1.5	Movilidad nacional pago de viáticos y hospedaje para asistencia de PTC como ponentes en congresos nacionales de diseño gráfico (Encuentro Encuadre) en el segundo periodo escolar del año, incluye carnet y taller del encuentro.	Servicios	2	$6,400.00	$12,800.00	2	$8,700.00	$17,400.00	$30,200.00
R 1.2.1.6	Movilidad nacional pago de boleto de avión para participación de PTC como ponente en congreso nacional de \'Ingeniería en computación\'.	Servicios	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00
R 1.2.1.7	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentación para participación de PTC como ponente en el congreso nacional de \'Ingeniería en computación\'.	Servicios	1	$7,200.00	$7,200.00	1	$7,200.00	$7,200.00	$14,400.00
R 1.2.1.8	Movilidad nacional pago de boleto de avión para participación de PTC como ponente en el congreso nacional de \'Ingeniería civil y estructuras\'.	Servicios	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00
R 1.2.1.9	Movilidad nacional pago de hospedaje y	Servicios	1	$7,200.00	$7,200.00	1	$7,200.00	$7,200.00	$14,400.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	alimentación para participación de PTC como ponente en el congreso nacional de \'Ingeniería civil y estructuras\'.								
R 1.2.1.10	Movilidad internacional pago de boleto de avión para participación de PTC como ponente en el \'Congreso Internacional de Biomasa en Austria, Europa\'.	Servicios	1	$45,000.00	$45,000.00	1	$45,000.00	$45,000.00	$90,000.00
R 1.2.1.11	Movilidad internacional pago de hospedaje y alimentos para participación de PTC como ponente en el \'Congreso Internacional de Biomasa en Austria, Europa\'.	Servicios	1	$27,200.00	$27,200.00	1	$27,200.00	$27,200.00	$54,400.00
R 1.2.1.12	Movilidad nacional pago de Inscripción para participación de PTC como ponente en el \'Congreso REDISE\'.	Servicios	Sin Costo			2	$6,250.00	$12,500.00	$12,500.00
R 1.2.1.13	Movilidad nacional pago de hospedaje y Alimentación para participación de PTC como ponente en el \'Congreso REDISE\'.	Servicios	Sin Costo			2	$7,200.00	$14,400.00	$14,400.00
		Total:			$169,200.00			$214,800.00	$384,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.2.2	Apoyar estancias, participaciones académicas de profesores en redes nacionales e internacionales para mantener el grado de consolidación de los CA, consolidados.	$262,626.00	$248,000.00	$510,626.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.2.2.1	Pago de boleto de Avión para profesor visitante internacional latinoamericano para la impartición de curso de actualización y conferencia magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. Vinculación con universidades de América del Sur. Formación de redes IES extranjeras. participaran 20 profesores.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	1	$35,000.00	$35,000.00	$65,000.00
R 1.2.2.2	Pago de viáticos hospedaje y alimentos para profesor visitante internacional latinoamericano (10 días) San Diego o Los Ángeles, para la impartición de curso de actualización y conferencia magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. participaran 20 profesores.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	1	$33,000.00	$33,000.00	$63,000.00
R 1.2.2.3	Pago de boleto de avión para profesor visitantes internacional proveniente de despacho europeo de certificación ambiental de edificaciones. participaran 20 profesores.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 1.2.2.4	Pago de hospedaje, alimentos de profesor visitante internacional proveniente de despacho europeo de certificación ambiental de edificaciones participaran 20 profesores.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 1.2.2.5	Movilidad internacional pago de Boleto de Avión de PTC para realizar estancia de investigación por 15 días en España.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 1.2.2.6	Movilidad internacional pago de alimentos y hospedaje de PTC para realizar estancia de investigación por 15 días en España.	Servicios	1	$46,700.00	$46,700.00	Sin Costo			$46,700.00
R 1.2.2.7	Movilidad internacional pago de alimentos y hospedaje de PTC para realizar estancia de investigación por 15 días en Santa Bárbara , Cal.	Servicios	1	$55,246.00	$55,246.00	Sin Costo			$55,246.00
R 1.2.2.8	Movilidad internacional pago de autobús para traslado terrestre de PTC para realizar estancia de investigación por 15 días en Santa Bárbara , Cal.	Servicios	1	$10,680.00	$10,680.00	Sin Costo			$10,680.00
R 1.2.2.9	Pago de boleto de avión para profesor visitantes internacional proveniente de IES extranjera europea para la impartición de curso de actualización y conferencia	Servicios	Sin Costo			1	$35,000.00	$35,000.00	$35,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. participaran 20 profesores.								
R 1.2.2.10	Pago de hospedaje, alimentos de profesor visitante internacional proveniente de IES extranjera europea para la impartición de curso de actualización y conferencia magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. participaran 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$35,000.00	$35,000.00	$35,000.00
R 1.2.2.11	Pago de boleto de Avión para profesor visitantes internacional proveniente de IES extranjera europea para la impartición de curso de actualización y conferencia magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. participaran 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$35,000.00	$35,000.00	$35,000.00
R 1.2.2.12	Pago de hospedaje, alimentos de profesor visitante internacional proveniente de IES extranjera europea para la impartición de curso de actualización y conferencia magistral, en beneficio de los programas de licenciatura y posgrado de la FAD. participaran 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$35,000.00	$35,000.00	$35,000.00
R 1.2.2.13	Pago de viáticos y hospedaje de maestros visitantes para impartición de cursos de actualización al CA de Bioingeniería y Salud Ambiental. participaran 10 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$40,000.00	$40,000.00	$40,000.00
		Total:			$262,626.00			$248,000.00	$510,626.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.2.3	Apoyar estancias, participaciones académicas de PTC en redes nacionales e internacionales en donde se presenten resultados de investigaciones asociadas a las LGAC de los CA de la DES que permita la obtención del reconocimiento perfil PROMEP y SNI.	$475,737.00	$478,272.00	$954,009.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.2.3.1	Movilidad nacional pago de boleto de avión para participación de PTC en estancia académica en universidad nacional UNAM duración 15 días.	Servicios	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00
R 1.2.3.2	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentación para participación de PTC en estancia académica en universidad nacional UNAM duración 15 días.	Servicios	1	$27,000.00	$27,000.00	1	$27,000.00	$27,000.00	$54,000.00
R 1.2.3.3	Movilidad internacional pago de hospedaje y alimentación para participación de PTC en estancia académica internacional, San Francisco Cal. duración 15 días.	Servicios	1	$68,000.00	$68,000.00	Sin Costo			$68,000.00
R 1.2.3.4	Movilidad internacional pago de hospedaje y alimentación para participación de PTC en estancia académica internacional, San Francisco Cal. duración 15 días.	Servicios	1	$68,000.00	$68,000.00	Sin Costo			$68,000.00
R 1.2.3.5	Movilidad internacional pago de boleto de avión para asistencia a congreso internacional PTC , presentación de ponencia.	Servicios	1	$25,000.00	$25,000.00	1	$25,000.00	$25,000.00	$50,000.00
R 1.2.3.6	Movilidad internacional pago de hospedaje y alimentos para asistencia a congreso internacional PTC , presentación de ponencia.	Servicios	1	$35,000.00	$35,000.00	1	$35,000.00	$35,000.00	$70,000.00
R 1.2.3.7	Movilidad nacional pago de boleto de avión para asistencia a congreso nacional PTC , presentación de ponencia.	Servicios	5	$7,000.00	$35,000.00	5	$8,000.00	$40,000.00	$75,000.00
R 1.2.3.8	Movilidad nacional pago de hospedaje y	Servicios	5	$18,400.00	$92,000.00	5	$20,400.00	$102,000.00	$194,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	alimentos para asistencia a congreso nacional PTC , presentación de ponencia.								
R 1.2.3.9	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentos de PTC para realizar estancia por 15 días para recibir capacitación en el tratamiento anaerobio del agua residual, en la Universidad Autónoma de Guanajuato.	Servicios	1	$22,950.00	$22,950.00	Sin Costo			$22,950.00
R 1.2.3.10	Movilidad nacional pago de boleto de avión de PTC para realizar estancia por 15 días para capacitación en el tratamiento anaerobio del agua residual, en la Universidad Autónoma de Guanajuato.	Servicios	1	$9,000.00	$9,000.00	Sin Costo			$9,000.00
R 1.2.3.11	Movilidad nacional pago de alimentos y hospedaje para PTC por asistencia como ponente al Congreso de la Unión Geofísica Mexicana en Morelia Michoacán.	Servicios	1	$37,800.00	$37,800.00	Sin Costo			$37,800.00
R 1.2.3.12	Movilidad nacional pago de boleto de avión de PTC para participar como ponente en el Congreso de la Unión Geofísica Mexicana en Morelia Michoacán.	Servicios	1	$9,124.00	$9,124.00	Sin Costo			$9,124.00
R 1.2.3.13	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentos por estancia de investigación de PTC en el Instituto de Tecnología del Agua en Cuernavaca, México. Duración de 15 días.	Servicios	1	$22,500.00	$22,500.00	Sin Costo			$22,500.00
R 1.2.3.14	Movilidad nacional pago de boleto de avión por estancia de investigación de PTC en el Instituto de Tecnología del Agua en Cuernavaca, México. Duración de 15 días.	Servicios	1	$9,000.00	$9,000.00	Sin Costo			$9,000.00
R 1.2.3.15	Impresión de información del eventos , invitaciones, carteles, constancias. De la reunión de CA´s de la DES.	Servicios	1	$5,363.00	$5,363.00	Sin Costo			$5,363.00
R 1.2.3.16	Movilidad nacional pago de boleto de avión para la participación de PTC como ponente en congreso nacional: Semana Nacional de Energía Solar, Reunión CUMEX u otro.	Servicios	Sin Costo			2	$12,500.00	$25,000.00	$25,000.00
R 1.2.3.17	Movilidad nacional pago de hospedaje, alimentación para la Participación de PTC como ponente en congresos nacionales: Semana Nacional de Energía Solar, Reunión CUMEX u otro. Por un período de 7 días	Servicios	Sin Costo			2	$20,636.00	$41,272.00	$41,272.00
R 1.2.3.18	Movilidad internacional pago de boleto de avión para la Participación de PTC del cuerpo académico como ponente en el congreso internacional: Ekotectura, Plea, WREN, Building Simulation, PALENC.Macdes, EcoArchitecture (Wessex).	Servicios	Sin Costo			1	$33,000.00	$33,000.00	$33,000.00
R 1.2.3.19	Movilidad internacional pago de hospedaje, Alimentación para la participación de PTC del cuerpo académico como ponente en congreso internacional: Ekotectura, Plea, WREN, Building Simulation, PALENC, Macdes.EcoArchitecture (Wessex).	Servicios	Sin Costo			1	$35,000.00	$35,000.00	$35,000.00
R 1.2.3.20	Movilidad internacional pago de boleto de avión para la realización de estancia de investigación de PTC en universidad de Latinoamérica. Período: Duración de 30 días.	Servicios	Sin Costo			1	$30,000.00	$30,000.00	$30,000.00
R 1.2.3.21	Movilidad internacional pago de hospedaje y alimentos para la realización de estancia de investigación de PTC en universidad de Latinoamérica. Período: Duración de 30 días.	Servicios	Sin Costo			1	$75,000.00	$75,000.00	$75,000.00
		Total:			$475,737.00			$478,272.00	$954,009.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 1.3	Incentivar y apoyar actividades conjuntas de cuerpos académicos de un campus y de diferentes campus de la Universidad para la realización de proyectos con enfoques multi e interdisciplinarios que promuevan la integración y funcionamiento de redes de investigación interna y externa	18	18	$24,620.00	$0.00	$24,620.00

Metas Académicas	Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
por iniciativa de los de los CA.					

Nombre Acción	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 1.3.1 Mantener la actualización profesional continua mediante la realización de cursos de capacitación en apoyo a incremento de productividad académica.	$24,620.00	$0.00	$24,620.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 1.3.1.1	Pago de boleto de avión redondo para maestro visitante para la Impartición de Curso Análisis espacial aplicado al manejo de residuos sólidos urbanos dirigido a 27 alumnos y 15 maestros de posgrado.	Servicios	1	$6,000.00	$6,000.00	Sin Costo			$6,000.00
R 1.3.1.2	Pago de hospedaje y alimentos para maestro visitante de Curso Análisis espacial aplicado al manejo de residuos sólidos urbanos dirigido a 27 alumnos y 15 maestros de posgrado.	Servicios	1	$18,620.00	$18,620.00	Sin Costo			$18,620.00
		Total:			$24,620.00			$0.00	$24,620.00

Objetivo Particular	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
OP 2 Fortalecer la competitividad académica e internacionalización de los programas educativos de licenciatura y posgrado.	$2,324,072.00	$1,331,500.00	$3,655,572.00

Metas Académicas	Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 2.1 Incrementar, mantener y consolidar la calidad y reconocimiento de los PE de licenciatura y posgrado.	14	16	$1,328,432.00	$308,400.00	$1,636,832.00

Nombre Acción	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.1.1 Atender y dar seguimiento a los lineamientos de los CIEES y Organismos reconocidos por el COPAES para lograr la acreditación.	$1,281,932.00	$308,400.00	$1,590,332.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.1.1.1	Kit de tarjetas educacionales para enseñanza de tecnología avanzada analógica y digital de alto desempeño.	Infraestructura Académica	11	$7,000.00	$77,000.00	Sin Costo			$77,000.00
R 2.1.1.2	Estación de trabajo para medición y sistema Biopac para estudios biomédicos.	Infraestructura Académica	1	$200,000.00	$200,000.00	Sin Costo			$200,000.00
R 2.1.1.3	Equipo de cómputo Intel Core i7-4770, Memoria: 8GB, Disco Duro: 500GB, Sistema Operativo: Win 8.1 Pro, Chipset Intel Q87 Express, Factor de forma: Microtorre, Ranuras de memoria 4 DIMM Compartimientos para unidades internas Uno de 2.5\'; Dos de 3.5\' Bahías de unidad externa Uno 3,5\'; 1 ODD Slim de 5,25\' Descripción del disco duro SATA de 500 GB, 7200 rpm Puertos: 4 USB 3.0; 6 USB 2.0; 1 serie; 2 PS/2; 1 VGA; 2 DisplayPort; 1 entrada de audio; 1 salida de audio.	Infraestructura Académica	40	$21,000.00	$840,000.00	Sin Costo			$840,000.00
R 2.1.1.4	Equipo didáctico de componentes de motor turbojet para realizar cálculos de flujo volumétrico y de masas con uso ilimitado para estudiantes.	Infraestructura Académica	1	$63,000.00	$63,000.00	Sin Costo			$63,000.00
R 2.1.1.5	Guillotina eléctrica (110V) para resma de papel, Modelo DM-530, cap. de corte:	Infraestructura Académica	1	$36,197.00	$36,197.00	Sin Costo			$36,197.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	30mm.								
R 2.1.1.6	BEAUTY DISH MARCA IMPACT KIT CON SOPORTE CON FILTROS HONEY COMB,DIFUSOR DE 22\' INCLUYE LAMPARA.	Infraestructura Académica	1	$9,700.00	$9,700.00	Sin Costo			$9,700.00
R 2.1.1.7	CUERPO DE CAMARA NIKON D3200 CON LENTE INCLUIDO 10-20MM SIGMA.	Infraestructura Académica	1	$15,995.00	$15,995.00	Sin Costo			$15,995.00
R 2.1.1.8	DESKTOP STUDIO COPY STAND.	Infraestructura Académica	1	$1,300.00	$1,300.00	Sin Costo			$1,300.00
R 2.1.1.9	Unidad de imagen para impresora Xerox 7800.	Servicios	4	$4,485.00	$17,940.00	Sin Costo			$17,940.00
R 2.1.1.10	Tóner para impresora Xerox 7800 4 colores Negor, Cyan, Magenta, Yellow y Blue.	Materiales	4	$5,200.00	$20,800.00	Sin Costo			$20,800.00
R 2.1.1.11	Sistema de Enfriamiento en Electrohidráulica	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$308,400.00	$308,400.00	$308,400.00
		Total:			$1,281,932.00			$308,400.00	$1,590,332.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.1.2	Organización de cursos y talleres para la elaboración de la autoevaluación en la metodología vigente de los organismos acreditadores.	$46,500.00	$0.00	$46,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.1.2.1	Hospedaje y alimentos para instructor para capacitar a 13 PTC para elaboración de autoevaluación para acreditaciones nacionales.	Servicios	1	$12,000.00	$12,000.00	Sin Costo			$12,000.00
R 2.1.2.2	Boleto de avión para instructor para capacitar a 13 PTC para elaboración de autoevaluación para acreditaciones nacionales.	Servicios	1	$9,500.00	$9,500.00	Sin Costo			$9,500.00
R 2.1.2.3	Honorarios para instructor para capacitar a 13 PTC para elaboración de autoevaluación para acreditaciones nacionales.	Honorarios	1	$25,000.00	$25,000.00	Sin Costo			$25,000.00
		Total:			$46,500.00			$0.00	$46,500.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 2.2	Mejorar los resultados de los Exámenes Generales de Egreso de Licenciatura de los PE ofertados por la DES.	14	14	$43,000.00	$0.00	$43,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.2.1	Organización de cursos y talleres para la diseño de reactivos EGEL-CENEVAL.	$43,000.00	$0.00	$43,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.2.1.1	Hospedaje y alimentos para Instructor para capacitar a 29 PTC en el diseño de reactivos para exámenes EGEL-CENEVAL.	Servicios	2	$12,000.00	$24,000.00	Sin Costo			$24,000.00
R 2.2.1.2	Boleto de avión para Instructor para capacitar a 29 PTC en el diseño de reactivos para exámenes EGEL-CENEVAL.	Servicios	2	$9,500.00	$19,000.00	Sin Costo			$19,000.00
		Total:			$43,000.00			$0.00	$43,000.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 2.3	Impulsar la internacionalización de los PE de licenciatura y posgrado a través de estancias y los convenios de colaboración con IES nacionales e internacionales de reconocido prestigio.	42	45	$952,640.00	$1,023,100.00	$1,975,740.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.3.1	Apoyar la realización de estancias de investigación de los alumnos de licenciatura en IES y empresas de clase mundial.	$286,000.00	$310,000.00	$596,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.1.1	Movilidad Nacional pago de boleto avión para alumnos que realizaran estancia académica en universidad nacional UNAM duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	4	$10,000.00	$40,000.00	4	$10,000.00	$40,000.00	$80,000.00
R 2.3.1.2	Movilidad Nacional pago de hospedaje y alimentación de alumnos que realizaran estancia académica en universidad nacional duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	4	$19,500.00	$78,000.00	4	$19,500.00	$78,000.00	$156,000.00
R 2.3.1.3	Movilidad Internacional pago de hospedaje y alimentación de alumnos que realizaran estancia académica internacional, San Francisco, Cal. duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	4	$42,000.00	$168,000.00	2	$42,000.00	$84,000.00	$252,000.00
R 2.3.1.4	Movilidad nacional pago de Boleto de avión de estudiantes de posgrado para el desarrollo de practicas en Estancias Profesionales en IES como universidad ó empresa nacionales. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	Sin Costo			2	$16,500.00	$33,000.00	$33,000.00
R 2.3.1.5	Movilidad internacional pago de boleto de avión de estudiantes de posgrado para participación como ponente en congresos en IES internacionales.	Servicios	Sin Costo			3	$25,000.00	$75,000.00	$75,000.00
		Total:			$286,000.00			$310,000.00	$596,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.3.2	Apoyar la realización de estancias de investigación de los alumnos de posgrado en IES y empresas de clase mundial.	$292,940.00	$196,000.00	$488,940.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.2.1	Movilidad Nacional pago de hospedaje y alimentos de estudiantes del posgrado para realizar Estancias profesionales en el país duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	3	$10,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 2.3.2.2	Movilidad Internacional pago de alimentos y hospedaje para estancia de investigación Internacional estudiante de posgrado duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$18,000.00	$18,000.00	Sin Costo			$18,000.00
R 2.3.2.3	Movilidad Internacional pago de boleto avión a Chile para realizar estancia de investigación de estudiante de posgrado duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$27,000.00	$27,000.00	Sin Costo			$27,000.00
R 2.3.2.4	Movilidad Internacional pago de boleto avión para realizar Estancia de investigación de estudiante de posgrado en Universidad de Carlos III de Madrid en España. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$25,000.00	$25,000.00	Sin Costo			$25,000.00
R 2.3.2.5	Movilidad Internacional pago de alimentos y hospedaje para estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en Universidad de Carlos III de Madrid en España . Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$26,300.00	$26,300.00	Sin Costo			$26,300.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.2.6	Movilidad Internacional pago de hospedaje y alimentos para estudiante de posgrado par realizar estancia de investigación en Ciudad de Tucson, AZ, USA duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	2	$30,000.00	$60,000.00	Sin Costo			$60,000.00
R 2.3.2.7	Movilidad Internacional pago de boleto de avión de estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en la universidad de Cantabria en España con el grupo de ingeniería ambiental. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$30,000.00	$30,000.00	Sin Costo			$30,000.00
R 2.3.2.8	Movilidad Internacional pago de hospedaje y alimentos para estudiante de posgrado para realizar investigación en Tucson, Arizona duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$26,300.00	$26,300.00	Sin Costo			$26,300.00
R 2.3.2.9	Movilidad internacional pago de Transporte Mxl-pasadena-Mxl de estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en Pasadena, California, USA, División of Geological and Planetary Sciencies. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	2	$2,670.00	$5,340.00	Sin Costo			$5,340.00
R 2.3.2.10	Movilidad internacional pago de alimentación y hospedaje de estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en Pasadena, California, USA, División of Geological and Planetary Sciencies. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	1	$45,000.00	$45,000.00	Sin Costo			$45,000.00
R 2.3.2.11	Movilidad internacional pago de alimentos y Hospedaje de estudiante de posgrado para Estancia de investigación internacional en la Universidad de Cartagena, Colombia. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	Sin Costo			2	$18,000.00	$36,000.00	$36,000.00
R 2.3.2.12	Movilidad internacional pago de boleto avión de estudiante de posgrado para Estancia de investigación internacional en la Universidad de Cartagena, Colombia. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	Sin Costo			2	$25,000.00	$50,000.00	$50,000.00
R 2.3.2.13	Movilidad internacional Boleto Avión de estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas en Madrid, España. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	Sin Costo			2	$25,000.00	$50,000.00	$50,000.00
R 2.3.2.14	Movilidad internacional pago de alimentos y Hospedaje de estudiante de posgrado para realizar estancia de investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas en Madrid, España. Duración un semestre con valor en créditos.	Servicios	Sin Costo			2	$30,000.00	$60,000.00	$60,000.00
		Total:			$292,940.00			$196,000.00	$488,940.00

Nombre Acción	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.3.3 Apoyar la participación académica de los estudiantes de licenciatura en eventos académicos de alto impacto nacionales e internacionales.	$313,700.00	$517,100.00	$830,800.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.3.1	Movilidad Nacional pago de boleto de avión para estudiantes para asistencia como ponente al Encuentro Encuadre de diseño gráfico, en el segundo periodo escolar del año.	Servicios	10	$6,500.00	$65,000.00	10	$6,500.00	$65,000.00	$130,000.00
R 2.3.3.2	Movilidad Nacional pago de inscripción de estudiantes para asistencia como ponente al Encuentro Encuadre de diseño gráfico, en el segundo periodo escolar del año.	Servicios	10	$3,000.00	$30,000.00	10	$3,000.00	$30,000.00	$60,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.3.3	Movilidad nacional pago de boleto de avión para la participación de alumno como ponente en concurso Alberto J. Panni, en 2 Etapas.	Servicios	2	$9,000.00	$18,000.00	2	$12,000.00	$24,000.00	$42,000.00
R 2.3.3.4	Movilidad nacional pago de Inscripción de alumno para la participación como ponente en concurso Alberto J. Panni en 2 Etapas.	Servicios	1	$5,500.00	$5,500.00	1	$4,500.00	$4,500.00	$10,000.00
R 2.3.3.5	Movilidad nacional pago de Hospedaje y alimentos alumno para la participación como ponente en concurso Alberto J. Panni en 2 Etapas.	Servicios	2	$4,500.00	$9,000.00	2	$4,500.00	$9,000.00	$18,000.00
R 2.3.3.6	Movilidad nacional pago de boleto de avión de alumno para la participación como ponente en concurso de ENEA, Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura.	Servicios	2	$9,000.00	$18,000.00	2	$10,000.00	$20,000.00	$38,000.00
R 2.3.3.7	Movilidad nacional pago de inscripción de Alumnos para la participación como ponentes en concurso de ENEA, Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura.	Servicios	2	$6,500.00	$13,000.00	2	$7,000.00	$14,000.00	$27,000.00
R 2.3.3.8	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentos de estudiante para la participación como ponente en el VII Congreso Internacional de educación Ambiental para la sustentabilidad.	Servicios	1	$9,900.00	$9,900.00	Sin Costo			$9,900.00
R 2.3.3.9	Movilidad nacional pago de Inscripción de estudiante para la participación como ponente en el VII Congreso Internacional de educación Ambiental para la sustentabilidad.	Servicios	1	$1,200.00	$1,200.00	Sin Costo			$1,200.00
R 2.3.3.10	Movilidad nacional pago de boleto Avión para traslado de estudiante para la participación como ponente en el Congreso Internacional de educación Ambiental para la sustentabilidad.	Servicios	1	$6,500.00	$6,500.00	Sin Costo			$6,500.00
R 2.3.3.11	Movilidad nacional pago de boleto de avión de alumnos para la participación como ponentes en congreso nacional de \'Ingeniería en computación\'.	Servicios	4	$10,000.00	$40,000.00	4	$10,000.00	$40,000.00	$80,000.00
R 2.3.3.12	Movilidad Nacional pago de hospedaje y alimentación de alumno para participación como ponentes en el congreso nacional de \'Ingeniería en computación\'.	Servicios	4	$7,200.00	$28,800.00	4	$7,200.00	$28,800.00	$57,600.00
R 2.3.3.13	Movilidad nacional pago de boleto de avión de alumnos para la participación como ponentes en el congreso nacional de \'Ingeniería civil y estructuras\'.	Servicios	4	$10,000.00	$40,000.00	4	$10,000.00	$40,000.00	$80,000.00
R 2.3.3.14	Movilidad nacional pago de hospedaje y alimentación de alumnos para la participación como ponentes en el congreso nacional de \'Ingeniería civil y estructuras\'.	Servicios	4	$7,200.00	$28,800.00	4	$7,200.00	$28,800.00	$57,600.00
R 2.3.3.15	Movilidad nacional pago de Boleto de avión de estudiantes de posgrado para la participación como ponentes en congresos en IES nacionales.	Servicios	Sin Costo			3	$8,500.00	$25,500.00	$25,500.00
R 2.3.3.16	Movilidad internacional pago de boleto de avión de estudiantes de posgrado para la participación como ponentes en congresos en IES internacionales.	Servicios	Sin Costo			3	$25,000.00	$75,000.00	$75,000.00
R 2.3.3.17	Movilidad nacional pago de boleto de avión de estudiantes de licenciatura para la participación como ponentes en congreso nacional.	Servicios	Sin Costo			5	$8,000.00	$40,000.00	$40,000.00
R 2.3.3.18	Movilidad nacional pago de inscripción de estudiantes de licenciatura para la participación como ponentes en congreso nacional.	Servicios	Sin Costo			5	$3,500.00	$17,500.00	$17,500.00
R 2.3.3.19	Movilidad nacional pago de alimentos y hospedaje de estudiantes de licenciatura para la participación como ponentes en congreso nacional.	Servicios	Sin Costo			5	$11,000.00	$55,000.00	$55,000.00
		Total:			$313,700.00			$517,100.00	$830,800.00

Nombre Acción	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 2.3.4 Apoyar la participación académica de los estudiantes de posgrado en eventos académicos de alto impacto nacionales e internacionales.	$60,000.00	$0.00	$60,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 2.3.4.1	Movilidad Nacional pago de boleto de avión de estudiantes para la participación como ponentes en Congreso Nacional.	Servicios	4	$6,000.00	$24,000.00	Sin Costo			$24,000.00
R 2.3.4.2	Movilidad nacional pago de inscripción de estudiantes para la participación como ponentes en congreso nacional.	Servicios	4	$2,000.00	$8,000.00	Sin Costo			$8,000.00
R 2.3.4.3	Movilidad nacional pago de hospedaje y viáticos de estudiantes para participación como ponentes en Congreso Nacional.	Servicios	4	$7,000.00	$28,000.00	Sin Costo			$28,000.00
		Total:			$60,000.00			$0.00	$60,000.00

Objetivo Particular	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
OP 3 Promover la vinculación de las actividades de investigación, innovación y desarrollo con la docencia y el sector externo.	$5,237,977.00	$6,104,917.00	$11,342,894.00

Metas Académicas	Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 3.1 Promover proyectos de investigación asociados a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento contenidos en los PE de posgrado y los CA, que contribuyan a fortalecer la formación pertinente de los alumnos de licenciatura y posgrado.	2	2	$670,000.00	$0.00	$670,000.00

Nombre Acción	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 3.1.1 Fortalecer los proyectos de investigación de posgrado, actividades de docencia así como incrementar la capacidad tecnológica y de servicios para la vinculación con el sector productivo de la región.	$670,000.00	$0.00	$670,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.1.1.1	DR WOOD CHIPPER. Equipo para pepitas de madera de 1- 2 pulgadas de diámetro. Arrancador eléctrico. OHV Motor; 16.5 Ft. Lbs. Torque.	Infraestructura Académica	1	$173,000.00	$173,000.00	Sin Costo			$173,000.00
R 3.1.1.2	Desecador SciencewareÂ SecadorÂ 4.0 Auto-Desiccator Cabinets, Bel-Art. 120V 1.9 cu. ft. 51.8 cm (20.4\') Vertical Profile Clear, with Blue End-Caps 3 420741116.	Infraestructura Académica	2	$47,000.00	$94,000.00	Sin Costo			$94,000.00
R 3.1.1.3	Rotoevaporador Digital RV 10 IKAÂ WorksSupplier: IKA Works RV 10 Digital V-C 115V Coated Glass. Evaporators with Vertical Glassware. Bath Temperature Range Ambient to 180Â°C (Ambient to 356Â°F) Cooling Surface 1200 cm2 Dimensions 50W x 41D x 43H cm (1911/16 x 165/32 x 1615/16\') without Glassware Rotation speed 20â€“270 rpm Weight 20 kg (44 lbs.) without Glassware.	Infraestructura Académica	1	$258,000.00	$258,000.00	Sin Costo			$258,000.00
R 3.1.1.4	Bomba de vacio Self-Cleaning Dry Vacuum Systems, WelchÂ Model 2026, with Dial Gauge 758.2 mm Hg (29.9 in. Hg) 2.7 mbar (2 Torr) 202601.	Infraestructura Académica	1	$145,000.00	$145,000.00	Sin Costo			$145,000.00
		Total:			$670,000.00			$0.00	$670,000.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 3.2	Atender las observaciones de los organismos acreditadores en relación a equipamiento e infraestructura tecnológica acorde con las necesidades de la DES.	6	6	$4,567,977.00	$6,104,917.00	$10,672,894.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 3.2.1	Adquisición del equipamiento e infraestructura académica que permitan a los PE cumplir las recomendaciones emitidas por los organismos acreditadores.	$889,130.00	$1,348,620.00	$2,237,750.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.1.1	EQUIPO DE COMPUTO DE ESCRITORIO, 8GB DE RAM, 2TB DE DISCO DURO, PROCESADOR i7, PANTALLA TOUCH DE 23.8\'.	Infraestructura Académica	10	$20,000.00	$200,000.00	Sin Costo			$200,000.00
R 3.2.1.2	Computadora con procesador Intel i7 ((MB Caché) 8GB de memoria DDR3 a 1600MHz, Disco duro SATA 500GB 7200 RPM, Tarjeta de video de integrada, teclado, mouse, USB 3.0, Monitor de 19 pulgadas.	Infraestructura Académica	15	$21,371.00	$320,565.00	10	$21,371.00	$213,710.00	$534,275.00
R 3.2.1.3	Computadora con procesador Intel i7 ((MB Caché) 8GB de memoria DDR3 a 1600MHz, Disco duro SATA 500GB 7200 RPM, Tarjeta de video de integrada, teclado, mouse, USB 3.0, Monitor de 19 pulgadas.	Infraestructura Académica	15	$21,371.00	$320,565.00	10	$21,371.00	$213,710.00	$534,275.00
R 3.2.1.4	Osciloscopio: Ancho de Banda 100 MHz, muestreo 2Gmuestras/seg, 2 canales, Longitud de grabación 2.5kpuntos/seg. Input/Output ports: USB interface.USB host port on front panel supports USB flash drives.USB device port on back of instrument supports connection to PC.	Infraestructura Académica	1	$20,160.00	$20,160.00	Sin Costo			$20,160.00
R 3.2.1.5	Fuente de poder DC triple 30V 3A programable en panel.	Infraestructura Académica	1	$1,428.00	$1,428.00	Sin Costo			$1,428.00
R 3.2.1.6	Multímetro de banca con 15 funciones de medición, incluyendo mediciones de capacitancia y termocuplas, Display de doble línea permite mediciones simultaneas, Interface USB 2.0 con estándar TMC para uso de comandos de prueba con SCPI2110-110.	Infraestructura Académica	1	$15,180.00	$15,180.00	Sin Costo			$15,180.00
R 3.2.1.7	Generador de ondas arbitrarias Dual-channel, 25 MHz sine wave, and 12.5 MHz square/pulse wave, 125 MS/s sampling rate and 14-bit vertical resolution enable great signal fidelity 1 mVp-p to 10 Vp-p output amplitude over the whole frequency range2 to 8,192-point length of memory for user-defined arbitrary waveforms64-MByte internal non-volatile memory for arbitrary waveform storageStandard USB host/device for memory expansión and remote control.	Infraestructura Académica	1	$7,732.00	$7,732.00	Sin Costo			$7,732.00
R 3.2.1.8	Teksmart Lab, 1 enrutador de datos WIFI, 1 USB adaptador WiFi.	Infraestructura Académica	1	$3,500.00	$3,500.00	Sin Costo			$3,500.00
R 3.2.1.9	Goniómetro digital.	Infraestructura Académica	Sin Costo			5	$500.00	$2,500.00	$2,500.00
R 3.2.1.10	Dinamómetro digital.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$10,000.00	$20,000.00	$20,000.00
R 3.2.1.11	Dinamómetro análogo	Infraestructura Académica	Sin Costo			3	$2,000.00	$6,000.00	$6,000.00
R 3.2.1.12	Rugosímetro.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$10,000.00	$20,000.00	$20,000.00
R 3.2.1.13	Sensor Kinect.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$3,000.00	$6,000.00	$6,000.00
R 3.2.1.14	Sensor Leap motion.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$2,160.00	$4,320.00	$4,320.00
R 3.2.1.15	Kit de equipamiento para Podcast: Roland	Infraestructura	Sin Costo			1	$40,000.00	$40,000.00	$40,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	R-05 Digital Recorder, Roland Recorder Power Adapter, Heil PR-40Heil PRSM-B Shock Mount, BSW RE320POP Fine Mesh Metal Screen Pop FilterHeil PL2T Heavy Duty Mic Boom Arm w/ C-Clamp, Mackie 1402-VLZ4 Mixer, Sony MDR-7506 Large Diaphragm Foldable Headphones, Behringer HA4700 Headphone Amplifier, Behringer MDX-4600Accesorios:(1) Standard XLR Mic Cable(1) RCA male plugs to 1/8â€³,(2) Stereo plug Cable(1) 1/8â€³ Stereo plug to 2 1/4â€³ Mono plugs Cable(1) 1/8â€³ Stereo plug to 1/4â€³Mono plug Cable	Académica							
R 3.2.1.16	Picnómetro de 2,000 gramos: Modelo SG-16A. Picnómetro utilizado para la determinación de la gravedad específica teórica máxima de mezclas asfálticas con tamaño nominal de hasta 1 pulgada de agregado mineral. Dimensiones: 191x152mm.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$8,400.00	$8,400.00	$8,400.00
R 3.2.1.17	Agitador por vibración para eliminar aire para gravedad específica método Rice (Vibra-Deairator for Specifrc Gravity & Asphalt Rice lesf): Modelo SGA-5R, 115V. 50/60 Hz. Mesa utilizada pra la agitación por medio de vibración del picnómetro.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$19,000.00	$19,000.00	$19,000.00
R 3.2.1.18	Altera DE2-115 Development and Education Board.	Infraestructura Académica	Sin Costo			10	$14,280.00	$142,800.00	$142,800.00
R 3.2.1.19	Amperímetro de Corriente Alterna (CA) de 5 amperes, con exactitud de 100 miliamperes.	Infraestructura Académica	Sin Costo			18	$5,320.00	$95,760.00	$95,760.00
R 3.2.1.20	Amperímetro de Corriente Directa (CD) de 5 amperes, con exactitud de 100 miliamperes.	Infraestructura Académica	Sin Costo			18	$4,010.00	$72,180.00	$72,180.00
R 3.2.1.21	Fluke I30S, gancho de corriente para osciloscopio.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$16,500.00	$16,500.00	$16,500.00
R 3.2.1.22	Computadoras Optiflex 9020 MT BTX, con sistema operativo windows 7, 64 bit, Español, (incluye licencia y medio de Windows 8.1 Pro), minitorre, memoria de 4GB DDR# a 1600 MHz. Disco duro SATA de 500 GB 7200 RPM de 305\', sin monitor, unidad óptica 16x(DVD+/-RW),procesador intel Corei5-4590 (6MB de caché, hasta 3.7 GHz).	Infraestructura Académica	Sin Costo			10	$13,775.00	$137,750.00	$137,750.00
R 3.2.1.23	Computadora PROCESADOR AMD A8-7410 MEMORIA RAM 6GB/ DISCO DURO 1TB PANTALLA DE 23 FHD PUERTOS:USB 2.0(4)/USB 3.0(2)/HDMI DVD SUPERMULTI/ BLUETOOTH / GRAFICAS AMD RADEON LECTOR TARJETAS 3 EN 1/ WINDOWS 10 1 AÑO DE GARANTIA.	Infraestructura Académica	Sin Costo			10	$13,999.00	$139,990.00	$139,990.00
R 3.2.1.24	Maquina programable de depositación de películas delgadas Spin Coated VTC-100PA Compañía: MTI corporaciónProgramable Spin Coater (10K RPM & 5\' max)with PP Chamber & Vacuum Chucks and Optional Heating Cover - VTC-100PA.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$190,000.00	$190,000.00	$190,000.00
		Total:			$889,130.00			$1,348,620.00	$2,237,750.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 3.2.2	Actualización y complemento de los laboratorios y talleres donde se realizan proyectos para ampliar la cobertura de los servicios de los alumnos de la DES.	$2,498,847.00	$2,681,297.00	$5,180,144.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.2.1	Equipo de cómputo IMAC 27\' RETINA, 5K I5QC 3,2GHZ 8GB 1TB FD AMD RAD R9 M390 2GB Procesador Intel Core i5 (3.3	Infraestructura Académica	15	$38,100.00	$571,500.00	5	$41,000.00	$205,000.00	$776,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	GHz) Memoria 8 GB DDR3 Disco Duro de 1 TB Tarjeta de Video RADEON R9 M390 con 2 GB Wi-Fi Pantalla Retina 5K de 27\' Teclado Apple Mouse Apple S.O. Mac OS X Yosemite.								
R 3.2.2.2	Computadora Optiplex 7040 SFF Processor 1 x Intel Core i7 (6th Gen) 6700 / 3.4 GHz (4 GHz) (Quad-Core) RAM 8 GB (installed) / 32 GB (max) - DDR4 SDRAM - non-ECC - 2133 MHz Hard Drive 1 x 1 TB - SATA Optical Storage DVD-Writer Graphics Controller AMD Radeon R7 350X Video Memory 4 GB (DVI y Display port) Monitor Dell E2316H 23\' LED 1920X1080 VGA DVI Teclado Dell en ingles USB Mouse Dell USB Networking GigE Ports: 4 x USB 2.0 (2 front, 2 rear) Â¦ 6 x USB 3.0 (2 front, 4 rear) Â¦ 1 x LAN (Gigabit Ethernet) Â¦ 1 x headphones/microphone (1 in front) Â¦ 1 x audio line-out (1 rear) Â¦ 1 x serial Â¦ 1 x PS/2 keyboard Â¦ 1 x PS/2 mouse Â¦ 1 x DVI-I Â¦ 1 x DisplayPort OS Provided Microsoft Windows 7 Professional 64-bit Edition / Windows 10 Pro 64-	Infraestructura Académica	24	$23,650.00	$567,600.00	10	$26,500.00	$265,000.00	$832,600.00
R 3.2.2.3	PROYECTOR Wireless, 2600 XGA HDMI CO USBWIRELESS 10000HRS 3WYR MALETIN Lamp mode: High 2600 lm Display System 3 LCD system Incluye Maletin y modulo wireless.	Infraestructura Académica	5	$10,500.00	$52,500.00	5	$11,850.00	$59,250.00	$111,750.00
R 3.2.2.4	Equipo de cómputo IMAC 21,5 I5QC 2,8GHZ 8GB 1TB 5400RPM INTEL PRO GRAPHICS 6200Procesador Intel Core i5 de cuatro núcleos a 2,8 GHz Turbo Boost de hasta 3,3 GHzMemoria 8 GB DDR3Disco Duro de 1 TB 5400RPMTarjeta de Video INTEL PRO GRAPHICS 6200Wi-FiPantalla Retina 5K de 21.5\'Teclado Apple.	Infraestructura Académica	2	$24,590.00	$49,180.00	Sin Costo			$49,180.00
R 3.2.2.5	Impresoras 3D \'Solidoodle workbench\'.	Infraestructura Académica	2	$38,990.00	$77,980.00	Sin Costo			$77,980.00
R 3.2.2.6	Carretes filamento ABS.	Materiales	30	$580.00	$17,400.00	Sin Costo			$17,400.00
R 3.2.2.7	Carretes filamento Nylon.	Materiales	20	$980.00	$19,600.00	Sin Costo			$19,600.00
R 3.2.2.8	Carretes filamento Madera.	Materiales	10	$1,200.00	$12,000.00	Sin Costo			$12,000.00
R 3.2.2.9	Cortadora laser Laser STM-L1390.	Infraestructura Académica	1	$150,510.00	$150,510.00	Sin Costo			$150,510.00
R 3.2.2.10	Cortadora laser Laser STM-L4040.	Infraestructura Académica	1	$41,990.00	$41,990.00	Sin Costo			$41,990.00
R 3.2.2.11	Tornos de cerámica para mesa Aspire Tabletop.	Infraestructura Académica	10	$11,000.00	$110,000.00	Sin Costo			$110,000.00
R 3.2.2.12	Tornos de cerámica VL-Whisper Potter\'s Wheel.	Infraestructura Académica	2	$26,300.00	$52,600.00	Sin Costo			$52,600.00
R 3.2.2.13	Sierra cinta de 14\' 1HP.	Infraestructura Académica	4	$11,040.00	$44,160.00	3	$9,600.00	$28,800.00	$72,960.00
R 3.2.2.14	Sierra de banco 10\' 2.2 HP	Infraestructura Académica	2	$10,420.00	$20,840.00	Sin Costo			$20,840.00
R 3.2.2.15	Lijadora de banda de 1\'X30\' con disco de 5\'	Infraestructura Académica	4	$4,650.00	$18,600.00	Sin Costo			$18,600.00
R 3.2.2.16	ROUTER DE CONTROL PARA CNC.	Infraestructura Académica	1	$159,318.00	$159,318.00	Sin Costo			$159,318.00
R 3.2.2.17	HELIODON-GRAFICAS SOLARES, INCLUYE INSTALACION Y CURSO DE USO.	Infraestructura Académica	1	$223,000.00	$223,000.00	Sin Costo			$223,000.00
R 3.2.2.18	Computadora de Escritorio All in One CI7 con 8 GB de Memoria Ram y 500 GB en Disco Duro. W8DW7/23\'.	Infraestructura Académica	2	$23,250.00	$46,500.00	2	$23,933.00	$47,866.00	$94,366.00
R 3.2.2.19	Equipo de Videoconferencia codec hd polycom real presence group 310 (EIN-GV).	Infraestructura Académica	1	$148,289.00	$148,289.00	1	$148,289.00	$148,289.00	$296,578.00
R 3.2.2.20	Computadora inspiron 20 serie 3000, Procesador Intel Pentium N3540 (2MB Caché, hasta 2.66 GHz), 4GB de Memoria un solo canal DDR3L a 1600MHz (1 DIMM x 4GB), Disco Duro SATA de 1TB 5400 RPM.	Infraestructura Académica	3	$12,760.00	$38,280.00	3	$12,760.00	$38,280.00	$76,560.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.2.21	Silla de piel color negro base de asiento tipo mariposa respaldo alto ergonómico acolchonados (EIN-GV).	Infraestructura Académica	4	$4,000.00	$16,000.00	4	$4,000.00	$16,000.00	$32,000.00
R 3.2.2.22	Xbox one microsoft + kinect+ juego 8gb de ram 500 gb, disco duro- negro + 2 palancas inalámbricas (EIN-GV).	Infraestructura Académica	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00
R 3.2.2.23	Micrófono, sistema de micrófonos inalámbricos hisonic VHF hisonic VHF-negro (EIN-GV).	Infraestructura Académica	4	$3,500.00	$14,000.00	4	$3,500.00	$14,000.00	$28,000.00
R 3.2.2.24	Cámara digital compactada sony modelo Hx50c- negra+ tarjeta de memoria 16 gb-azul, resolución 20 MpZoom óptico de 30 Batería Litio- ion recargable video full hd (EIN-GV).	Infraestructura Académica	1	$9,000.00	$9,000.00	1	$9,000.00	$9,000.00	$18,000.00
R 3.2.2.25	Bocinas bose, bose 725192-1310 sound link mini altavoz II bluetooth gran sonido. Con bajos profundos, inalámbrico. (EIN-GV).	Infraestructura Académica	4	$7,000.00	$28,000.00	4	$7,000.00	$28,000.00	$56,000.00
R 3.2.2.26	Unidad de imagen para impresora Xerox 7800.	Servicios	Sin Costo			4	$4,600.00	$18,400.00	$18,400.00
R 3.2.2.27	Tóner para impresora Xerox 7800 4 colores Negor, Cyan, Magenta, Yellow y Blue.	Materiales	Sin Costo			4	$5,500.00	$22,000.00	$22,000.00
R 3.2.2.28	SIERRA DE MESA 10\' 3HP OAKLAND.	Infraestructura Académica	Sin Costo			3	$13,500.00	$40,500.00	$40,500.00
R 3.2.2.29	Software, paquetería RHINOCEROS 30 usuarios, para Diseño Industrial.	Materiales	0	$0.00	$0.00	1	$62,000.00	$62,000.00	$62,000.00
R 3.2.2.30	Kit de repisas para horno cerámico.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$11,980.00	$23,960.00	$23,960.00
R 3.2.2.31	Cizalla de pedal.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$45,000.00	$90,000.00	$90,000.00
R 3.2.2.32	Cizallas manuales.	Infraestructura Académica	Sin Costo			4	$4,500.00	$18,000.00	$18,000.00
R 3.2.2.33	Máquinas de coser Brother.	Infraestructura Académica	Sin Costo			5	$6,000.00	$30,000.00	$30,000.00
R 3.2.2.34	Máquina overlock Brother.	Infraestructura Académica	Sin Costo			3	$6,500.00	$19,500.00	$19,500.00
R 3.2.2.35	Máquinas remachadoras manuales.	Materiales	Sin Costo			5	$1,500.00	$7,500.00	$7,500.00
R 3.2.2.36	Cabina para pintura.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$240,000.00	$480,000.00	$480,000.00
R 3.2.2.37	Mesa Vibratoria contiene: 1x SHAKE TABLE I-40 - 1 DOF Linear Shake Table1x VoltPaq-X2 - 2 Channel Power Amplifier1x Q2-USB - 2 channel USB Data Acquisition1x ACTIVE MASS DAMPER 1 FLOOR COMPLETE STRUCTURE1x QUARC for Windows single-user license - Rapid Control Prototyping Software.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$265,000.00	$265,000.00	$265,000.00
R 3.2.2.38	Baño ultrasónico con temporizador y control de temperatura digitales. Capacidad de 2,8 L (0,7 gal) con tanque de acero con dimensiones de 24 x 14 x10 cm (97/16 x 51/2 x 315/16\').	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$11,698.00	$23,396.00	$23,396.00
R 3.2.2.39	Juego de 20 pesas para calibración Alloy 8 Precisión Analytical Juego de pesos, Ultra Class andANSI/ASTM Classes 1 and 4, Pesos de 200 g a 1 mg.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$33,340.00	$33,340.00	$33,340.00
R 3.2.2.40	Phímetro multiparámetros con rángo de pH de	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$23,128.00	$46,256.00	$46,256.00
R 3.2.2.41	Proyector con alcance de brillo : 3,000 Lúmenes Conectividad : Inalámbrica (No incluida) Resolución : SVGA (800 x 600 pixeles), Tecnología de Proyección : LCD.	Infraestructura Académica	Sin Costo			3	$9,000.00	$27,000.00	$27,000.00
R 3.2.2.42	Kit de tarjetas educacionales de bajo costo para enseñanza de tecnología avanzada analógica y digital de alto desempeño. Los kits incluyen set de materiales de enseñanza que cubren la teoría fundamental y la práctica con componentes avanzados.	Infraestructura Académica	Sin Costo			2	$7,000.00	$14,000.00	$14,000.00
R 3.2.2.43	Mesa básica que incluye: osciloscopio digital, generador de funciones, multímetro digital de 5 dígitos, fuente de poder triple, software de control.	Infraestructura Académica	Sin Costo			4	$55,800.00	$223,200.00	$223,200.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.2.44	Dobladora para tubo con capacidad de doblar tubo cedula 40 de 2 pulgadas con sistema hidráulico, dobla 206 grados de una sola pasada y con un radio máximo de 7 pulgadas en las curvas, además tiene conexión de 110 V con 20 amp.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$331,760.00	$331,760.00	$331,760.00
R 3.2.2.45	Microscopio metalográfico cuenta con 2 tipos de iluminación, transmisión y reflexión. Se pueden observar muestras metalográficas sólidas y transparentes como las biológicas. Este microcopio ofrece 8 grados de magnificación 40X, 80X, 100X, 200X, 400X, 800X, 1000X y 2000X. Cuenta con una cámara digital de 3 mega pixeles que toma fotos y videos siendo compatible con Windows XPVista78, Mac OS X, and Linux. Viene con una inclinación de 30º con objetivos trinaculares que giran 360º. Cuenta con un lente reductor de 0-5x dando un campo de visión en la pantalla de la computadora como el que uno observa en los binoculares.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$36,000.00	$36,000.00	$36,000.00
		Total:			$2,498,847.00			$2,681,297.00	$5,180,144.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 3.2.3	Fortalecer los proyectos de investigación de posgrado, actividades de docencia así como incrementar la capacidad tecnológica y de servicios para la vinculación con el sector productivo.	$0.00	$700,000.00	$700,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.3.1	Sistema completo de Reactor LR 1000 control. Paquete incluye: LR 1000 control Package, RC 2 basic, labworldsoftÂ, H.PUR.8.R (2x), LR 1000.70 Lid Holder.	Infraestructura Académica	Sin Costo			1	$700,000.00	$700,000.00	$700,000.00
		Total:			$0.00			$700,000.00	$700,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 3.2.4	Asegurar el funcionamiento del equipo e infraestructura tecnológica existente de la DES, para mantener el nivel de consolidación del posgrado MYDCI, continuar con las actividades de docencia en el posgrado y desarrollar investigación vinculada al sector productivo.	$1,180,000.00	$1,375,000.00	$2,555,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 3.2.4.1	Póliza de mantenimiento Microscopio Electrónico de Barrido JEOL JMS-6010LA utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$250,000.00	$250,000.00	1	$275,000.00	$275,000.00	$525,000.00
R 3.2.4.2	Póliza de mantenimiento de Cromatógrafo Iónico 883 IC PLUS MCA METROHM utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$250,000.00	$250,000.00	1	$285,000.00	$285,000.00	$535,000.00
R 3.2.4.3	Póliza de mantenimiento de Analizador Térmico Simultáneo STA6000 Perkin Elmer utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$100,000.00	$100,000.00	1	$145,000.00	$145,000.00	$245,000.00
R 3.2.4.4	Póliza de mantenimiento de Espectrofotómetro de Masas Clarus 600S Perkin Elmer utilizado como apoyo en la	Servicios	1	$100,000.00	$100,000.00	1	$120,000.00	$120,000.00	$220,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	docencia del programa de posgrado MYDCI.								
R 3.2.4.5	Póliza de mantenimiento de Espectrómetro de Masas Clarus 400 Perkin Elmer utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$50,000.00	$50,000.00	1	$70,000.00	$70,000.00	$120,000.00
R 3.2.4.6	Póliza de mantenimiento de FTIR ESPECTROPHOTOMETER Perkin Elmer utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$200,000.00	$200,000.00	1	$230,000.00	$230,000.00	$430,000.00
R 3.2.4.7	Póliza de mantenimiento de FTIR Espectrómetro Spectrum One MCA Perkin Elmer utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$80,000.00	$80,000.00	1	$85,000.00	$85,000.00	$165,000.00
R 3.2.4.8	Póliza de mantenimiento de Cromatógrafo de Gases Clarus 600 Perkin Elmer que incluye 5Channel VacDeGases utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$75,000.00	$75,000.00	1	$80,000.00	$80,000.00	$155,000.00
R 3.2.4.9	Póliza de mantenimiento de Lambda 25 UV/Vis Espectro Perkin Elmer utilizado como apoyo en la docencia del programa de posgrado MYDCI.	Servicios	1	$75,000.00	$75,000.00	1	$85,000.00	$85,000.00	$160,000.00
		Total:			$1,180,000.00			$1,375,000.00	$2,555,000.00

Objetivo Particular		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
OP 4	Fortalecer la equidad y formación Integral de los estudiantes orientado por la pertinencia de los Programas Educativos.	$741,880.00	$603,876.00	$1,345,756.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 4.1	Reforzar el uso de TIC de información en apoyo a las modalidades presenciales, semipresencial, abierta y a distancia de los PE ofertados por la DES.	14	14	$503,880.00	$416,376.00	$920,256.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.1.1	Fortalecer el uso y apropiación de la TIC en las didácticas educativas.	$445,880.00	$416,376.00	$862,256.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.1.1.1	PROYECTOR HD CON AUDIO Y PANTALLA ELECTRONICA DE PROYECCIÓN AUDIOVISUAL.	Infraestructura Académica	5	$56,376.00	$281,880.00	1	$56,376.00	$56,376.00	$338,256.00
R 4.1.1.2	Equipo de computación de alto rendimiento Dell PowerEdge R630 de 12 núcleos de procesamiento, Procesador:Procesador Intel Xeon E5-2603 v3(15MB Caché, 1.60 GHz)8516 1 [338-BFFS] 1550Procesador adicional:Actualización a dos Intel Xeon E5-2603v3 1,6 GHz, caché de 15 M, 6,40 GT/s Q	Infraestructura Académica	2	$82,000.00	$164,000.00	Sin Costo			$164,000.00
R 4.1.1.3	SMARTBOARD CON PROYECTOR Y AUDIO INTEGRADO	Infraestructura Académica	0	$0.00	$0.00	3	$120,000.00	$360,000.00	$360,000.00
		Total:			$445,880.00			$416,376.00	$862,256.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.1.2	Capacitar a la planta docente de la DES en el modelo de educación por competencias y en métodos innovadores de aprendizaje.	$58,000.00	$0.00	$58,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.1.2.1	Honorarios para maestro visitante que capacitara a los docentes en el Diseño de cursos en línea. Participación 30 profesores.	Servicios	1	$14,000.00	$14,000.00	Sin Costo			$14,000.00
R 4.1.2.2	Pasaje de avión de Londres a San Diego para maestro visitante que capacitara a los docentes en el Diseño de cursos en línea. Participación 30 profesores.	Servicios	1	$24,000.00	$24,000.00	Sin Costo			$24,000.00
R 4.1.2.3	Hospedaje y viáticos para Experto en Ciencia y Tecnología, específicamente en Diseño de Cursos en Líneas. Participación 30 profesores.	Servicios	1	$20,000.00	$20,000.00	Sin Costo			$20,000.00
		Total:			$58,000.00			$0.00	$58,000.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 4.2	Promover practicas educativas asociadas a escenarios laborales, emprendimiento, innovación y liderazgo.	300	300	$105,500.00	$93,500.00	$199,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.2.1	Apoyar proyectos de incubación de negocios a través de eventos y concursos.	$105,500.00	$93,500.00	$199,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.2.1.1	Elaboración de Módulo itinerante de exhibición de proyectos de diseño industria CAMPUS; diseño, desarrollo y construcción, con la participación de 100 alumnos y 2 profesores.	Servicios	1	$20,000.00	$20,000.00	Sin Costo			$20,000.00
R 4.2.1.2	Impresiones de posters para la difusión del concurso de innovadores. Participación de 100 alumnos y 25 profesores.	Servicios	5	$3,000.00	$15,000.00	5	$3,000.00	$15,000.00	$30,000.00
R 4.2.1.3	Boleto de avión para un conferencista magistral del concurso de innovadores. Participación de 10 profesores	Servicios	3	$10,000.00	$30,000.00	3	$10,000.00	$30,000.00	$60,000.00
R 4.2.1.4	Viáticos alimentación y hospedaje para un conferencista magistral del concurso de innovadores. Participación 10 profesores.	Servicios	3	$13,500.00	$40,500.00	3	$13,500.00	$40,500.00	$81,000.00
R 4.2.1.5	Impresiones de publicidad para evento \'Concurso de Innovación Tecnológica y Potencial Humano\' con la participación de 52 estudiantes	Servicios	Sin Costo			1	$8,000.00	$8,000.00	$8,000.00
		Total:			$105,500.00			$93,500.00	$199,000.00

Metas Académicas		Valor 2016	Valor 2017	Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
M 4.3	Fortalecer la formación humanista, ética y ciudadana de los estudiantes	5,790	5,850	$132,500.00	$94,000.00	$226,500.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.3.1	Realizar eventos académicos en formación de valores, responsabilidad social y enfoque de género con participación de la comunidad universitaria.	$47,500.00	$75,500.00	$123,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.3.1.1	Boleto de avión por visita de experto para impartición de conferencista magistral y	Servicios	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
	taller con el tema \'Formación en valores\' dirigido a 360 alumnos y 20 profesores.								
R 4.3.1.2	Hospedaje y alimentos por visita de experto para impartición de conferencista magistral y taller con el tema \'Formación en valores\' dirigido a 360 alumnos y 20 profesores.	Servicios	1	$13,500.00	$13,500.00	1	$13,500.00	$13,500.00	$27,000.00
R 4.3.1.3	Taller de diseño \'in situ\' para zonas marginadas del municipio de Mexicali; viáticos para 7 días para 20 alumnos y 4 académicos de asesorías.	Servicios	24	$1,000.00	$24,000.00	Sin Costo			$24,000.00
R 4.3.1.4	Boleto de avión para conferencista internacional para participación en \'Seminario Innovación Tecnológica y potencial Humano\' dirigido a 150 alumnos y 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$22,000.00	$22,000.00	$22,000.00
R 4.3.1.5	Hospedaje y alimentación para conferencista internacional para participación en \'Seminario Innovación Tecnológica y potencial Humano\' dirigido a 150 alumnos y 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$10,000.00	$10,000.00	$10,000.00
R 4.3.1.6	Boleto de avión para conferencista nacional para participación en \'Seminario Innovación Tecnológica y potencial Humano\' dirigido a 150 alumnos y 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$10,000.00	$10,000.00	$10,000.00
R 4.3.1.7	Hospedaje y alimentación para conferencista nacional para participación en \'Seminario Innovación Tecnológica y potencial Humano\' dirigido a 150 alumnos y 20 profesores.	Servicios	Sin Costo			1	$10,000.00	$10,000.00	$10,000.00
		Total:			$47,500.00			$75,500.00	$123,000.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.3.2	Identificar con oportunidad alumnos sobresalientes, en situación de desventaja, con enfermedades y problemáticas diversas y/o con capacidades especiales, y diseñar esquemas pertinentes para su atención que contribuyan a su incorporación, trayecto escolar y terminación de los estudios.	$15,000.00	$18,500.00	$33,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.3.2.1	Viáticos, hospedaje para invitación a experto para la capacitación de 20 profesores para identificar las necesidades de compensación educativa de los alumnos, 40.	Servicios	1	$5,000.00	$5,000.00	1	$8,500.00	$8,500.00	$13,500.00
R 4.3.2.2	Honorarios a experto para la capacitación de 20 profesores para identificar las necesidades de compensación educativa de los alumnos, 40.	Honorarios	1	$10,000.00	$10,000.00	1	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00
		Total:			$15,000.00			$18,500.00	$33,500.00

Nombre Acción		Monto 2016	Monto 2017	Monto Total
A 4.3.3	Promover la participación de alumnos y académicos en actividades culturales, artísticas, deportivas, de protección al ambiente y de investigación que contribuyan a fortalecer su formación integral.	$70,000.00	$0.00	$70,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.3.3.1	Registro de propiedad intelectual de proyectos desarrollados por los estudiantes.	Servicios	5	$3,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
Nombre Recurso		Tipo	2016			2017			Monto Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2016	Cantidad	Costo Unitario	Total 2017	Total
R 4.3.3.2	Movilidad Nacional boleto de avión de estudiantes por participación en los proyectos de investigación para fortalecer su formación integral en el Programa de Maestría en Arquitectura.	Honorarios	2	$12,500.00	$25,000.00	Sin Costo			$25,000.00
R 4.3.3.3	Pago de alimentos de estudiantes que participaran en la campaña de reforestación en el Delta del Rio Colorado, 40 estudiantes, 10 profesores.	Servicios	1	$15,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
R 4.3.3.4	Impresiones de posters para la difusión del evento de Reforestación del Delta.	Servicios	5	$3,000.00	$15,000.00	Sin Costo			$15,000.00
		Total:			$70,000.00			$0.00	$70,000.00

Calendarización

Calendarización 2016		Calendarización 2017	
Mes	Monto	Mes	Monto
Agosto 2016	$5,272,992.00	Agosto 2017	$4,685,193.00
Septiembre 2016	$1,798,800.00	Septiembre 2017	$1,974,841.00
Octubre 2016	$1,321,450.00	Octubre 2017	$1,997,600.00
Noviembre 2016	$197,600.00	Noviembre 2017	$0.00
Diciembre 2016	$275,000.00	Diciembre 2017	$370,000.00
Enero 2017	$428,420.00	Enero 2018	$166,300.00
Febrero 2017	$224,126.00	Febrero 2018	$112,500.00
Marzo 2017	$783,134.00	Marzo 2018	$399,500.00
Abril 2017	$78,860.00	Abril 2018	$37,500.00
Mayo 2017	$339,800.00	Mayo 2018	$523,486.00
Junio 2017	$70,924.00	Junio 2018	$0.00
Julio 2017	$60,000.00	Julio 2018	$0.00
Total Calendarizado:	**$10,851,106.00**	Total Calendarizado:	**$10,266,920.00**
Total de Proyecto:	**$10,851,106.00**	Total de Proyecto:	**$10,266,920.00**

Firma del Responsable

GISELA MONTERO ALPIREZ

DIRECTORA DEL INSTITUTO DE INGENIERIA