



Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013

Universidad Veracruzana



DES 406: ÁREA TÉCNICA - XALAPA

Proyecto: Proyecto Integral para el fortalecimiento del posgrado, mejoramiento de la capacidad y competitividad académica e Innovación educativa para la mejora de la práctica docente y el desarrollo de la investigación en la DES Técnica-Xalapa

Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto

Nombre: Erick Edgar Maldonado Bandala

Grado Académico: Doctorado

Perfil Deseable: Si

Cargo: PTC Titular C

Teléfonos: 01 228 8421756

Dirección de Correo Electrónico: erimaldonado@uv.mx

Objetivo General del Proyecto

Fortalecer el desarrollo de los PE de posgrado para asegurar su permanencia e ingreso al PNPC, así como mejorar la capacidad y competitividad académica e impulsar el desarrollo y la consolidación de la investigación y la innovación para contribuir a la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje centrada en el aprendizaje efectivo de los estudiantes

Justificación del Proyecto

El posgrado dentro de la DES Técnica Xalapa, es un eje fundamental para la formación de recursos humanos con grados superiores a la licenciatura, que ayuden a la mejora continua de la sociedad, es por esta razón que se hace imperante continuar con el plan de mejora para el fortalecimiento de los PE de posgrado para que alcancen el ingreso o la permanencia al PNPC de CONACyT, mediante una planta docente competitiva capaz de atender las necesidades actuales que demanda la comunidad, mediante procesos de enseñanza aprendizaje centrada en el aprendizaje efectivo de los estudiantes y el desarrollo de su capacidad de aprender a través de la experimentación.

En este sentido también es importante tomar acciones que permitan a los programas educativos de licenciatura alcanzar los niveles de calidad establecidos por CIEES y los organismos acreditadores de COPAES, atendiendo oportunamente las observaciones realizadas para así ofertar programas con un nivel

elevado de pertinencia y compromiso social, centrado en los valores humanos y el respeto al medio ambiente. Para poder obtener las metas establecidas con nuestra sociedad es necesario recurrir a técnicas innovadoras en la educación superior y articularlas con la investigación que son actividades académicas igualmente importantes, tanto para los docentes como para los estudiantes. Ambas fundamentales para la permanente transformación y mejora de las prácticas y procesos de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, al tiempo que representan la iniciativa, capacidad de análisis y profundidad de comprensión que se espera posean los universitarios tanto de licenciatura como de posgrado.

En este sentido, la investigación y la innovación educativa son manifestaciones de una misma actividad indagatoria por parte de los académicos, siendo la primera más próxima a la actividad científica y al avance de los conceptos asociados al área de especialización de cada académico; y la segunda más cercana a la docencia y a la innovación educativa de las materias que imparte el académico. Por tanto es fundamental que los académicos en función de docencia modifiquen sus prácticas de enseñanza, aprovechando las actitudes, los procedimientos y los resultados de la investigación, a fin de propiciar que los estudiantes aprendan más eficazmente a través del estímulo a su independencia intelectual y a su interés por la comprensión y solución de problemas.

Metas Compromiso

Meta Compromiso		2012		2013	
		Número	%	Número	%
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total:199		Total:199	
MC.1.1.1.4:	Doctorado	114	57.29	114	57.29
MC.1.1.1.5:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	140	70.35	157	78.89
MC.1.1.1.6:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	89	44.72	103	51.76
MC.1.1.1.7:	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	103	51.76	112	56.28
MC.1.1.1.8:	Adscripción al SNI o SNC	50	25.13	60	30.15
MC.1.1.1.9:	Participación en el programa de tutorías	135	67.84	147	73.87
Total de Cuerpos Académicos		Total:22		Total:22	
MC.1.1.3.1:	Consolidados.	6	27.27	6	27.27
MC.1.1.3.2:	En Consolidación.	5	22.73	5	22.73
MC.1.1.3.3:	En Formación.	11	50.00	11	50.00
Competitividad Académica					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic		Total:13		Total:13	
MC.1.2.1.1:	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	13	100.00	13	100.00

Meta Compromiso		2012		2013			
		Número		%	Número		%
MC.1.2.1.4:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	13		100.00	13		100.00
MC.1.2.1.5:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	13		100.00	13		100.00
MC.1.2.1.8:	Número y % de PE basado en competencias	13		100.00	13		100.00
Total de PE evaluables		Total:11			Total:11		
MC.1.2.1.9:	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	8		72.73	8		72.73
MC.1.2.1.10:	PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	5		45.45	5		45.45
MC.1.2.1.11:	Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	8		72.73	8		72.73
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y lic		Total:4525			Total:4646		
MC.1.2.2.12:	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	3967		87.67	4005		86.20
Total de Programas Educativos de posgrado		Total:18			Total:18		
MC.1.2.3.1:	PE de posgrado que se actualizarán	18		100.00	18		100.00
MC.1.2.3.3:	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	8		44.44	8		44.44
MC.1.2.3.4:	PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	6		33.33	6		33.33
MC.1.2.3.5:	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	2		11.11	2		11.11
Total de Matrícula de nivel posgrado		Total:161			Total:161		
MC.1.2.4.1:	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	135		83.85	135		83.85
Eficiencia terminal de pregrado y posgrado							
MC.1.2.5.3:	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	923	402	43.55	1007	468	46.47
MC.1.2.5.4:	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	1013	354	34.95	1079	458	42.45
MC.1.2.5.5:	Tasa de graduación para PE de posgrado	46	46	100.00	122	122	100.00

Resumen

Objetivos Particulares	No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2012	Monto 2013	Monto Total 2012+2013
OP 1: Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso o permanencia en el PNPC SEP-CONACYT para promover el desarrollo científico y tecnológico que incida en el desarrollo de la sociedad <i>Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)</i>	4	4	67	\$ 1,867,685.00	\$ 1,150,700.00	\$ 3,018,385.00
OP 2: Fortalecer la calidad de la planta docente y de los CA de la DES para que realicen actividades de investigación multidisciplinaria-interdisciplinaria, apoyen en los procesos de innovación educativa y fortalezcan los PE de licenciatura y de posgrado transmitiendo conocimientos de calidad y socialmente pertinentes. <i>Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica</i>	3	12	86	\$ 3,510,594.00	\$ 1,568,500.00	\$ 5,079,094.00
OP 3: Que los PE de la DES se desarrollen y consoliden procesos formativos innovadores, de carácter integral centrados en el aprendizaje a través de la investigación, para la transformación de la organización académica y de las funciones sustantivas de la DES <i>Formación Integral de los Estudiantes</i>	3	11	74	\$ 2,054,998.00	\$ 2,391,278.00	\$ 4,446,276.00
OP 4: Contar con programas educativos acreditados por organismos reconocidos por el COPAES, y socialmente reconocidos por su calidad. <i>Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura</i>	3	7	53	\$ 1,738,000.00	\$ 1,819,058.00	\$ 3,557,058.00
Totales:	13	34	280	\$ 9,171,277.00	\$ 6,929,536.00	\$ 16,100,813.00

Detalle

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 1: Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso o permanencia en el PNPC SEP-CONACYT para promover el desarrollo científico y tecnológico que incida en el desarrollo de la sociedad <i>Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)</i>	\$ 1,867,685.00	\$ 1,150,700.00	\$ 3,018,385.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.1: Mantener el Programas de Especialidad Diagnóstico y Gestión Ambiental dentro del PNPC.	1.00	1.00	\$ 35,600.00	\$ 0.00	\$ 35,600.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.1.1: Realizar las actividades que permitan cumplir con los parámetros establecidos por PNPC, para los programas de especialización.	\$ 35,600.00	\$ 0.00	\$ 35,600.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.1.1.1: Libro Site Assessment and Remediation Handbook. M.N. Sara. 2003. LewisPublishers. 2da edición. ISBN-10:1566705770	1	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 3,800.00	Acervos
R 1.1.1.2: Libro Practical Handbook of Environmental Site Characterization and Ground-Water Monitoring. D. M. Nielsen, 2005. CRC Taylor and Francis. 2da edición. ISBN-10: 1566705894.	1	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 2,600.00	Acervos
R 1.1.1.3: Libro Air Pollution Control: A design approach. D Cooper y F.C. Alley. 2010. 4ta edición. ISBN-10:	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 1,200.00	Acervos

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	157766678X. Waveland Press.										
R 1.1.1.4:	Libro Chemistry for Environmental Engineering and Science. C. N. SAWYER, P.L. McCARTHY y G.F. PARKIN. 5ta edición, 2002. MC Graw-Hill Higher Education. ISBN-10: 0072480661.	1	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 2,800.00	Acervos
R 1.1.1.5:	Libro Environmental Chemistry for a Sustainable world: Vol. 2: Remediation or Air and Water Pollution. E. Lichthfouse, J. Schwarzbauer y D. Robert. 2011. Springer Verlag. ISBN-10: 9400724381	1	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 2,600.00	Acervos
R 1.1.1.6:	Estación Meteorológica Inalámbrica Vantage Pro 2 Plus Marca Davis. Arreglo prearmado de sensores UV y radiación solar, velocidad u dirección del viento, temperatura humedad lluvia, consola con sensores integrados de temperatura, humedad y presión barovisualizar valores instantáneos, máximos, mínimos y acumulados, gráfica en pantalla, alcance hasta 300 metros, vista libre, adaptador AC, abrazadera en U para fijación y manual en inglés.	1	\$ 22,600.00	\$ 22,600.00	Conservar el reconocimiento como programa de posgrado de calidad del PNPC.			Sin Costo		\$ 22,600.00	Infraestructura Académica
Total 2012:				\$ 35,600.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 35,600.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.2: Mantener los Programas de Maestría de Arquitectura, Inteligencia Artificial, Vías Terrestres, Ingeniería Energética, Matemáticas y ciencias alimentarias dentro del PNPC.	6.00	6.00	\$ 1,659,985.00	\$ 739,800.00	\$ 2,399,785.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.1: Realizar las actividades que permitan cumplir con los parámetros establecidos por PNPC, para los programas de maestría.	\$ 1,659,985.00	\$ 739,800.00	\$ 2,399,785.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.1.1: Adquisición de licencia de software informático de sistemas de información geográfica (Arc view, map info)	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Permanecer dentro del PNPC			Sin Costo		\$ 50,000.00	Servicios
R 1.2.1.2: Alimentos y hotel para la asistencia de 3 estudiantes a "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana" en la ciudad de San Luis Potosí de 19 al 12 de octubre	3	\$ 6,500.00	\$ 19,500.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	3	\$ 6,500.00	\$ 19,500.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	\$ 39,000.00	Servicios
R 1.2.1.3: transporte via terrestre para la asistencia de 3 estudiantes a "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana" en la ciudad de San Luis Potosí del 9 al 12 de octubre	3	\$ 3,000.00	\$ 9,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P.,	3	\$ 3,000.00	\$ 9,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P.,	\$ 18,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				México.				México.		
R 1.2.1.4: Alimentos y hotel para la asistencia de 2 académicos a "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana" en la ciudad de San Luis Potosí del 9 al 12 de octubre	2	\$ 6,500.00	\$ 13,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	2	\$ 6,500.00	\$ 13,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	\$ 26,000.00	Servicios
R 1.2.1.5: transporte via terrestre para la asistencia de 2 académicos a "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana" en la ciudad de San Luis Potosí del 9 al 12 de octubre	2	\$ 3,000.00	\$ 6,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	2	\$ 3,000.00	\$ 6,000.00	Difusión de resultados de investigación en Participación en eventos académicos "Congreso de la Red Nacional de investigación urbana", en Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad. San Luis Potosí, S.L.P., México.	\$ 12,000.00	Servicios
R 1.2.1.6: Alimentos y hotel para la Asistencia a eventos académicos de la "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV" de 2 estudiantes en un país latinoamericano	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00	Participación en eventos académicos para la difusión de resultados de investigaciones sobre vivienda sostenibles "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV"			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.2.1.7: Alimentos y hotel para la Asistencia a eventos académicos de la "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV" de 2 académicos en un país latinoamericano	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00	Participación en eventos académicos para la difusión de resultados de investigaciones sobre vivienda sostenibles "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV"			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.2.1.8: Transporte para la Asistencia a eventos académicos de la "Red Latinoamericana de	2	\$ 12,000.00	\$ 24,000.00	Participación en eventos académicos para la difusión de resultados de			Sin Costo		\$ 24,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
vivienda ULACAV" de 2 académicos en un país latinoamericano				investigaciones sobre vivienda sostenibles "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV"						
R 1.2.1.9: Transporte para la Asistencia a eventos académicos de la "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV" de 2 estudiantes en un país latinoamericano	2	\$ 12,000.00	\$ 24,000.00	Participación en eventos académicos para la difusión de resultados de investigaciones sobre vivienda sostenibles "Red Latinoamericana de vivienda ULACAV"				Sin Costo	\$ 24,000.00	Servicios
R 1.2.1.10: Transporte a 7 profesores de instituciones diversas para Seminarios de investigación, temáticos y de área con participantes externos en el programa de maestría de arquitectura	7	\$ 4,000.00	\$ 28,000.00	Apoyo a los Seminarios de investigación, temáticos y de área con participantes externos en el programa de maestría en arquitectura				Sin Costo	\$ 28,000.00	Servicios
R 1.2.1.11: hotel y alimentos para 7 profesores de instituciones diversas para Seminarios de investigación, temáticos y de área con participantes externos en el programa de maestría de arquitectura	7	\$ 3,500.00	\$ 24,500.00	Apoyo a los Seminarios de investigación, temáticos y de área con participantes externos en el programa de maestría en arquitectur				Sin Costo	\$ 24,500.00	Servicios
R 1.2.1.12: Publicación de los trabajos de investigación			Sin Costo		1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Divulgacion a traves de la publicación de los trabajos de investigación de profesores y estudiantes del programa de posgrado (tesis más relevantes).	\$ 10,000.00	Servicios
R 1.2.1.13: Impresión de libro (200 volúmenes) en papel bond de 90 gramos, con portada plastificada de cartulina sulfatada			Sin Costo		1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Divulgacion a traves de la publicación de los trabajos de investigación de profesores y	\$ 60,000.00	Acervos

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
de 240 kgs. Cocido								estudiantes del programa de posgrado (tesis más relevantes).		
R 1.2.1.14: Sistema completo de edómetro de carga frontal (batería de 4), que incluye juego de pesas, celda de consolidación, transductores lineales, cableado, clave de acceso y programa para pruebas de consolidación, adquisición y procesamiento de datos. Este equipo se utiliza en ensayos de deformación en suelos de presición, para licenciatura en Ing. Civil, programa de posgrado vías terrestres e investigación en cuerpos académicos del PE.	1	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	El impacto en la maestría es obtener y mantener una eficiencia terminal y de titulación acorde a los lineamientos de CONACyT. También permite el grado de habilitación de los PTC para alcanzar y mantener el perfil PROMEP y el SNI. El equipo permitirá impulsar el proceso de innovación educativa, una mejor atención y formación integral del estudiante . Cabe mencionar que el equipo existente tiene por lo menos 30 años de antigüedad.			Sin Costo		\$ 180,000.00	Infraestructura Académica
R 1.2.1.15: Equipo PROCTOR modificado, compuesto de molde, martillo y regla enrazadora (4 equipos). Este equipo se utiliza en ensayos de compactación para el control de autopistas y es un equipo de pruebas básicas para el control de calidad en la construcción, para licenciatura en Ing. Civil, programa de posgrado vías terrestres e investigación en cuerpos académicos del PE.			Sin Costo		1	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	El impacto en la maestría es obtener y mantener una eficiencia terminal y de titulación acorde a los lineamientos de CONACyT. También permite el grado de habilitación de los PTC para alcanzar y mantener el perfil PROMEP y el SNI. El equipo permitirá impulsar el proceso de innovación educativa, una mejor atención y formación integral del estudiante . Cabe mencionar que el equipo existente tiene	\$ 16,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
								por lo menos 30 años de antigüedad.		
R 1.2.1.16: Equipo PROCTOR estándar, compuesto de molde, martillo y regla enrazadora (4 equipos). Este equipo se utiliza en ensayos de compactación para el control de autopistas y carreteras convencionales. Es un equipo de pruebas básicas para el control de calidad en la construcción, para licenciatura en Ing. Civil, programa de posgrado vías terrestres e investigación en cuerpos académicos del PE.			Sin Costo		1	\$ 13,000.00	\$ 13,000.00	El impacto en la maestría es obtener y mantener una eficiencia terminal y de titulación acorde a los lineamientos de CONACyT. También permite el grado de habilitación de los PTC para alcanzar y mantener el perfil PROMEP y el SNI. El equipo permitirá impulsar el proceso de innovación educativa, una mejor atención y formación integral del estudiante . Cabe mencionar que el equipo existente tiene por lo menos 30 años de antigüedad.	\$ 13,000.00	Infraestructura Académica
R 1.2.1.17: Equipo de CBR compuesto de malla de filtro No. 100, molde CBR, disco espaciador, sobrecargas anulares, sobrecarga ranurada, placa perforada, trípode, base sólida, papel filtro Watman, reloj comparador (10 juegos). Este equipo se utiliza para dar un soporte a los diseños de pavimentos carreteros ó aeroportuarios y tiene aplicación básica, para licenciatura en Ing. Civil, programa de posgrado vías terrestres e investigación en cuerpos académicos			Sin Costo		1	\$ 85,000.00	\$ 85,000.00	El impacto en la maestría es obtener y mantener una eficiencia terminal y de titulación acorde a los lineamientos de CONACyT. También permite el grado de habilitación de los PTC para alcanzar y mantener el perfil PROMEP y el SNI. El equipo permitirá impulsar el proceso de innovación educativa, una mejor atención y formación integral del estudiante . Cabe mencionar que el equipo existente tiene por lo menos 30 años de antigüedad	\$ 85,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
del PE.										
R 1.2.1.18: Transporte aéreo para estancias de investigación de 2 PTCs del PE de Maestría en Vías terrestres en instituciones nacionales como CINVESTAV Mérida, Universidad Autónoma de Nuevo León, CIIDIRT Oaxaca, Instituto Mexicano del Transporte, Caminos y Puentes Federales Veracruz durante 30 días en el mes de julio	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos	\$ 40,000.00	Servicios
R 1.2.1.19: Alimentos y hotel para estancias de investigación de 2 PTCs del PE de Maestría en Vías terrestres en instituciones nacionales como CINVESTAV Mérida, Universidad Autónoma de Nuevo León, CIIDIRT Oaxaca, Instituto Mexicano del Transporte, Caminos y Puentes Federales Veracruz durante 30 días en el mes de julio	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos	\$ 120,000.00	Servicios
R 1.2.1.20: Transporte aéreo para estancias de investigación de 2 estudiantes del PE de Maestría en Vías terrestres en instituciones nacionales como CINVESTAV Mérida, Universidad Autónoma de Nuevo León, CIIDIRT Oaxaca, Instituto Mexicano del Transporte, Caminos y	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos y tesis	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos y tesis	\$ 40,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Puentes Federales Veracruz durante 30 días en el mes de julio										
R 1.2.1.21: Alimentos y hotel para estancias de investigación de 2 estudiantes del PE de Maestría en Vías terrestres en instituciones nacionales como CINVESTAV Mérida, Universidad Autónoma de Nuevo León, CIIDIRT Oaxaca, Instituto Mexicano del Transporte, Caminos y Puentes Federales Veracruz durante 30 días en el mes de julio	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos y tesis	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	Discutir e intercambiar criterios sobre técnicas novedosas de investigación, las cuales impactarán en la redacción de artículos científicos y tesis	\$ 120,000.00	Servicios
R 1.2.1.22: Inscripción para 5 PTC del PE de maestría en Vías terrestres para el congreso ALCONPAT en Colombia 5 días en octubre de 2013	3	\$ 10,000.00	\$ 30,000.00	Presentación de resultados de investigación de los PTC que participan en la maestría de vías terrestres	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Presentación de resultados de investigación de los PTC de la maestría en vías terrestres	\$ 50,000.00	Servicios
R 1.2.1.23: 20 computadoras laptops, con al menos las siguientes características, Procesador Intel Core i5-2450m, memoria RAM 4 gb, disco duro 500 GB, unidad de disco 12.7mm 8x DVD-supermulti, red inalámbrica, pantalla 15.6". Que permita Mejorar la calidad del PE de posgrado, así como promover el desarrollo científico y tecnológico; atención y formación integral a los estudiantes del PE, se desarrollen y consoliden procesos	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00	La maestría en vías terrestres aun no cuenta con un laboratorio de computo donde los estudiantes desarrollen habilidades de cálculo, simulación y programación, necesarias completamente para el perfil de egreso además esto ayudará a permanecer con el registro en el PNPC			Sin Costo		\$ 300,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
formativos innovadores, de carácter integral centrados en el aprendizaje a través de la investigación, para la transformación de la organización académica y de las funciones sustantivas para el laboratorio de computo de la maestría en Vías terrestres										
R 1.2.1.24: Transporte terrestre de 2 PTCs de Matemáticas para que visiten a investigadores de Cinvestav-IPN	1	\$ 800.00	\$ 800.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	1	\$ 800.00	\$ 800.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	\$ 1,600.00	Servicios
R 1.2.1.25: Hotel y alimentos de 2 PTCs de Matemáticas para que visiten a investigadores de Cinvestav-IPN durante dos semanas	1	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	1	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	\$ 12,600.00	Servicios
R 1.2.1.26: Transporte terrestre de 2 estudiantes de la maestría en Matemáticas a Cinvestav durante una semana	1	\$ 800.00	\$ 800.00	Realizar revisión bibliográfica especializada y recibir apoyo de expertos en su/sus áreas de estudio.	1	\$ 800.00	\$ 800.00	Realizar revisión bibliográfica especializada y recibir apoyo de expertos en su/sus áreas de estudio.	\$ 1,600.00	Servicios
R 1.2.1.27: Hotel y alimentos de 2 estudiantes de la maestría en Matemáticas a Cinvestav durante una semana	2	\$ 5,700.00	\$ 11,400.00	Realizar revisión bibliográfica especializada y recibir apoyo de expertos en su/sus áreas de estudio.	1	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00	Realizar revisión bibliográfica especializada y recibir apoyo de expertos en su/sus áreas de estudio.	\$ 17,100.00	Servicios
R 1.2.1.28: Estación de trabajo: Procesador 6 núcleos, intel 5520, 48 GB RAM, Disco duro 1000 GB	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	Realizar computo científico y facilitar la portabilidad de información durante las visitas a realizarse.			Sin Costo		\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 1.2.1.29: Acervo bibliográfico para la Maestría en Matemáticas (juego de libros)	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	El programa de Maestría en Matemáticas es de reciente creación, por lo			Sin Costo		\$ 50,000.00	Acervos

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				que la bibliografía con la que se cuenta está, en su mayoría, relacionada con los cursos de Licenciatura.						
R 1.2.1.30: Licencia Design Builder	1	\$ 74,985.00	\$ 74,985.00	DesignBuilder es un software especializado en el análisis térmico, lumínico y energético de edificios, permite evaluar parámetros de desempeño relacionados con los niveles de confort, los consumos de energía y las emisiones de CO2, contribuyendo a la práctica de la construcción sustentable.			Sin Costo		\$ 74,985.00	Materiales
R 1.2.1.31: Licencia Lab-view para la formación integral de los estudiantes de la maestría en vías terrestres en el área de la simulación y programación.	1	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	Es un software especializado para simulación en instrumentación y control			Sin Costo		\$ 70,000.00	Materiales
R 1.2.1.32: Libros especializados para la Maestría en Ingeniería Energética	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00	Incrementar y actualizar el acervo de libros y revistas especializadas	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00	Incrementar y actualizar el acervo de libros y revistas especializadas	\$ 25,000.00	Acervos
R 1.2.1.33: 2 computadoras de escritorio	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	El programa de Inteligencia Artificial requiere de equipo de cómputo tanto para labores propias como para colaboraciones			Sin Costo		\$ 60,000.00	Infraestructura Académica
R 1.2.1.34: Computadora portátil: Intel Core i7 de doble núcleo de 2.8 GHz Memoria Ram 4 GB Disco duro 1 TB	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Equipar a los académicos del núcleo básico de la Maestría en Matemáticas con las herramientas mínimas de trabajo.			Sin Costo		\$ 20,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.1.35: Transporte terrestre de 2 PTCs de Matemáticas para que visiten a investigadores CIMAT	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	\$ 3,200.00	Servicios
R 1.2.1.36: Hotel y alimentos de 2 PTCs de Matemáticas para que visiten a investigadores de CIMAT	1	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	1	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00	Realizar investigación con pares académicos para fortalecer el núcleo básico de la Maestría en Matemáticas	\$ 12,600.00	Servicios
R 1.2.1.37: Destilador de agua, con capacidad para evaporar 18 litros por hora, que utilice agua de enfriamiento 1/4 NPT, de 13 kW, 32 Amps. A 220 V, 3 fases, consumo de agua de 151.40 L/h, peso aprox de 22 kg. Con las siguientes dimensiones: alto 90 cm, ancho 30 cm y fondo 60 cm. MCA	1	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	Todos los estudiantes de la Maestría en Ciencias Alimentarias requieren del agua para la la preparación de muestras, diluciones y soluciones utilizadas en el análisis de alimentos y preparación de medios de cultivo.			Sin Costo		\$ 150,000.00	Infraestructura Académica
R 1.2.1.38: Centrifuga refrigerada de alta velocidad , con identificación automática electrónica de alta velocidad , función automatica de 10 programas de memoria y función de aceleración y desaceleración, puerta de seguro eléctrico de carga segura. Velocidad maxima de 1600 r/min, RFC 17800 xg, capacidad maxima de 12 tubos de 1.5 ml. sensibilidad maxima de 50 r/min, sensibilidad de temperatura de 2 °C, ruido menor a 65 dB, sistema de refrigeración libre de freón, dimensiones de	1	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	Los estudiantes de la Maestría en Ciencias Alimentarias requieren de este equipo para el desarrollo de sus tesis de investigación, ya que requieren de la purificación de sustancias y microorganismos, requiriendo de la centrifugación de cepas. El 50% de los estudiantes inscritos actualmente (25 de 50 estudiantes) por lo menos realizan analisis microbiológicos y de purificación para lo que dicho equipo es indispensable.			Sin Costo		\$ 180,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
400x500x360 mm, peso 100 kg.MCA										
R 1.2.1.39: Medio de cultivo caldo MRS (man. Rogosa.Sharp). 500 g. MCA	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	Este reactivo será utilizado para los proyectos de investigación de los alumnos de maestría en Ciencias Alimentarias.	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	Este reactivo será utilizado para los proyectos de investigación de los alumnos de maestría en Ciencias Alimentarias.	\$ 30,000.00	Material
R 1.2.1.40: Medio de cultivo agar MRS(Man Rogosa, Sharp), 500g), grado reactivo. MCA	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	Este reactivo será utilizado para los proyectos de investigación de los alumnos de maestría en Ciencias Alimentarias.	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	Este reactivo será utilizado para los proyectos de investigación de los alumnos de maestría en Ciencias Alimentarias.	\$ 30,000.00	Material

R 1.2.1.41:

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.3: Mantener el Programa de Doctorado en Matemáticas dentro del PNPC.	1.00	1.00	\$ 172,100.00	\$ 20,900.00	\$ 193,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.1: Realizar las actividades que permitan cumplir con los parámetros establecidos por PNPC, para los programas de doctorado.	\$ 172,100.00	\$ 20,900.00	\$ 193,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.1.1: Alimentos y Hotel para un académico para la estancia en el Instituto Mexicano del Petroleo Durante el mes de Julio 2012	1	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del doctorado en matemáticas	Sin Costo				\$ 18,000.00	Servicios
R 1.3.1.2: Transporte para Estancia por dos semanas al Instituto Mexicano del Petroleo (IMP)	1	\$ 800.00	\$ 800.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	Sin Costo				\$ 800.00	Servicios
R 1.3.1.3: Hotel y alimentos para Estancia por dos	1	\$ 17,200.00	\$ 17,200.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo	Sin Costo				\$ 17,200.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	semanas al Instituto Mexicano del Petroleo (IMP)				básico del Doctorado en Matemáticas						
R 1.3.1.4:	Transporte para 4 Visitas de una semana cada una: 2 al Cinvestav y 2 al IIMAS-UNAM	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	\$ 3,200.00	Servicios
R 1.3.1.5:	Hotel y comidas para 4 Visitas de una semana cada una: 2 al Cinvestav y 2 al IIMAS-UNAM	2	\$ 5,450.00	\$ 10,900.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	2	\$ 5,450.00	\$ 10,900.00	Realizar investigación para fortalecer el núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	\$ 21,800.00	Servicios
R 1.3.1.6:	Transporte para tres profesores foráneos	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación con profesores del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	Realizar investigación con profesores del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	\$ 3,200.00	Servicios
R 1.3.1.7:	Hotel y comida para tres profesores foráneos de una semana cada uno	2	\$ 6,000.00	\$ 12,000.00	Realizar investigación con profesores del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	1	\$ 6,800.00	\$ 6,800.00	Realizar investigación con profesores del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas	\$ 18,800.00	Servicios
R 1.3.1.8:	Computadora de escritorio:INTEL CORE I7 SEGUNDA GENERACION, MEMORIA RAM 8 GB,DISCO DURO 1 TB	2	\$ 20,000.00	\$ 40,000.00	Equipar a los académicos del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 40,000.00	Infraestructura Académica
R 1.3.1.9:	computadora portátil:Intel Core i7 de doble núcleo de 2.8 GHz, Memoria Ram 8 GB, Disco 1 TB	2	\$ 20,000.00	\$ 40,000.00	Equipar a los académicos del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 40,000.00	Infraestructura Académica
R 1.3.1.10:	Proyector de video: Reproductor de DVD con escaneo progresivo incorporado, brillo de 2000 lúmenes, resolución nativa de 540p 960x540 pixeles, Pantalla Widescreen formatos de 16:9, que	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Equipar a los académicos del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 20,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
lea una amplia variedad de formatos a través de una unidad de USB, dos parlantes estéreo Dolby de de 10w incorporados con sonido DTS Digital envolvente y entrada de micrófono para hacer presentaciones con sonido.										
R 1.3.1.11: Impresora Laser:VELOCIDAD DE IMPRESIÓN COLOR VELOCIDAD DE IMPRESIÓN NEGRO	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	Equipar a los académicos del núcleo básico del Doctorado en Matemáticas con las herramientas mínimas de trabajo.		Sin Costo			\$ 10,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 172,100.00	Total 2013:			\$ 20,900.00	Total:	\$ 193,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.4: Fortalecer al menos cuatro PE de posgrado para que ingresen al PNPC	2.00	2.00	\$ 0.00	\$ 390,000.00	\$ 390,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.4.1: Realizar las actividades que permitan cumplir con los parámetros establecidos por PNPC, para el ingreso	\$ 0.00	\$ 390,000.00	\$ 390,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.4.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.4.1.1: Sistema de Caracterización de Semiconductores, con las siguientes características: caracterización a nivel de DC, I-V, C-V y pulsos. Graficado en tiempo real. Capacidad para automatizar y			Sin Costo		1	\$ 390,000.00	\$ 390,000.00	Equipo que será utilizado para el desarrollo de los trabajos recepcionales de los alumnos de la Maestría en Ingeniería Electrónica y Computación.	\$ 390,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
almacenar resultados de las pruebas. Resolución hasta femtoampers.										
Total 2012:			\$ 0.00	Total 2013:			\$ 390,000.00	Total:	\$ 390,000.00	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
---------------------	------------	------------	-------

OP 2: Fortalecer la calidad de la planta docente y de los CA de la DES para que realicen actividades de investigación multidisciplinaria-interdisciplinaria, apoyen en los procesos de innovación educativa y fortalezcan los PE de licenciatura y de posgrado transmitiendo conocimientos de calidad y socialmente pertinentes.
Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.1: Que los seis Cuerpos Académicos de la DES mantengan el grado de Cuerpo Académico Consolidado	6.00	6.00	\$ 70,000.00	\$ 943,000.00	\$ 1,013,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.1: Atención a la Infraestructura básica para el desarrollo del trabajo de los seis CAC	\$ 0.00	\$ 788,000.00	\$ 788,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.1.1: Sistema de extracción por solventes para la determinación de grasas y aceites en alimentos y agua por medio de extracción Soxhlet, con recuperación de solvente del 80%, protector de sobretemperatura, con			Sin Costo		1	\$ 340,000.00	\$ 340,000.00	Mantener el grado de consolidado del cuerpo académico "Políticas públicas ambientales"	\$ 340,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	una unidad de extracción, una unidad de control, 6 vasos de extracción de aluminio, soporte para dedales, adaptador de dedales de 26 mm de diámetro, dedales de celulosa de 26 mm de diámetro (4 paquetes), un paquete de 6 sellos de vitón/butyl para condensador, manual del usuario y caja con 100 guantes desechables, instalación y capacitación por 2 días, un regulador de 2000 VA, 220 VAC, 60 Hz.										
R 2.1.1.2:	Sistema de extracción para la determinación de fibra cruda, natural, ácida y lignina. Analizador de fibra cruda, fibra dietaria, fibra neutral, fibra ácida y lignina mediante un sistema de ebullición, enjuague y filtración de alimentos y forraje en lote de 6 muestras con condiciones controladas y de reproducibilidad. Incluye unidad de extracción en caliente, unidad de extracción en frío, con accesorios estándar como reflector, vaso, embudo, aspirador de agua, agente antiespumante, soporte y rack para 6 crisoles, juego de 6 crisoles, regulador, CVH 1500 para 220			Sin Costo		1	\$ 448,000.00	\$ 448,000.00	Mantener el grado de consolidado del cuerpo académico "Políticas públicas ambientales"	\$ 448,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
volts AC/60 Hz.										
Total 2012:			\$ 0.00	Total 2013:			\$ 788,000.00	Total:	\$ 788,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.2: Incrementar el número de profesores de los seis CAC con perfil deseable y adscritos al S.N.I.	\$ 30,000.00	\$ 95,000.00	\$ 125,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.2.1: Gastos de publicación de libro, edicion y correccion de estilo para TDSCC			Sin Costo		1	\$ 65,000.00	\$ 65,000.00	publicacion de un libro que permitira la difusion del conocimiento	\$ 65,000.00	Servicios
R 2.1.2.2: Gastos de publicacion de articulos de investigacion en revista indizadas SCI para TDSCC	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	la publicacion de estos articulos permitira el ingreso de los academicos a SNI	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	la publicacion de estos articulos permitira el ingreso de los academicos a SNI	\$ 60,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 30,000.00	Total 2013:			\$ 95,000.00	Total:	\$ 125,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.3: Fortalecer las Redes de investigación con CA de otras IES nacionales y extranjeras e incrementar los proyectos de vinculación universidad-empresa-gobierno	\$ 40,000.00	\$ 20,000.00	\$ 60,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.3.1: Transporte aéreo para la visita en un periodo de una semana en el mes de febrero de dos academicos a la Universidad Autónoma de Sinaloa campus mochos con el CA de	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Fortalecer las redes entre cuerpos academicos, esto impactara en la formacion de recursos humanos, publicacion de articulos cientificos y un prototipo	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Fortalecer las redes entre cuerpos academicos, esto impactara en la formacion de recursos humanos, publicacion de articulos cientificos y un prototipo	\$ 30,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				posiblemente patentable entre las dos instituciones				posiblemente patentable entre las dos instituciones		
R 2.1.3.2: alimentos y hotel para la visita en un periodo de una semana en el mes de febrero de dos academicos a la Universidad Autónoma de Sinaloa campus mochos con el CA de Materiales en la Fac de ing civil, para realizar y fortalecer las redes de colaboracion TDSCC	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Fortalecer las redes entre cuerpos academicos, esto impactara en la formacion de recursos humanos, publicacion de articulos cientificos y un prototipo posiblemente patentable entre las dos instituciones	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Fortalecer las redes entre cuerpos academicos, esto impactara en la formacion de recursos humanos, publicacion de articulos cientificos y un prototipo posiblemente patentable entre las dos instituciones	\$ 30,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 40,000.00	Total 2013:			\$ 20,000.00	Total:	\$ 60,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.4: Incrementar la movilidad del profesorado de los seis CAC en estancias cortas de investigación, así como estudiantes de licenciatura y posgrado que participen en proyectos ligados a las LGAC de los CA.	\$ 0.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.4**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.4.1: Realizar una estancia de docencia e investigación en la Universidad de Alcalá de Henares, España, para profundizar sobre la utilización de instrumentos económicos en política ambiental.		Sin Costo			1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Incrementar las redes de colaboración del cuerpo académico consolidado "Gestión y políticas públicas ambientales".	\$ 20,000.00	Servicios
R 2.1.4.2: Realizar una estancia de investigación en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional		Sin Costo			1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Incrementar las redes de colaboración del cuerpo académico consolidado "Gestión y	\$ 20,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
de Córdoba, Argentina, para profundizar sobre las herramientas para la negociación en materia ambiental.								políticas públicas ambientales".		
Total 2012:			\$ 0.00	Total 2013:			\$ 40,000.00	Total:	\$ 40,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.2: Que al menos dos Cuerpos Académicos de la DES alcancen el grado de Cuerpo Académico Consolidado.	1.00	1.00	\$ 580,610.00	\$ 156,000.00	\$ 736,610.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.1: Atención a la Infraestructura básica para el desarrollo del trabajo de los CAEC	\$ 232,000.00	\$ 0.00	\$ 232,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.1.1: Computadoras de escritorio: Intel core i 7 segunda generación doble núcleo, Memoria ram de 8 GB, Disco Duro 1 TB	4	\$ 20,000.00	\$ 80,000.00	Equipar a los integrantes del cuerpo académico con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 80,000.00	Infraestructura Académica
R 2.2.1.2: Computadora Portátil: Intel Core i7 de doble núcleo de 2.8GHz, Disco Duro 1 TB, memoria Ram 8 GB	3	\$ 20,000.00	\$ 60,000.00	Equipar a los integrantes del cuerpo académico con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 60,000.00	Infraestructura Académica
R 2.2.1.3: Impresora de tinta: Velocidad de impresión máxima en texto negro 34 ppm y en texto color 15 ppm	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	Equipar a los integrantes del cuerpo académico con las herramientas mínimas de trabajo.	Sin Costo				\$ 2,000.00	Infraestructura Académica
R 2.2.1.4: Laptop para investigadores	3	\$ 20,000.00	\$ 60,000.00	Proyecto Programas de ordenamiento urbano-rural en municipios de alta	Sin Costo				\$ 60,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				marginación en el estado de Veracruz.						
R 2.2.1.5: Computadoras de escritorio:Memoria ram de 8 GB, Disco Duro 1 TB	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	Proyecto Programas de ordenamiento urbano-rural en municipios de alta marginación en el estado de Veracruz.			Sin Costo		\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 232,000.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 232,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.2: Incrementar el número de profesores de los seis CAEC con perfil deseable y adscritos al S.N.I.	\$ 140,000.00	\$ 100,000.00	\$ 240,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.2.2: Edición, diseño gráfico y corrección de estilo de libro "Las vigas de Ramírez: perdida y y permanencia de una memoria urbana "	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Publicación y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA, que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI			Sin Costo		\$ 10,000.00	Servicios
R 2.2.2.3: Impresión de libro Proyecto "Las Vigas de Ramírez" " (500 volúmenes) en papel bond de 90 gramos, con portada plastificada de cartulina sulfatada de 240 kgs. Cocido	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Publicación y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA, que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI			Sin Costo		\$ 60,000.00	Servicios
R 2.2.2.4: Edición, diseño gráfico y corrección de estilo del libro "La función social de la arquitectura. Una década en la FAUV"	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Publicación y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA,			Sin Costo		\$ 10,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI						
R 2.2.2.5: Impresión de libro "La función social de la arquitectura. Una década en la FAUV" " (500 volúmenes) en papel bond de 90 gramos, con portada plastificada de cartulina sulfatada de 240 kgs. Cocido	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Publicacion y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA, que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI			Sin Costo		\$ 60,000.00	Servicios
R 2.2.2.6: Edición, diseño gráfico y corrección de estilo de libro "Proyecto, memoria y sustentabilidad: rehabilitación y conservación del antiguo barrio de San José"			Sin Costo		1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Publicacion y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA, que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI	\$ 20,000.00	Servicios
R 2.2.2.7: Impresión de libro "Proyecto, memoria y sustentabilidad: rehabilitación y conservación del antiguo barrio de San José""(500 volúmenes) en papel bond de 90 gramos, con portada plastificada de cartulina sulfatada de 240 kgs. Cocido			Sin Costo		1	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	Publicacion y divulgación de investigación resultado de trabajos conjuntos de los integrantes y colaboradores del CA, que contribuirá al acceso de algunos profesores al SNI	\$ 80,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 140,000.00	Total 2013:			\$ 100,000.00	Total:	\$ 240,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.3: Impulsar la creación de Redes de investigación con CA de otras IES nacionales y extranjeras y fortalecer los proyectos de vinculación universidad-empresa-gobierno	\$ 127,500.00	\$ 0.00	\$ 127,500.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.3.1: Realización del seminario "Entornos Sustentables: ciudad, vivienda y patrimonio" del 14 al 16 del mes de noviembre del 2012 en la Facultad de Arquitectura, con la participación de CA's en consolidación y/o consolidados del país Pago de viáticos a terceros (7 académicos externos) 3 días en la ciudad de Xalapa Hospedaje y alimentos	7	\$ 4,500.00	\$ 31,500.00	Consolidacion de redes.			Sin Costo		\$ 31,500.00	Servicios
R 2.2.3.2: Realización del seminario "Entornos Sustentables: ciudad, vivienda y patrimonio" del 14 al 16 del mes de noviembre del 2012 en la Facultad de Arquitectura, con la participación de CA's en consolidación y/o consolidados del país Pago de transporte de la Cd. de Aguascalientes a Xalapa	7	\$ 6,000.00	\$ 42,000.00	Consolidacion de redes.			Sin Costo		\$ 42,000.00	Servicios
R 2.2.3.3: Proyecto "Seguimiento a las actividades del convenio colegio de San Gerónimo de la Universidad de la Habana y el CA entornos sustentables." Hospedaje y alimentos de 2 estancias académicas de dos miembros CA	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	Consolidacion de redes.			Sin Costo		\$ 30,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	entornos sustentables en el Colegio de San Gerónimo Lugar la Habana Cuba. 15 días Del 15 al 30 de octubre										
R 2.2.3.4:	Proyecto "Seguimiento a las actividades del convenio colegio de San Gerónimo de la Universidad de la Habana y el CA entornos sustentables." Transporte para 2 estancias académicas de dos miembros CA entornos sustentables en el Colegio de San Gerónimo Lugar la Habana Cuba. 15 días Del 15 al 30 de octubre	2	\$ 12,000.00	\$ 24,000.00	Consolidacion de redes.			Sin Costo		\$ 24,000.00	Servicios
Total 2012:				\$ 127,500.00	Total 2013:				\$ 0.00	Total:	\$ 127,500.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.4: Incrementar la movilidad del profesorado de los CAEC en estancias cortas de investigación, así como estudiantes de licenciatura y posgrado que participen en proyectos ligados a las LGAC de los CA.	\$ 81,110.00	\$ 56,000.00	\$ 137,110.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.4**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.4.1:	Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de "Diseño Electrónico" a MICRONA, Ver.	1	\$ 4,820.00	\$ 4,820.00	Alimentación y hospedaje.			Sin Costo		\$ 4,820.00	Servicios
R 2.2.4.2:	Estancias cortas de investigación. Una	1	\$ 300.00	\$ 300.00	Transporte			Sin Costo		\$ 300.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	estancia de 5 días para UN profesor del CA de "Diseño Electrónico" a MICRONA, Ver.										
R 2.2.4.3:	Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de "Diseño Electrónico" a INAOE, Pue.	1	\$ 5,020.00	\$ 5,020.00	Alimentación y hospedaje.			Sin Costo		\$ 5,020.00	Servicios
R 2.2.4.4:	Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de "Diseño Electrónico" a INAOE, Pue.	1	\$ 475.00	\$ 475.00	Transporte			Sin Costo		\$ 475.00	Servicios
R 2.2.4.5:	Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de INAOE, Pue., al PE de Ingeniería en Instrumentación Electrónica.	1	\$ 5,020.00	\$ 5,020.00	Alimentación y hospedaje			Sin Costo		\$ 5,020.00	Servicios
R 2.2.4.6:	Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de INAOE, Pue., al PE de Ingeniería en Instrumentación Electrónica.	1	\$ 475.00	\$ 475.00	Transporte			Sin Costo		\$ 475.00	Servicios
R 2.2.4.7:	Transporte para Visita de una semana al CINVESTAV IPN por parte miembros del CA Matemáticas y Matemática Educativa	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	\$ 3,200.00	Servicios
R 2.2.4.8:	Hotel y alimentos para visita de una semana al CINVESTAV IPN por parte miembros del CA Matemáticas y Matemática Educativa	2	\$ 5,600.00	\$ 11,200.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	2	\$ 5,600.00	\$ 11,200.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	\$ 22,400.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.4.9: Transporte para Visita de una semana al Cimat por parte miembros del CA Matemáticas y Matemática Educativa	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	\$ 3,200.00	Servicios
R 2.2.4.10: Hotel y alimentos para visita de una semana al Cimat por parte miembros del CA Matemáticas y Matemática Educativa	1	\$ 5,600.00	\$ 5,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	1	\$ 5,600.00	\$ 5,600.00	Fomentar la movilidad académica de los integrantes del cuerpo académico Matemáticas y matemática Educativa	\$ 11,200.00	Servicios
R 2.2.4.11: Proyecto "Red de Planeación y gestión sustentable " entre el CA de entornos sustentables y los CA de Sustentabilidad y desarrollo Urbano de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Estancias académicas de tres miembros de CA Lugar: Puebla 5 días. Del 15 al 19 de octubre. Hospedaje y Alimentación	3	\$ 6,500.00	\$ 19,500.00	Movilidad de profesores como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.	Sin Costo				\$ 19,500.00	Servicios
R 2.2.4.12: Proyecto "Red de Planeación y gestión sustentable " entre el CA de entornos sustentables y los CA de Sustentabilidad y desarrollo Urbano de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Transporte para Estancias académicas de tres miembros de CA Lugar: Puebla 5 días. Del 15 al 19 de octubre. = 25500	3	\$ 1,000.00	\$ 3,000.00	Movilidad de profesores como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.	Sin Costo				\$ 3,000.00	Servicios
R 2.2.4.13: Participación en	3	\$ 6,500.00	\$ 19,500.00	Movilidad de profesores	Sin Costo				\$ 19,500.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	reuniones de trabajo de tres miembros del CA entornos sustentables Lugar: Puebla 5 días. 12 al 16 de noviembre. Hospedaje y Alimentación				como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.						
R 2.2.4.14:	Transporte para Participación en reuniones de trabajo de tres miembros del CA entornos sustentables Lugar: Puebla 5 días. 12 al 16 de noviembre.	3	\$ 1,000.00	\$ 3,000.00	Movilidad de profesores como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.			Sin Costo		\$ 3,000.00	Servicios
R 2.2.4.15:	Realización de una estancia académica en la Universidad de Manchester (Inglaterra) en seguimiento de la Red "informalidad Urbana" entre la Universidad Veracruzana (mexico) Universidad Javeriana (Colombia) y la Universidad de Manchester (Inglaterra) Lugar Manchester Inglaterra, Reino Unido 15 días del 11 al 26 de noviembre Hospedaje y Alimentación			Sin Costo		1	\$ 19,000.00	\$ 19,000.00	Movilidad de profesores como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.	\$ 19,000.00	Servicios
R 2.2.4.16:	Transporte para la realización de una estancia académica en la Universidad de Manchester (Inglaterra) en seguimiento de la Red "informalidad Urbana" entre la Universidad Veracruzana (mexico)			Sin Costo		1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	Movilidad de profesores como parte de los trabajos del fortalecimiento de las redes, así como dar impulso a trabajos de investigación conjuntos que desemboque en publicaciones.	\$ 17,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Universidad Javeriana (Colombia) y la Universidad de Manchester (Inglaterra) Lugar Manchester Inglaterra, Reino Unido 15 días del 11 al 26 de noviembre										
Total 2012:			\$ 81,110.00		Total 2013:				\$ 56,000.00	
								Total:	\$ 137,110.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.3: Que al menos cuatro Cuerpos Académicos de la DES alcancen el grado de Cuerpo Académico En Consolidación. (Hidroclimatología, Mecánica, Química Biomolecular y Tecnología, durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento).	2.00	2.00	\$ 2,859,984.00	\$ 469,500.00	\$ 3,329,484.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.1: Atención a la Infraestructura básica para el desarrollo del trabajo de los CAEF	\$ 2,315,624.00	\$ 42,000.00	\$ 2,357,624.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.1.1: Equipo "Eddy Correlation". Equipo medidor de alta precisión de variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, viento en la horizontal y en la vertical), con almacenamiento de datos y conector a PC)	1	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	El CA de Hidroclimatología, lleva a cabo el proyecto de aplicación MEX7010 "Characterizing the source of water supply in the Central Region of Veracruz", apoyado por el Organismo Internacional de Energía Atómica. El objetivo es realizar una exploración hidrológica			Sin Costo		\$ 250,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				(atmosférica-superficial-subterránea) con fines de evaluar fuentes de abastecimiento de agua en la zona central del estado de Veracruz. Como parte de las actividades, se evaluará la evapotranspiración a través de procedimientos indirectos. Así, contar con un equipo "Eddy Correlation" permitirá realizar medidas más precisas de las evapotranspiración en puntos específicos y relacionados con tipos de vegetación.						
R 2.3.1.2: Espectrofotómetro que mide absorbancia en 230, 260, 280 y 320 nm (5 nm pasa-banda). Lecturas de absorbancia y concentración para el ARN, ssDNA, dsDNA y oligonucleótidos. Muestra A260/A280 y proporciones A260/A230 para comprobaciones de pureza. Rango fotométrico 0 a 3.000 Abs.	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Este equipo contribuirá a la realización de trabajos de investigación y docencia del Cuerpo Académico de Química Biomolecular, se dará atención al menos a 100 alumnos, permitirá el desarrollo de trabajos de vinculación con los Servicios Farmacéuticos del Centro de Especialidades Médicas así como con el Hospital Escuela de Ginecología.			Sin Costo		\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 2.3.1.3: Micropipeta automática de 20-200 en incrementos de 0.2	5	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00	Se emplearán en los trabajos de investigación en la LGAC Biología Molecular Aplicada al Diagnóstico Clínico del CA Química			Sin Costo		\$ 25,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				Biomolecular. Se beneficiarán al menos 150 alumnos y 10 PTC.						
R 2.3.1.4: Potenciómetro, medición de pH con calibración automática con 1 o 2 puntos. Compensación automática o manual para temperatura. Rango de pH 0.00 to 14.00 pH, ± 1999 mV, temperatura 0.0 a 100.0°C, Resolución: 0.01 pH, 1 mV, temperatura 0.1°C. Exactitud: ± 0.02 pH, ± 2 mV, temperatura $\pm 1^\circ$ C. Con adaptador. 12 Vdc	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	Se emplearán en la preparación de soluciones necesarias para las técnicas empleadas en los trabajos de investigación en la LGAC Biología Molecular Aplicada al Diagnóstico Clínico del CA Química Biomolecular. Se beneficiarán al menos 150 alumnos y 10 PTC.			Sin Costo		\$ 6,000.00	Infraestructura Académica
R 2.3.1.5: Aparato Estereotáxico con doble torre para ratas	1	\$ 90,000.00	\$ 90,000.00	Este dispositivo se empleará para la realización de trabajos de investigación en la LGAC "Evaluación farmacológica de plantas y sustancias de nueva síntesis" del CA Química Biomolecular. Se atenderán al menos a 150 alumnos, se beneficiarán al menos 25 académicos de la QFB, del Instituto de Neuroetología, SARA y Ciencias Básicas con los que se realzan trabajos de colaboración.			Sin Costo		\$ 90,000.00	Infraestructura Académica
R 2.3.1.6: Evaporador rotativo para laboratorio para matraces de evaporación de hasta 4 litros. Alzador rápido motorizado de fácil manejo con sólo apretar un botón. Baño	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	Este dispositivo se empleará para la realización de trabajos de investigación en la LGAC "Evaluación farmacológica de plantas y sustancias de nueva síntesis" del CA			Sin Costo		\$ 30,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
calefactor inalámbrico para agua y aceite con indicador digital para un intervalo de calentamiento de 20 a 180 °C. Tubo de paso de vapor continuo, velocidad de rotación 20 - 280 rpm				Química Biomolecular. Se atenderán al menos a 150 alumnos, se beneficiarán al menos 25 académicos de la QFB, de I Instituto de Neuroetología, SARA y Ciencias Básicas con los que se realzan trabajos de colaboración.						

R 2.3.1.7:

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.2: Incrementar el número de profesores de los seis CAEF con perfil deseable y adscritos al S.N.I.	\$ 166,000.00	\$ 181,000.00	\$ 347,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.2.1: Publicaciones en revistas indexadas del cuerpo académico de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento del cuerpo académico de Ingeniería Civil	4	\$ 10,000.00	\$ 40,000.00	La publicación de artículos indexados, permitirá asegurar que los integrantes del cuerpo académico puedan promover a Perfil PROMEP y SNI del cuerpo académico de Ingeniería Civil de tecnología durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento	4	\$ 10,000.00	\$ 40,000.00	La publicación de artículos indexados, permitirá asegurar que los integrantes del cuerpo académico puedan promover a Perfil PROMEP y SNI del cuerpo académico de Ingeniería Civil	\$ 80,000.00	Servicios
R 2.3.2.2: pizarron interactivo portatil con tecnologia touch screen, almacenamiento y descarga usba, tecnologia mimio, infrarrojo y ultrasonido TDSCC	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	permitira exponer resultado de manera portatil de los proyectos con resultado de la vinculación universidad-empresa-gobierno. discutir resultados entre pares de los resultados	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	permitira exponer resultado de manera portatil de los proyectos con resultado de la vinculación universidad-empresa-gobierno. discutir resultados entre pares de los resultados	\$ 45,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				electroquímicos obtenidos en laboratorio. Ayuda en la catedra innovadora				electroquímicos obtenidos en laboratorio. Ayuda en la catedra innovadora		
R 2.3.2.3: Juego de muebles de oficina (escritorio, credenza y librero) TDSCC	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Crear las condiciones adecuadas para realizar los trabajos de investigación del PTC	Sin Costo				\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 2.3.2.4: Reactivos químicos para pruebas electroquímicas	Sin Costo				1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Contar con los reactivos químicos necesarios para poder realizar los ensayos electroquímicos necesarios para lograr los requerimientos al SNI	\$ 25,000.00	Materiales
R 2.3.2.5: transporte aereo para realizar una estancia de investigación internacional para un academico en el Instituto Eduardo Torroja en Madrid España durante un periodo de dos meses (diciembre 2012-enero2013) con el grupo de corrosión de estructuras de concreto TDSCC	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	Realizar estudios científicos con una institución del CSIC, estos estudios imactarán en la formación de recursos humanos, generación de conocimiento aterrizable en productos como revistas indizadas, y la firma de convenios particulares de colaboración con dicha institución	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	Realizar estudios científicos con una institución del CSIC, estos estudios imactarán en la formación de recursos humanos, generación de conocimiento aterrizable en productos como revistas indizadas, y la firma de convenios particulares de colaboración con dicha institución	\$ 46,000.00	Servicios
R 2.3.2.6: Viáticos de alimentos y hotel para realizar una estancia de investigación internacional para un academico en el Instituto Eduardo Torroja en Madrid España durante un periodo de dos meses (diciembre 2012-enero2013) con el grupo de corrosión de estructuras de concreto TDSCC	1	\$ 63,000.00	\$ 63,000.00	Realizar estudios científicos con una institución del CSIC, estos estudios imactarán en la formación de recursos humanos, generación de conocimiento aterrizable en productos como revistas indizadas, y la firma de convenios particulares de colaboración con dicha institución	1	\$ 63,000.00	\$ 63,000.00	Realizar estudios científicos con una institución del CSIC, estos estudios imactarán en la formación de recursos humanos, generación de conocimiento aterrizable en productos como revistas indizadas, y la firma de convenios particulares de colaboración con dicha institución	\$ 126,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Total 2012:			\$ 166,000.00		Total 2013:			Total:	\$ 347,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.3: Impulsar la creación de Redes de investigación con CA de otras IES nacionales y extranjeras y fortalecer los proyectos de vinculación universidad-empresa-gobierno	\$ 122,500.00	\$ 116,500.00	\$ 239,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.3.1: Hospedaje para 2 académicos que gestionarán la creación o incorporación del CA Química Biomolecular a redes de investigación con otros CA	2	\$ 1,800.00	\$ 3,600.00	Con este rubro se apoyará la gestión de académicos para la incorporación del CA en redes investigación o bien para su creación. Se beneficiarán todos los integrantes del CA Química Biomolecular, se atenderán al menos a 50 estudiantes	Sin Costo				\$ 3,600.00	Servicios
R 2.3.3.2: Aimientos para 2 académicos que gestionarán la creación o incorporación del CA Química Biomolecular a redes de investigación con otros CA	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	Con este rubro se apoyará la gestión de académicos para la incorporación del CA en redes investigación o bien para su creación. Se beneficiarán todos los integrantes del CA Química Biomolecular, se atenderán al menos a 50 estudiantes	Sin Costo				\$ 2,000.00	Servicios
R 2.3.3.3: Transporte terrestre para 2 académicos que gestionarán la creación o incorporación del CA Química Biomolecular a redes de investigación con otros CA	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00	Se apoyará el traslado de académicos a diversas IES para la incorporación del CA Química Biomolecular en redes investigación o bien para su creación. Se beneficiarán todos los integrantes del CA,	Sin Costo				\$ 1,600.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				se atenderán al menos a 50 estudiantes						
R 2.3.3.4: Transporte terrestre para 4 profesores del Instituto de Ingeniería de la UNAM para fortalecer el trabajo académico con el C.A. Mecánica	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	Para establecer las redes de colaboración y poder avanzar en la consolidación del C.A.	2	\$ 5,600.00	\$ 11,200.00	Para establecer las redes de colaboración y poder avanzar en la consolidación del C.A.	\$ 21,200.00	Servicios
R 2.3.3.5: Hospedaje y alimentos para académicos del Instituto de Ingeniería de la UNAM que realizarán su estancia en Xalapa para fortalecer las redes académicas	2	\$ 52,650.00	\$ 105,300.00	Para establecer las redes de colaboración y poder avanzar en la consolidación del C.A.	2	\$ 52,650.00	\$ 105,300.00	Para establecer las redes de colaboración y poder avanzar en la consolidación del C.A.	\$ 210,600.00	Servicios
Total 2012:			\$ 122,500.00	Total 2013:			\$ 116,500.00	Total:	\$ 239,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.4: Incrementar la movilidad del profesorado de los CAEF en estancias cortas de investigación, así como estudiantes de licenciatura y posgrado que participen en proyectos ligados a las LGAC de los CA.	\$ 255,860.00	\$ 130,000.00	\$ 385,860.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.4**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.4.1: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de Hidroclimatología en la UNAM	1	\$ 6,530.00	\$ 6,530.00	Alimentación y hospedaje			Sin Costo		\$ 6,530.00	Servicios
R 2.3.4.2: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de Hidroclimatología en la UNAM	1	\$ 1,670.00	\$ 1,670.00	Transporte			Sin Costo		\$ 1,670.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.4.3: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de la UNAM en el PE de Ciencias Atmosféricas	1	\$ 6,530.00	\$ 6,530.00	Alimentación y hospedaje	Sin Costo				\$ 6,530.00	Servicios
R 2.3.4.4: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de la UNAM en el PE de Ciencias Atmosféricas	1	\$ 1,670.00	\$ 1,670.00	Transporte	Sin Costo				\$ 1,670.00	Servicios
R 2.3.4.5: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de Hidroclimatología en la UIAT, Tabasco.	1	\$ 6,530.00	\$ 6,530.00	Alimentación y Hospedaje	Sin Costo				\$ 6,530.00	Servicios
R 2.3.4.6: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor del CA de Hidroclimatología en la UIAT, Tabasco.	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	Transporte	Sin Costo				\$ 2,200.00	Servicios
R 2.3.4.7: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de la UIAT, Tabasco, en el PE de Ciencias Atmosféricas	1	\$ 6,530.00	\$ 6,530.00	Alimentación y Hospedaje	Sin Costo				\$ 6,530.00	Servicios
R 2.3.4.8: Estancias cortas de investigación. Una estancia de 5 días para UN profesor de la UIAT, Tabasco, en el PE de Ciencias Atmosféricas	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	Transporte	Sin Costo				\$ 2,200.00	Servicios
R 2.3.4.9: Transporte aereo para asistir a estancias de 30 días durante el mes de julio con el grupo de investigación de corrosión y protección del CIMAV en Chihuahua. chih para	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil fortalecer el CA de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil fortalecer el CA de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del	\$ 40,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	realizar trabajos de investigación de los integrantes del CA-TDSCC para el desarrollo de proyectos de Ingeniería Civil (dos académicos)				concreto y del cemento para obtener el grado de en Consolidación, incrementar la movilidad y redes de investigación				concreto y del cemento para obtener el grado de en Consolidación, incrementar la movilidad y redes de investigación		
R 2.3.4.10:	Alimentos y hospedaje para asistir a estancias de 30 días durante el mes de julio con el grupo de investigación de corrosión y protección del CIMAV en Chihuahua. chih para realizar trabajos de investigación de los integrantes del CA-TDSCC para el desarrollo de proyecto de Ingeniería Civi (dos estudiantes)	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil fortalecer el CA de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento para obtener el grado de en Consolidación, incrementar la movilidad y redes de investigación	2	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil	\$ 120,000.00	Servicios
R 2.3.4.11:	Transporte terrestre para asistir a estancias de 30 días durante el mes de julio con el grupo de investigación de corrosión y protección del CIMAV en Chihuahua. chih para estudiantes que trabajan tesis en las LGAC del CA-TDSCC para el desarrollo de proyectos de Ingeniería Civil (dos estudiantes)	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	La estancia permite que los estudiantes adquieran habilidades de investigación y desarrollen parte de su investigación en instituciones que cultivan LGAC de Ingeniería Civil	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	La estancia permite que los estudiantes adquieran habilidades de investigación y desarrollen parte de su investigación en instituciones que cultivan LGAC de Ingeniería Civil	\$ 20,000.00	Servicios
R 2.3.4.12:	Alimentos y hospedaje para asistir a estancias de investigación de estudiantes que trabajan en las LGAC CA-TDSCC para el desarrollo de proyecto de Ingeniería Civil	2	\$ 20,000.00	\$ 40,000.00	La estancia permite que los estudiantes adquieran habilidades de investigación y desarrollen parte de su investigación en instituciones que cultivan LGAC de Ingeniería Civil	2	\$ 20,000.00	\$ 40,000.00	La estancia permite que los estudiantes adquieran habilidades de investigación y desarrollen parte de su investigación en instituciones que cultivan LGAC de Ingeniería Civil	\$ 80,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.4.13: para asistir a estancias de 30 días durante el mes de julio con el grupo de investigación de corrosión y protección del CIMAV en Chihuahua. chih para estudiantes que trabajan tesis en las LGAC del CA-TDSCC para el desarrollo de proyectos de Ingeniería Civil (dos estudiantes)	2	\$ 12,000.00	\$ 24,000.00	Se favorecerá el desarrollo de estancias cortas de investigación en otras IES que realizan trabajos afines a las LGACs del CA Química Biomolecular, con lo cual se incrementará la colaboración con otros CA			Sin Costo		\$ 24,000.00	Servicios
R 2.3.4.14: Transporte terrestre para 2 académicos del CA Química Biomolecular que realizarán estancias de investigación en otras IES	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	Se favorecerá la movilidad de académicos del CA Química Biomolecular para realizar estancias cortas de investigación en otras IES fortaleciendo con ello la colaboración con otros CA			Sin Costo		\$ 2,000.00	Servicios
R 2.3.4.15: Alimentos y hospedaje para 2 estudiantes que realizan trabajos relacionados con las LGACs del CA Química Biomolecular y que realizarán estancias cortas de investigación en otras IES	2	\$ 12,000.00	\$ 24,000.00	Se favorecerá el desarrollo de estancias cortas de investigación por parte de estudiantes de licenciatura y posgrado en otras IES con LGACs afines a las desarrolladas en el CA Química Biomolecular, con lo cual se incrementará la colaboración con otros CA			Sin Costo		\$ 24,000.00	Servicios
R 2.3.4.16: Transporte terrestre para 2 estudiantes que realizan trabajos relacionados con las LGACs del CA Química Biomolecular y que realizarán estancias cortas de investigación	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	Se favorecerá la movilidad de estudiantes de licenciatura y posgrado para realizar estancias cortas de investigación en otras IES que desarrollan LGACs			Sin Costo		\$ 2,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
en otras IES				afines al CA Química Biomolecular, fortaleciendo con ello la colaboración con otros CA						
R 2.3.4.17: Transporte aereo para asistir una visita de 30 días durante el mes de abril con el grupo de investigación de Ingeniería Aeroespacial para realizar trabajos de investigación de los integrantes del CA-TDSCC para el desarrollo de proyectos de Ingeniería Civil (dos academicos)	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil fortalecer el CA de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento para obtener el grado de en Consolidación, incrementar la movilidad y redes de investigación			Sin Costo		\$ 20,000.00	Servicios
R 2.3.4.18: Viaticos (alimentos y hotel) para asistir una visita de 30 días durante el mes de abril con el grupo de investigación de Ingeniería Aeroespacial para realizar trabajos de investigación de los integrantes del CA-TDSCC para el desarrollo de proyectos de Ingeniería Civil (dos academicos)	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	La estancia permite realizar trabajos conjuntos con grupos de investigadores en las LGAC de Ingeniería Civil fortalecer el CA de Tecnología durabilidad y sustentabilidad del concreto y del cemento para obtener el grado de en Consolidación, incrementar la movilidad y redes de investigación			Sin Costo		\$ 20,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 255,860.00	Total 2013:			\$ 130,000.00	Total:	\$ 385,860.00	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 3: Que los PE de la DES se desarrollen y consoliden procesos formativos innovadores, de carácter integral centrados en el aprendizaje a través de la investigación, para la transformación de la organización académica y de las funciones sustantivas de la DES <i>Formación Integral de los Estudiantes</i>	\$ 2,054,998.00	\$ 2,391,278.00	\$ 4,446,276.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.1: Actualización del plan de estudios de los once Programas Educativos de la DES.	5.00	6.00	\$ 856,400.00	\$ 1,598,100.00	\$ 2,454,500.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.1: Actualizar el equipo del Laboratorio de Instrumentación Meteorológica, el Laboratorio de Física Moderna y el de Didáctica de las Matemáticas para la elaboración de 3 manuales de prácticas.	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.1.1: Estaciones meteorológicas portátiles, con anemómetro, altímetro, barómetro, termómetro, higrómetro, brújula digital, y reloj.			Sin Costo		2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	Continuar actualizando el equipo meteorológico del laboratorio de Ciencias Atmosféricas en beneficio de los estudiantes y académicos.	\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.1.2: Estación de trabajo: Procesador Quad core intel xeon procesor 2.13 GHz, 8 ML3, 4.8 GT/s 4 GB memoria Ram, 1 TB Disco Duro	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	Actualizar el laboratorio de didáctica de las matemáticas.			Sin Costo		\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 30,000.00	Total 2013:			\$ 30,000.00	Total:	\$ 60,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.2: Actualizar el equipo de los Laboratorio de Ingeniería Ambiental y el de Tecnología Farmacéutica para la elaboración de 3 manuales de prácticas.	\$ 579,900.00	\$ 204,650.00	\$ 784,550.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.2.1: Correntímetro portátil			Sin Costo		1	\$ 200,000.00	\$ 200,000.00	El programa acreditado	\$ 200,000.00	Infraestructura

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	acústico Doppler tridimensional para aplicación manual puntual con celda de medición de 10 cm del transductor, con selección automática del rango de velocidad. Fre-cuencia 10 Mhz, memoria 4 Mb, fuente de poder de 8 baterías AA reemplazables, rango de velocidad de 0.001 a 4 m/s, y función para medir velocidades negativas. Incluye procesador de pan-talla LCD, sensor de temperatura, interfase RS232, cable flexible de los transductores a la consola, software de aplicación y de mediciones de flujo, jugo de respuestas con herramientas, estuche y manual (PDF) en CD. Con cálculo de incertidumbre de la descarga y verificación automática de obstrucciones, con varilla de 3 metros seccionables en tramos de 0.5 m y escala métrica.								de Ingeniería Ambiental requiere actualizar sus equipos de laboratorio para una mejor formación de los estudiantes.		Académica
R 3.1.2.2:	Libro Operaciones de Transferencia de Masa. Robert E. Treybal. 2a Edición. Editorial Mc Graw Hill			Sin Costo		1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	El programa acreditado de Ingeniería Ambiental requiere actualizar su bibliografía para una mejor formación de los estudiantes.	\$ 1,500.00	Acervos
R 3.1.2.3:	Libro Process Dynamics and Control. Brian Roffel, Ben Betlem. Editorial Wiley.			Sin Costo		1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	El programa acreditado de Ingeniería Ambiental requiere actualizar su bibliografía para una	\$ 1,600.00	Acervos

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
								mejor formación de los estudiantes.		
R 3.1.2.4: Libro Operaciones de Separación por Etapas de Equilibrio en Ingeniería Quí-mica. E.J. Henley/J.D. Seader. Editorial Reverté S.A.			Sin Costo		1	\$ 1,550.00	\$ 1,550.00	El programa acreditado de Ingeniería Ambiental requiere actualizar su bibliografía para una mejor formación de los estudiantes.	\$ 1,550.00	Acervos
R 3.1.2.5: Jarra para anaerobios	2	\$ 8,700.00	\$ 17,400.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 10 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 30 académicos			Sin Costo		\$ 17,400.00	Infraestructura Académica
R 3.1.2.6: Parrilla de calentamiento	5	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 30 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.2.7: Termo agitador magnético con plato caliente, con control de temperatura plato de 120mm diámetro, Velocidad 0-1400RPM, Temperatura de 0-100°C sencibilidad +/- 1°C,	5	\$ 3,500.00	\$ 17,500.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 30 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 17,500.00	Infraestructura Académica
R 3.1.2.8: Espectrofotómetro FTIR por Transformadas de Fourier AFFINITY. Relación S/N en su clase, (30,000:1, 1-minuto de acumulación, resolución máxima pico a pico de 0.5 cm-1), con un software de alto desempeño, con énfasis en su operabilidad, y soporte	1	\$ 380,000.00	\$ 380,000.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 10 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 380,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
en programas de análisis. Con amplio rango de aplicaciones: Farmacéutica, Alimentaria, cosmética y química entre otros. Incluya PC Desktop (Memoria 2 GB, 667 MHZ DDR2 2 X 1 GB. Disco duro de 160 GB, Monitor LCD 17", Tarjeta de Sonido. CDRW DVD y Unidad 16X DVD, Mouse Pad y Mouse Scroll, S.O. Microsoft Windows XP). Con un Modulo ATR de Selenuro de Zinc. Para análisis de rutina de sólidos, semisólidos y líquidos. Útil para Tamaño de muestra limitado. El ATR cuenta con un punto de muestra de 2 mm para análisis de pequeñas muestras. Incluye un rgnod de ZnSe 20,000 -650 de longitud de onda. Temperatura Máxima 300 C											
R 3.1.2.9:	Micropipeta automática de 10-100 en incrementos de 0.2	5	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 30 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 25,000.00	Materiales
R 3.1.2.10:	Micropipeta automática de 0.1- 2 µL con incrementos de 0.02µL	5	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 30 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 25,000.00	Materiales
R 3.1.2.11:	Enfriador Vertical.	2	\$ 25,000.00	\$ 50,000.00	Con este equipo se			Sin Costo		\$ 50,000.00	Infraestructura

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Características: Acabado en lámina esmaltada blanca. 2 puertas de cristal triple. Display frontal iluminado. Motor de 1/3 HP. Capacidad de 24 pies cúbicos. Medidas: frente: 1.37, alto: 2.03, fondo: 0.51 mts.				realizarán trabajos relacionados con al menos 30 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos						Académica
R 3.1.2.12: Espectrofotómetro UV-Visible	1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	Con este equipo se realizarán trabajos relacionados con al menos 15 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 40 académicos			Sin Costo		\$ 40,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 579,900.00	Total 2013:			\$ 204,650.00	Total:	\$ 784,550.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.3: Actualizar el equipo del Laboratorio de Termofluidos, el Laboratorio de Materiales y el Laboratorio de Bioclimática para la elaboración de 5 manuales de práctica.	\$ 246,500.00	\$ 1,363,450.00	\$ 1,609,950.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.3.1: Ensayo Triaxial UU, CU, CD, Con una sola Cámara Triaxial y Sistema de presión de aire-agua tipo blader. Este equipo se utiliza en ensayos para la determinación de resistencia de presión de diferentes materiales de múltiple aplicación hasta para una capacidad de 50 KN, para licenciatura,			Sin Costo		1	\$ 510,000.00	\$ 510,000.00	El equipo permitirá realizar ensayos para la determinación de la capacidad de carga de los suelos, beneficiando a 824 estudiantes	\$ 510,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	posgrado, cuerpos académicos e investigación.										
R 3.1.3.2:	Máquina de abrasión de los Ángeles con contador digital que incluye juego de cargas abrasivas con armario de seguridad y aislamiento acústico. Equipo para verificación de calidad en agregados de concretos y de pavimentos.			Sin Costo		1	\$ 120,000.00	\$ 120,000.00	El equipo se utiliza para la verificación de calidad en agregados de concretos y de pavimentos.	\$ 120,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.3:	Hornos de convección forzada y termostato/indicador digital, 110 volts, 60 hertz, monofásico, 3 entrepaños para el secado de los materiales, 220 L de capacidad, medidas internas 984 X 435 X 500 mm (dos piezas).			Sin Costo		1	\$ 110,000.00	\$ 110,000.00	Para el análisis de suelos, se requiere realizar su secado además de agregados y diversos materiales.	\$ 110,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.4:	Tamices de tela metálica de 8" de diámetro y aperturas de 3", 2", 1", 1/2", 3/4", 3/8", 1/4" Número 4, número 8, número 10, número 12, número 16, número 20, número 30, número 40, número 50, número 60 (tres de cada una). Utilizadas para el cribado y separación de agregados en suelos, asfaltos y agregados en general.	1	\$ 65,000.00	\$ 65,000.00	Los tamices se utilizan para el cribado y separación de agregados en suelos, asfaltos y agregados en general.			Sin Costo		\$ 65,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.5:	Transductor potenciómetro lineal de 25 mm de deslizamiento	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	Utilizado para la medición micrométrica de deformaciones lineales en probetas.			Sin Costo		\$ 6,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.3.6: Transductor de presión de 10 bar	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Utilizado para la medición de la presión de poro en probetas de materiales.	Sin Costo				\$ 12,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.7: Unidad de lectura digital de 3 canales para medición de la presión intersticia	1	\$ 75,000.00	\$ 75,000.00	Utilizado para decodificar la señal de celda de carga al software al equipo de cómputo.	Sin Costo				\$ 75,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.8: videoproyectores. Brillo de 2.800 ANSI LUMENES una relación de contraste de 4000:1 y una resolución WXGA.	5	\$ 10,000.00	\$ 50,000.00	Equipo audiovisual necesario para la elaboración y difusión de los productos mediante el empleo de las TICs y multimedia.	Sin Costo				\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.9: cámara de video	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	La cámara es útil para la grabación de proyectos o experimentos en proceso	Sin Costo				\$ 10,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.10: Juego de transductores de deformación de 70 mm, 2 lineales, uno radial, correa radial, almohadilla de fijación axial y enchufes al GEODATALOG. Utilizados para obtener el módulo de elasticidad y de Poisson en pequeñas deformaciones en probetas de suelos y materiales diversos.	Sin Costo				1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Este equipo permite medir las deformaciones en elementos a presión	\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.11: Célula de permeabilidad para Triaxial. Utilizado para la obtención de coeficientes de permeabilidad en suelos saturados.	Sin Costo				1	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	equipo utilizado para la prueba triaxial	\$ 24,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.12: Turbina micro hidráulica Pelton para el Laboratorio de	1	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00	Actualización del laboratorio de termofluidos para	Sin Costo				\$ 28,500.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	termofluidos, construída en acero inoxidable, una válvula de aguja, con potencia nominal de generación de 150 watts incluye tablero de control				garantizar las competencias laborales al egresado en la aplicación de turbinas hidráulicas						
R 3.1.3.13:	Proyector digital fijo para Exposición de material digital de contenidos relativos a las prácticas de laboratorio y EE relacionadas.	Sin Costo				1	\$ 11,500.00	\$ 11,500.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio	\$ 11,500.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.14:	Estación meteorológica automatizada, para medición y almacenamiento de datos meteorológicos diarios: temperatura, lluvia (autovaciado de pluviómetro), humedad, velocidad y dirección de vientos). \$3000.00.	Sin Costo				1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el	\$ 3,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio		
R 3.1.3.15:	Equipo de computo con la capacidad de almacenamiento necesaria para el registro permanente de mediciones y la simulación digital de aspectos bioclimáticos.			Sin Costo		1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio	\$ 20,000.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.16:	Túnel de viento didáctico para la simulación de vientos en maquetas a escala para observación del comportamiento del aire en situaciones arquitectónicas y/o urbanas. Dimensiones aprox. 1.00x1.00x4.00 m.			Sin Costo		1	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y	\$ 500,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio		
R 3.1.3.17:	Equipamiento con lámparas y controles luminosos en el cuarto de análisis de luz diurna (Suministro y colocación de 12 lámparas de espectro total PHILIPS MOD F32T8 800 con control de intensidad manual (dimmer), incluye cableado, balastros y bases.)			Sin Costo		1	\$ 25,100.00	\$ 25,100.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio	\$ 25,100.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.18:	Archivero con llave para guardado de equipo del laboratorio (higrómetros, luxómetros).			Sin Costo		1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en	\$ 5,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio		
R 3.1.3.19:	Persianas vertical de PCV color blanco o similar para laboratorio de análisis solar que permitan controlar la iluminación natural del laboratorio para mejorar las observaciones en el helión durante el día.			Sin Costo		1	\$ 6,100.00	\$ 6,100.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR (humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio	\$ 6,100.00	Infraestructura Académica
R 3.1.3.20:	Contenedores de plástico para separación de basura de 40 x 60 x 80 cms o similar			Sin Costo		5	\$ 750.00	\$ 3,750.00	Mejorar las condiciones del Laboratorio de Arquitectura Bioclimática para promover en los alumnos de nuestra Facultad la investigación sobre temas relacionados con el comportamiento y manejo del soleamiento, viento, iluminación y HR	\$ 3,750.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
								(humedad relativa) en arquitectura y urbanismo, el conocimiento y respeto medioambiental, así como tener un mejor control sobre el material del que se dispone hasta el momento dentro del laboratorio		
Total 2012:			\$ 246,500.00	Total 2013:			\$ 1,363,450.00	Total:	\$ 1,609,950.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.2: Elaboración de al menos diez productos educativos que utilicen tecnología multimedia.	5.00	5.00	\$ 825,440.00	\$ 540,460.00	\$ 1,365,900.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.2.1: Capacitar a los profesores de los Programas Educativos mediante estancias y cursos en tecnología innovadoras de la educación	\$ 454,440.00	\$ 384,400.00	\$ 838,840.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.2.1.1: Transporte para visita de 4 profesores a CINVESTAV			Sin Costo		4	\$ 800.00	\$ 3,200.00	Realizar investigación en tecnología innovadora de la educación	\$ 3,200.00	Servicios
R 3.2.1.2: Hotel y Alimentos para visita de 4 profesores a CINVESTAV			Sin Costo		4	\$ 5,450.00	\$ 21,800.00	Realizar investigación en tecnología innovadora de la educación	\$ 21,800.00	Servicios
R 3.2.1.3: Transporte terrestre para PTC en estancia en tecnologías innovadoras de la educación de la Facultad de Ingeniería	6	\$ 10,000.00	\$ 60,000.00	Fortalecer los procesos de innovación educativa mediante la capacitación de profesores de la Facultad de Ingeniería	6	\$ 10,000.00	\$ 60,000.00	Fortalecer los procesos de innovación educativa mediante la capacitación de profesores	\$ 120,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Civil				Civil						
R 3.2.1.4:	Alimentos y hospedaje para PTC en estancia en tecnologías innovadoras de la educación de la Facultad de Ingeniería Civil	6	\$ 30,000.00	\$ 180,000.00	Fortalecer los procesos de innovación educativa mediante la capacitación de profesores de la Facultad de Ingeniería Civil	6	\$ 30,000.00	\$ 180,000.00	Fortalecer los procesos de innovación educativa mediante la capacitación de profesores	\$ 360,000.00	Servicios
R 3.2.1.5:	Hospedaje y alimentos para visita de académicos de QFB a otras IES para capacitarse en el uso de tecnologías innovadoras de la educación	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	Fortalecer los procesos de innovación educativa mediante la capacitación de profesores de la Facultad de QFB	Sin Costo				\$ 10,000.00	Servicios
R 3.2.1.6:	Transporte terrestre para visita de académicos de QFB a otras IES para capacitarse en el uso de tecnologías innovadoras de la educación	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	Hospedaje y alimentos para visita de académicos de QFB a otras IES para capacitarse en el uso de tecnologías innovadoras de la educación	Sin Costo				\$ 2,000.00	Servicios
R 3.2.1.7:	Transporte terrestre para académicos de la FIME Xalapa asistencia a cursos sobre programa de simulación CFD FLUENT y DESIGN BUILDER	4	\$ 4,000.00	\$ 16,000.00	Asistencia a Queretaro y México D.F.	2	\$ 4,500.00	\$ 9,000.00	Asistencia a Queretaro y México D.F.	\$ 25,000.00	Servicios
R 3.2.1.8:	Hospedaje y alimentos para profesores de la FIME Xalapa en cursos académicos de programas de simulación	32	\$ 1,170.00	\$ 37,440.00	Asistencia a cursos de una semana en el manejo de programas de simulación para mejorar las técnicas de enseñanza	20	\$ 1,170.00	\$ 23,400.00	Asistencia a cursos de una semana en el manejo de programas de simulación para mejorar las técnicas de enseñanza	\$ 60,840.00	Servicios
R 3.2.1.9:	Pago del curso CFD Fluent a dos profesores de la FIME Xalapa	2	\$ 43,500.00	\$ 87,000.00	Asistencia a cursos de una semana en el manejo de programas de simulación para mejorar las técnicas de enseñanza	2	\$ 43,500.00	\$ 87,000.00	Asistencia a cursos de una semana en el manejo de programas de simulación para mejorar las técnicas de enseñanza	\$ 174,000.00	Honorarios
R 3.2.1.10:	Pago del curso Design	2	\$ 23,500.00	\$ 47,000.00	Asistencia a cursos de	Sin Costo				\$ 47,000.00	Honorarios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Builder para dos profesores de la FIME Xalapa				una semana en el manejo de programas de simulación para mejorar las técnicas de enseñanza						
R 3.2.1.11:	Curso de capacitación certificación en programas de Auto Desk para 5 profesores. Pago de inscripción por persona. En el mes de noviembre.	5	\$ 3,000.00	\$ 15,000.00	Contemplar un curso de Certificación para los profesores, en pro de transformar nuestros cursos en cursos curriculares con un valor adicional como el de certificar especialistas o usuarios certificados.			Sin Costo		\$ 15,000.00	Servicios
Total 2012:				\$ 454,440.00	Total 2013:				Total:	\$ 838,840.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.2.2: Adquirir equipos de cómputo, equipo audiovisuales y accesorios necesarios para la elaboración y difusión de los productos.	\$ 131,000.00	\$ 142,100.00	\$ 273,100.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.2.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.2.2.1:	Proyectores de video: Reproductor de DVD con escaneo progresivo incorporado, brillo de 2000 lúmenes, resolución nativa de 540p 960x540 pixeles, Pantalla Widescreen formatos de 16:9, que lea una amplia variedad de formatos a través de una unidad de USB, dos parlantes estéreo Dolby de de 10w incorporados con sonido DTS Digital envolvente y entrada de micrófono.	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Difundir los productos elaborados por los académicos			Sin Costo		\$ 20,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.2.2.2: Videoproyectores, 2800 lumens, contraste 3000, distancia de proyección 1-10 m, resolución nativa SVGA (800X600)	4	\$ 10,000.00	\$ 40,000.00	Serán empleados para la aplicación de materiales multimedia educativos, se atenderán a 500 alumnos y a toda la plantilla docente de la Fac de QFB	Sin Costo				\$ 40,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.3: Pizarra interactiva para aulas audiovisuales de la FIME Xalapa con resolución de 9000 x 9000 precisión de .05 mm señal de procesamiento 480 dot/s , 2 segundos para activar función botón derecho, para windows vista o Mac 1.0	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	Para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje con tecnologías innovadoras	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	Para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje con tecnologías innovadoras	\$ 46,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.4: Videoproyectores para salas audiovisuales de la FIME Xalapa, 2800 lumens, contraste 3000, distancia de proyección 1-10 m, resolución nativa SVGA (800X600)	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje con tecnologías innovadoras	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje con tecnologías innovadoras	\$ 40,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.5: Equipo de video vigilancia. 4 cámaras con calidad sony e iluminación nocturna led	Sin Costo				1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	Dentro de las metas del proyecto LEAD -Laboratorio Experimental de Arquitectura Digital- se incluye convertirlo en un espacio automatizado, seguro y donde el trabajo se pueda realizar de forma mas simple e intuitiva.	\$ 3,600.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.6: Impresoras de alto volumen. Blanco y negro laser,	Sin Costo				1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	Dentro de las metas del proyecto LEAD -Laboratorio Experimental de Arquitectura Digital- se incluye convertirlo en un espacio automatizado, seguro y	\$ 6,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									donde el trabajo se pueda realizar de forma mas simple e intuitiva.		
R 3.2.2.7:	Impresoras de alto volumen. Color. T, Carta			Sin Costo		1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	Dentro de las metas del proyecto LEAD -Laboratorio Experimental de Arquitectura Digital- se incluye convertirlo en un espacio automatizado, seguro y donde el trabajo se pueda realizar de forma mas simple e intuitiva.	\$ 20,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.8:	Impresoras de alto volumen. Color. Doble carta			Sin Costo		1	\$ 47,000.00	\$ 47,000.00	Dentro de las metas del proyecto LEAD -Laboratorio Experimental de Arquitectura Digital- se incluye convertirlo en un espacio automatizado, seguro y donde el trabajo se pueda realizar de forma mas simple e intuitiva.	\$ 47,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.9:	Computadoras con sistema operativo MacOS de 21.5" con procesador a 2.7 Ghz			Sin Costo		1	\$ 22,500.00	\$ 22,500.00	Dentro de las metas del proyecto LEAD -Laboratorio Experimental de Arquitectura Digital- se incluye convertirlo en un espacio automatizado, seguro y donde el trabajo se pueda realizar de forma mas simple e intuitiva.	\$ 22,500.00	Infraestructura Académica
R 3.2.2.10:	Tableta electrónica IPAD IOS TERCERA GENERACION PARA TDSCC	2	\$ 14,000.00	\$ 28,000.00	Automatización donde el trabajo colaborativo e innovador se realice en forma intuitiva dentro de las EE de Ing. Civil EEMB, Emplear las tecnologías multimedia para la presentacion de clase y proyectos de			Sin Costo		\$ 28,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				investigacion						
Total 2012:			\$ 131,000.00	Total 2013:			\$ 142,100.00	Total:	\$ 273,100.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.2.3: Adquirir licencias y el software necesario para la elaboración de los productos.	\$ 227,000.00	\$ 0.00	\$ 227,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.2.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.2.3.1: Software: Wolfram Mathematica	5	\$ 6,000.00	\$ 30,000.00	Contar con software necesario para la experiencia educativa TICs	Sin Costo				\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.3.2: Software: Cabri	10	\$ 2,000.00	\$ 20,000.00	Contar con software necesario para la experiencia educativa TICs	Sin Costo				\$ 20,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.3.3: Software: Matlab	5	\$ 6,600.00	\$ 33,000.00	Contar con software necesario para la experiencia educativa TICs	Sin Costo				\$ 33,000.00	Infraestructura Académica
R 3.2.3.4: Licencias académicas de software de diseño especializado : de Autodesk Building Design Suite for Education	40	\$ 3,600.00	\$ 144,000.00	Eficiantar el trabajo y la calidad de los productos tanto de profesores como de alumnos, en el uso de las TIC's.	Sin Costo				\$ 144,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 227,000.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 227,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.2.4: Adquirir la bibliografía necesaria para la elaboración de los productos.	\$ 13,000.00	\$ 13,960.00	\$ 26,960.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.2.4**

	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Total	
--	-------	----------------	-------	---------------	-------	----------------	-------	---------------	-------	--

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Concepto	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2013	2012+2013	Tipo
R 3.2.4.1: Adquisición de libros de dinámica computacional de fluidos y de diseño energético, térmico y lumínico de edificios para la FIME Xalapa	20	\$ 650.00	\$ 13,000.00	Para dar soporte a las referencias bibliográficas de los productos educativos que publicarán los catedráticos	20	\$ 698.00	\$ 13,960.00	Para dar soporte a las referencias bibliográficas de los productos educativos que publicarán los catedráticos	\$ 26,960.00	Acervos
Total 2012:			\$ 13,000.00	Total 2013:			\$ 13,960.00	Total:	\$ 26,960.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.3: Elaboración de al menos veinte artículos de divulgación e investigación en los cuales participen profesores y estudiantes de los Programas Educativos.	5.00	15.00	\$ 373,158.00	\$ 252,718.00	\$ 625,876.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.3.1: Publicación de artículos de divulgación científica en artículos indizados (SCI)	\$ 234,658.00	\$ 202,718.00	\$ 437,376.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.3.1.1: Juego de libros en diferentes áreas de la Ingeniería Civil	50	\$ 500.00	\$ 25,000.00	Se requiere de acervo bibliográfico para el análisis de resultados de proyectos de investigación	Sin Costo				\$ 25,000.00	Acervos
R 3.3.1.2: Gastos de Publicación de al menos 6 artículos de divulgación científica en artículos indizados	3	\$ 26,666.00	\$ 79,998.00	La publicación de los artículos de divulgación científica requiere inversión	3	\$ 26,666.00	\$ 79,998.00	La publicación de los artículos de divulgación científica requiere inversión	\$ 159,996.00	Servicios
R 3.3.1.3: Juego de Normas ASTM en el área de concretos	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Se requiere adquirir las normas para sustento de la metodología de las investigaciones	Sin Costo				\$ 60,000.00	Acervos
R 3.3.1.4: Libros de en el área de tecnología del concreto	Sin Costo				1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	La publicación de los artículos de divulgación	\$ 50,000.00	Acervos

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
del IMCYC. Que permita promover y desarrollar el aprendizaje a través de procesos educativos innovadores								científica requiere inversión		
R 3.3.1.5: Pago de publicación en revistas indizadas de divulgación científica para profesores investigadores de la FIME Xalapa	2	\$ 26,600.00	\$ 53,200.00	Para la divulgación de los resultados de las investigaciones de la FIME Xalapa	2	\$ 26,600.00	\$ 53,200.00	Para la divulgación de los resultados de las investigaciones de la FIME Xalapa	\$ 106,400.00	Servicios
R 3.3.1.6: Suscripción a Journals Científicos Progressive Engineer and (ASME) Mechanical Engineer	2	\$ 8,230.00	\$ 16,460.00	Para la actualización y soporte de las referencias bibliográficas en las publicaciones	2	\$ 9,760.00	\$ 19,520.00	Para la actualización y soporte de las referencias bibliográficas en las publicaciones	\$ 35,980.00	Acervos
Total 2012:			\$ 234,658.00	Total 2013:			\$ 202,718.00	Total:	\$ 437,376.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.3.2: Se adquirirá acervo bibliográfico actualizado e innovador para fortalecer la elaboración de los artículos.	\$ 50,000.00	\$ 0.00	\$ 50,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.3.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.3.2.1: Acervo bibliográfico para la Facultad de matemáticas	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Contar con bibliografía actualizada para la formación del estudiante	Sin Costo				\$ 50,000.00	Acervos
Total 2012:			\$ 50,000.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 50,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.3.3: Se adquirirán consumibles e insumos de papelería para los PTC de tiempo completo que lo requieran en la elaboración de artículos científicos.	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 100,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.3.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.3.3.1: consumibles y artículos de papelería exclusivamente para los PTC de ingeniería civil que desarrollen actividades de investigación y publiquen artículos científicos	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	requerimientos básicos para el funcionamiento de las actividades de investigación	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	requerimientos básicos para el funcionamiento de las actividades de investigación	\$ 100,000.00	Materiales
Total 2012:			\$ 50,000.00	Total 2013:			\$ 50,000.00	Total:	\$ 100,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.3.4: Adquisición de reactivos químicos analíticos	\$ 38,500.00	\$ 0.00	\$ 38,500.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.3.4**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.3.4.1: Éter etílico 1 lt	10	\$ 1,300.00	\$ 13,000.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos	Sin Costo				\$ 13,000.00	Materiales
R 3.3.4.2: Fluoxetina 50 mg	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos	Sin Costo				\$ 10,000.00	Materiales
R 3.3.4.3: Aloxa 50 g	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de	Sin Costo				\$ 3,000.00	Materiales

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos						
R 3.3.4.4: Estreptozotocina 1 gr	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos			Sin Costo		\$ 6,000.00	Materiales
R 3.3.4.5: Pentilentetrazol 100 mg	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos			Sin Costo		\$ 4,000.00	Materiales
R 3.3.4.6: Carragenina 500 g	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	Serán empleados para la realización de prácticas en al menos 15 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación Se atenderán 500 alumnos y 25 académicos			Sin Costo		\$ 2,500.00	Materiales
Total 2012:			\$ 38,500.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 38,500.00	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 4: Contar con programas educativos acreditados por organismos reconocidos por el COPAES, y socialmente reconocidos por su calidad. <i>Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura</i>	\$ 1,738,000.00	\$ 1,819,058.00	\$ 3,557,058.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 4.1: Que los Programas Educativos de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Química Farmacéutica Biológica conserven la acreditación del organismo correspondiente	5.00	5.00	\$ 1,528,000.00	\$ 853,958.00	\$ 2,381,958.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.1.1: Atender las observaciones dadas por ANPADEH al PE de Arquitectura	\$ 0.00	\$ 609,660.00	\$ 609,660.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.1.1.1: Diplomado en Sustentabilidad como parte de la actualización de académicos.			Sin Costo		1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)	\$ 40,000.00	Servicios
R 4.1.1.2: Pizarrones electronicos intercartivos de 1.20 x 1.70 mtrs., con software para funcionamiento			Sin Costo		3	\$ 17,000.00	\$ 51,000.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la	\$ 51,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	interface y conexión directa a PC con resolución 8000x8000 y superficie sensible al tacto.								acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)		
R 4.1.1.3:	Escritorios con cajonera estándar institucional de 75 x 120 x 72 cms. para espacios de impartición de asignatura			Sin Costo		10	\$ 3,016.00	\$ 30,160.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del	\$ 30,160.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)		
R 4.1.1.4:	restiradores base metálica y cubierta de formaica 90 x 112 cms			Sin Costo		100	\$ 3,500.00	\$ 350,000.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a	\$ 350,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)		
R 4.1.1.5:	bancos base metálica y asiento plástico			Sin Costo		100	\$ 750.00	\$ 75,000.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)	\$ 75,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.1.6:	pantallas para proyección			Sin Costo		2	\$ 18,000.00	\$ 36,000.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal	\$ 36,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)		
R 4.1.1.7:	proyectores de video			Sin Costo		5	\$ 5,500.00	\$ 27,500.00	Atender a las recomendaciones del organismo de COPAES para mantener la acreditación; en los siguientes puntos: Personal Académico. Cursos de actualización Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. Viajes de estudio, visitas a obra, conferencias. Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Mejora de espacios destinados a	\$ 27,500.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
								PTC, equipamiento de la sala de profesores de asignatura, actualizar e incrementar equipos de computo, mejorar equipamiento de espacios para la impartición de asignaturas. Seguimiento a egresados. Vínculos a través de actividades curriculares (cursos, diplomados, CONFERENCIAS)		
Total 2012:			\$ 0.00	Total 2013:			\$ 609,660.00	Total:	\$ 609,660.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.1.2: Continuar con la atención de las observaciones dadas por CACEI al PE de Ingeniería Civil.	\$ 1,302,500.00	\$ 85,298.00	\$ 1,387,798.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.1.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.1.2.2: Vernier digital de 12"	2	\$ 6,000.00	\$ 12,000.00	Equipo utilizado para la micromedición. Estudiantes beneficiados 100	Sin Costo				\$ 12,000.00	Materiales
R 4.1.2.3: Máquina de ensayos universales electromecánicas informatizadas de 200 KN de capacidad con aditamentos. Equipo para para ensayos de compresión, flexión y tracción indirecta en cemento y concreto y tracción en acero asfalto DURIEZ baldosas, bloques	1	\$ 1,200,000.00	\$ 1,200,000.00	Equipo utilizado para la flexión y compresión de elementos estructurales. Estudiantes beneficiados 250	Sin Costo				\$ 1,200,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	planos.										
R 4.1.2.4:	Probetas de plástico de 25 mm, 50 mm, 100 mm, 250 mm, 500 mm y 2,000 mm de plástico rígido (2 piezas). Utilizados para diversas pruebas de laboratorio en la cubicación de líquidos	2	\$ 750.00	\$ 1,500.00	Material requerido para la determinación de contenido de agua para la fabricación de concretos. Estudiantes beneficiados 100				Sin Costo	\$ 1,500.00	Materiales
R 4.1.2.5:	Cápsulas de aluminio de 55 mm de diámetro por 35 mm de alto paquete de 6 (10 paquetes). Utilizados para determinación de humedades de suelos, agregados y materiales diversos.	10	\$ 500.00	\$ 5,000.00	Equipo para control de humedad en suelos, agregados y materiales, Impacta en 300 estudiantes				Sin Costo	\$ 5,000.00	Materiales
R 4.1.2.6:	Fondo y tapa de 203 mm de diámetro para tamices (3 piezas). Utilizado como complemento para los juegos de tamices.			Sin Costo		3	\$ 1,333.00	\$ 3,999.00	Equipo para la caracterización física de suelos, asfaltos y agregados. Impacta en 200 estudiantes	\$ 3,999.00	Infraestructura Académica
R 4.1.2.7:	Ranurador plástico para copa de Casagrande, paquete de 10 piezas (3 paquetes). Utilizado para complemento de la copa Casagrande			Sin Costo		10	\$ 100.00	\$ 1,000.00	Equipo para la caracterización física de suelos, asfaltos y agregados. Impacta en 200 estudiantes	\$ 1,000.00	Materiales
R 4.1.2.8:	Ranurador curvo metálico para copa de Casagrande (3 piezas). Utilizado para complemento de la copa Casagrande.			Sin Costo		3	\$ 433.00	\$ 1,299.00	Equipo para la caracterización física de suelos, asfaltos y agregados. Impacta en 200 estudiantes	\$ 1,299.00	Materiales
R 4.1.2.9:	Molde de contracción lineal en lámina (30 piezas). Se utiliza para la determinación de la contracción en suelos.			Sin Costo		1	\$ 9,500.00	\$ 9,500.00	Equipo para la caracterización física de suelos, asfaltos y agregados. Impacta en 200 estudiantes	\$ 9,500.00	Infraestructura Académica
R 4.1.2.10:	Tanque de desaereación de 7 L de	1	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00	Material para el estudio de suelos Estudiantes	1	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00	Material para el estudio de suelos Estudiantes	\$ 22,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
capacidad (una pieza). Utilizado para proveer de agua libre de aire para ensayos de suelos.				beneficiados 100				beneficiados 100		
R 4.1.2.11: Bomba de vacío portátil 110 Volts/60Hertz, i f. Utilizado para producir succión en ensayos de suelos		Sin Costo			1	\$ 8,500.00	\$ 8,500.00	Material para el estudio de suelos Estudiantes beneficiados 100	\$ 8,500.00	Infraestructura Académica
R 4.1.2.12: Célula de carga de 50 KN (Una pieza). Utilizado para el registro de esfuerzos en prensa multipropósitos	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Equipo auxiliar para determinar la resistencia de materiales. Estudiantes beneficiados 100	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Equipo auxiliar para determinar la resistencia de materiales. Estudiantes beneficiados 100	\$ 100,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.2.13: Juego para ensaye equivalente de arena.Utilizado para determinación de contenidos de arcilla en agregados para concretos, subbases, bases y carpetas de pavimentos.	1	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	Equipo usado en control de características de concretos, subbases, bases y carpetas en pavimentos. Estudiantes beneficiados 150		Sin Costo			\$ 18,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.2.14: Medidor de flujo Marshall con indicador análogo de 10 X 0.1 mm (dos piezas). Utilizado para la medición de deformación en pastillas Marshall.	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	Equipo utilizado para la medición de deformaciones. Estudiantes beneficiados 100		Sin Costo			\$ 5,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 1,302,500.00	Total 2013:			\$ 85,298.00	Total:	\$ 1,387,798.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.1.3: Continuar con la atención de las observaciones dadas por CACEI a los PE de Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Ambiental.	\$ 0.00	\$ 159,000.00	\$ 159,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.1.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
----------	---------------	------------------------	---------------	-----------------------	---------------	------------------------	---------------	-----------------------	--------------------	------

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.1.3.1: Asistencia de 3 profesores de ingeniería ambiental como ponentes al XII Congreso Internacional y VXIII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales 2013			Sin Costo		3	\$ 10,000.00	\$ 30,000.00	Atender la recomendación del organismo acreditador de que los profesores de Ingeniería Ambiental realicen investigación.	\$ 30,000.00	Servicios
R 4.1.3.3: Analizador, destilador automático y di-gestor de nitrógeno para análisis de proteína, amonio, NTK. Capacidad de almacenamiento de 10 programas de destilación, generador de vapor incorporado para agua corriente, control de ajuste automático del agua de refrigeración, puerta de seguridad de rotación, con pinzas para tubo de prueba, tanque con sensor de nivel para álcali, fresco recibidor, tubo para prueba de 100 y 250 mL, adaptador para tubos de 100 y 250 MI. Sistema que permite digestión automática, control completo y automático del scrubber, con rack de 8 tubos, 16 tubos de digestión, 2000 tabletas catalizadoras de cobre, eliminador de vapores, scrubber de neutralización de vapores de digestión.			Sin Costo		1	\$ 129,000.00	\$ 129,000.00	Atender la recomendación del organismo acreditador de que los profesores de Ingeniería Ambiental realicen investigación.	\$ 129,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 0.00	Total 2013:			\$ 159,000.00	Total:	\$ 159,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.1.4: Continuar con la atención de las observaciones dadas por COMAEF al PE de Química Farmacéutica Biológica	\$ 225,500.00	\$ 0.00	\$ 225,500.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.1.4**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.1.4.1: Microtomo para cortes de muestras incluidas en parafina, con mecanismo de avance de la muestra, ajustable al tamaño individual del bloque con guía portacuchillas bloqueable en cualquier posición	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Este equipo se utilizará para la realización de trabajos de investigación dentro de la Fac de QFB como lo indica una de las observaciones realizadas por COMAEF, permitirá la atención de al menos 150 estudiantes y 25 académicos	Sin Costo				\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.4.2: Microscopio Biológico Profesional 1500X	6	\$ 15,000.00	\$ 90,000.00	Con estos equipos se atenderá a la recomendación de COMAEF de actualización de equipo. Se emplearán al menos en 15 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 30 académicos	Sin Costo				\$ 90,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.4.3: Microscopio digital con pantalla LCD: permite obtener instantáneas y secuencias de vídeo, con aumento de 40 a 400x (hasta 1600 con zoom digital). La pantalla LCD de 88 mm (3,5") con zoom digital 4x. Cámara digital integrada con resolución de 2Mpx. Sistema de iluminación LED con luz incidente y transmitida. Carro móvil	2	\$ 11,000.00	\$ 22,000.00	Con estos equipos se atenderá a la recomendación de COMAEF de actualización de equipo. Se emplearán al menos en 15 EE del PE QFB, se atenderán a 500 alumnos y 30 académicos	Sin Costo				\$ 22,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	integrado con desplazamiento XY; memoria interna de almacenamiento de 128MB; compartimiento para tarjetas SD; lentes objetivo 4x, 10x y 40x y rueda portafiltros con seis posiciones y filtros de color.										
R 4.1.4.4:	Cajas de acrílico con rejilla para alojamiento de ratas	20	\$ 2,500.00	\$ 50,000.00	Se utilizarán para el mantenimiento de animales de experimentación empleados en al menos 10 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación. Contribuirá a la atención de 500 alumnos y 30 académicos			Sin Costo		\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.4.5:	Lector UV/visible de microplacas para placas de 96 pozos fondo plano	1	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	Se utilizarán para el mantenimiento de animales de experimentación empleados en al menos 10 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación. Contribuirá a la atención de 500 alumnos y 30 académicos			Sin Costo		\$ 35,000.00	Infraestructura Académica
R 4.1.4.6:	Placas para lector de elisa para 96 pozos fondo plano	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	Se utilizarán para el mantenimiento de animales de experimentación empleados en al menos 10 EE del PE QFB, así como en trabajos de investigación. Contribuirá a la atención de 500 alumnos y 30 académicos			Sin Costo		\$ 3,500.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Total 2012:			\$ 225,500.00		Total 2013:			Total:	\$ 225,500.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 4.2: Fortalecer a los Programas Educativos de Matemáticas y Ciencias Atmosféricas conserven el Nivel 1 de los CIEES	2.00	2.00	\$ 210,000.00	\$ 30,000.00	\$ 240,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.2.1: Continuar con la atención de las observaciones de los CIEES	\$ 210,000.00	\$ 30,000.00	\$ 240,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.2.1.1: Planímetros digitales, con funciones de cómputo, rango de medición de 300mm a 800mm, precisión +/-0.2%, almacenamiento de datos, conversión de unidades, portátil.			Sin Costo		2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	Actualización de equipo para uso en varias Experiencias Educativas del PE de Ciencias Atmosféricas	\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 4.2.1.2: Computadora de escritorio: procesador Intel Core i7 segunda generación doble núcleo, memoria RAM 8GB, disco duro 1TB	10	\$ 20,000.00	\$ 200,000.00	Atender las recomendaciones de los CIEES en cuanto a mejorar sustancial el laboratorio de cómputo			Sin Costo		\$ 200,000.00	Infraestructura Académica
R 4.2.1.3: Impresora: velocidad de impresión a color 21ppm, resolución 1200x1200 dpi, velocidad de impresión negro 21ppm	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	Atender las recomendaciones de los CIEES en cuanto a mejorar sustancial el laboratorio de cómputo			Sin Costo		\$ 10,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 210,000.00		Total 2013:			Total:	\$ 240,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 4.3: Que los Programas Educativos de Física e Ingeniería Química obtengan el Nivel I de los CIEES.	0.00	2.00	\$ 0.00	\$ 935,100.00	\$ 935,100.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.3.1: Atender recomendaciones de los CIEES al PE de Física.	\$ 0.00	\$ 620,000.00	\$ 620,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.3.1.1: Parrilla de agitación magnética y accesorios			Sin Costo		1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, vía retención CONACyT, atendiendo las recomendaciones de CIEES.	\$ 15,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.2: Campana extractora para síntesis			Sin Costo		1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, vía retención CONACyT, atendiendo las recomendaciones de CIEES.	\$ 17,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.3: Vórtex			Sin Costo		1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, vía retención CONACyT, atendiendo las	\$ 8,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									recomendaciones de CIEES.		
R 4.3.1.4:	Micropipetas y puntas			Sin Costo		1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, via retención CONACyT, atendiendo las recomendaciones de CIEES.	\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.5:	Mesa óptica			Sin Costo		1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, via retención CONACyT, atendiendo las recomendaciones de CIEES.	\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.6:	Generador de funciones y accesorios			Sin Costo		1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	Equipamiento del laboratorio de un investigador experimental que recientemente se incorporó a nuestro PE, via retención CONACyT, atendiendo las recomendaciones de CIEES.	\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.7:	Reparación de fuente eléctrica del laser He-Cd, Melles Griot.			Sin Costo		1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Equipo necesario para trabajo de investigación que actualmente está descompuesto	\$ 60,000.00	Honorarios
R 4.3.1.8:	Transformador Variable.			Sin Costo		2	\$ 25,000.00	\$ 50,000.00	Conjunto de Equipo para el Laboratorio de Física Moderna del PE Lic. en Física.	\$ 50,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.9:	Modelo de trampa optica, 110 VAC			Sin Costo		1	\$ 75,000.00	\$ 75,000.00	Conjunto de Equipo para el Laboratorio de	\$ 75,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
								Física Moderna del PE Lic. en Física.		
R 4.3.1.10: Consumibles básicos para manejo y síntesis de coloides (tales como guantes de látex, columnas removedoras de inhibidor, viales y pipetas Pasteur); muestras comerciales de coloides y polímeros			Sin Costo		1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	La investigación experimental en sistemas de materia blanda es apta tanto para tesis de licenciatura y tesis de un eventual posgrado, como para artículos de investigación en que participen estudiantes de Física, además de contribuir al equipamiento de laboratorios de enseñanza de acuerdo a la recomendación de CIES.	\$ 30,000.00	Materiales
R 4.3.1.11: computadora laptop con puerto sr-232			Sin Costo		4	\$ 20,000.00	\$ 80,000.00	Conjunto de Computo para el PE Lic. en Física para desarrollo y difusión de productos, así como para el apoyo en la operación de equipos de laboratorio.	\$ 80,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.12: cañon de tiro corto			Sin Costo		1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	Conjunto de Computo para el PE Lic. en Física para desarrollo y difusión de productos, así como para el apoyo en la operación de equipos de laboratorio.	\$ 10,000.00	Infraestructura Académica
R 4.3.1.13: Consumibles básicos para videomicroscopía (tales como portaobjetos y cubreobjetos, resinas y fórceps para elaboración de celdas de videomicroscopía)			Sin Costo		1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	La investigación experimental en sistemas de materia blanda es apta tanto para tesis de licenciatura y tesis de un eventual posgrado, como para artículos de investigación en que participen estudiantes de Física, además de contribuir al	\$ 30,000.00	Materiales

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
									equipamiento de laboratorios de enseñanza de acuerdo a la recomendación de CIES.		
R 4.3.1.14:	Reactivos para elaboración y estudio de suspensiones coloidales -Monómeros y reactivos para síntesis coloidal tales como metil metacrilato, estabilizadores, iniciadores y tetra etil ortosilicato -Solventes y aditivos para síntesis coloidal y suspensiones tales como agua tridestilada, alkanos, decalina y surfactantes			Sin Costo		1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	La estudios de videomicroscopía en sistemas de materia blanda son aptos tanto para tesis de licenciatura y tesis de un eventual posgrado, como para artículos de investigación en que participen estudiantes de Física	\$ 40,000.00	Materiales
R 4.3.1.15:	Refractómetro			Sin Costo		1	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	Es importante para el CA: Optica Aplicada y Materia Condensada Blanda contar con un refractómetro para minimizar la dispersión óptica de suspensiones coloidales en mezclas de solventes, optimizar fuerzas de van der Waals en mezclas, y evaluar la concentración de solutos (relevante para ciertos procesos de síntesis).	\$ 80,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:				\$ 0.00	Total 2013:				Total:	\$ 620,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.3.2: Atender las recomendaciones de los CIEES al PE de Ingeniería Química.	\$ 0.00	\$ 315,100.00	\$ 315,100.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.3.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.3.2.1: Asistencia como ponentes de 3 maestros al XXXVI Encuentro Nacional y III Congreso Internacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química AMIDIQ, mayo 2013.			Sin Costo		3	\$ 10,000.00	\$ 30,000.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ para que los maestros actualicen sus conocimientos.	\$ 30,000.00	Servicios
R 4.3.2.2: Paquete de software para la simulación de procesos industriales y químicos así como procesos de ingeniería incluyendo simulación de estado estable y dinámica. (ASPEN PLUS)			Sin Costo		1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ en la implementación de simuladores de procesos.	\$ 30,000.00	Materiales
R 4.3.2.3: Libro Pinch Analysis and Process Inte-gration. Ian C. Kemp. Editorial BH.			Sin Costo		1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ en el incremento del acervo bibliográfico.	\$ 1,200.00	Acervos
R 4.3.2.4: Libro Chemical Thermodynamics Basic Concepts and Methods. Irving M.Klotz/Robert M. Rosenberg. 7a Edición			Sin Costo		1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ en el incremento del acervo bibliográfico.	\$ 1,300.00	Acervos
R 4.3.2.5: Libro Kinectics of Multistep Reactions. Friedrich G. Helfferich. 2a Edición. Edi-torial ELSEVIER			Sin Costo		1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ en el incremento del acervo bibliográfico.	\$ 1,200.00	Acervos
R 4.3.2.6: Libro Operaciones Unitarias en Ingeniería			Sin Costo		1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	Atender las recomendaciones de	\$ 1,400.00	Acervos

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Química. Warren Mc. Cabe/Julian C. Smith. 4a Edición. Editorial Mc Graw Hill.								los CIEES al programa de IQ en el incremento del acervo bibliográfico.		
R 4.3.2.7:	Medidor de flujo acústico Doppler. Medidor manual de flujo de agua de prueba de agua acústico para determinar la velocidad de la misma, con pan-talla LCD y teclado, interfase RS232, 2 MB de memoria interna, software de cálculo, con algoritmos USGS y mediciones estándar a 0.2, 0.6 y 0.8 de la profundidad, para medir intervalo de la velocidad de 0.001 a 5 m/s. Con cable de 2 metros al electrodo de medición, montable en varilla para medición por vadeo en ríos, para medir velocidad en tirantes desde 2.5 cm, con paquete de 8 baterías, soporte, brazo de montaje a la varilla y al medidor electrónico, va-rilla de medición, en dos dimensiones, opcional a tres dimensiones.			Sin Costo		1	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	Atender las recomendaciones de los CIEES al programa de IQ en el equipamiento de sus laboratorios.	\$ 250,000.00	Infraestructura Académica
		Total 2012:		\$ 0.00			Total 2013:		\$ 315,100.00	Total:	\$ 315,100.00

Calendarización 2012

Mes	OP-4	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Octubre 2012	\$ 18,000	\$ 220,500	\$ 1,003,300	\$ 1,034,558	\$ 2,276,358
Noviembre 2012	\$ 1,584,000	\$ 620,700	\$ 1,089,470	\$ 387,940	\$ 3,682,110
Diciembre 2012	\$ 0	\$ 287,600	\$ 80,000	\$ 267,000	\$ 634,600
Enero 2013	\$ 38,500	\$ 425,000	\$ 481,000	\$ 237,000	\$ 1,181,500
Febrero 2013	\$ 72,500	\$ 81,785	\$ 125,000	\$ 128,500	\$ 407,785
Marzo 2013	\$ 0	\$ 70,000	\$ 70,000	\$ 0	\$ 140,000
Abril 2013	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mayo 2013	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Junio 2013	\$ 25,000	\$ 20,400	\$ 330,000	\$ 0	\$ 375,400
Julio 2013	\$ 0	\$ 36,000	\$ 0	\$ 0	\$ 36,000
Agosto 2013	\$ 0	\$ 5,700	\$ 210,000	\$ 0	\$ 215,700
Septiembre 2013	\$ 0	\$ 0	\$ 121,824	\$ 0	\$ 121,824
Totales:	\$ 1,738,000	\$ 1,767,685	\$ 3,510,594	\$ 2,054,998	\$ 9,071,277

Calendarización 2013

Mes	OP-4	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Octubre 2013	\$ 1,235,458	\$ 33,700	\$ 32,000	\$ 1,292,628	\$ 2,593,786
Noviembre 2013	\$ 583,600	\$ 487,100	\$ 709,500	\$ 1,023,650	\$ 2,803,850
Diciembre 2013	\$ 0	\$ 90,000	\$ 27,200	\$ 0	\$ 117,200
Enero 2014	\$ 0	\$ 295,100	\$ 402,800	\$ 12,500	\$ 710,400
Febrero 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 45,000	\$ 50,000	\$ 95,000
Marzo 2014	\$ 0	\$ 6,800	\$ 57,000	\$ 0	\$ 63,800
Abril 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mayo 2014	\$ 0	\$ 12,500	\$ 0	\$ 0	\$ 12,500
Junio 2014	\$ 0	\$ 9,500	\$ 90,000	\$ 12,500	\$ 112,000
Julio 2014	\$ 0	\$ 12,500	\$ 105,000	\$ 0	\$ 117,500
Agosto 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Septiembre 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Mes	OP-4	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Totales:	\$ 1,819,058	\$ 947,200	\$ 1,468,500	\$ 2,391,278	\$ 6,626,036

Firma del Responsable

Erick Edgar Maldonado Bandala
PTC Titular C