



## Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto:	
Nombre:	Miguel Ángel Ríos Enriquez
Grado Académico:	Doctorado
Perfil Deseable:	No
Cargo:	Profesor de Tiempo Completo
Teléfonos:	Tel 1. 9211399545
Correo Electrónico:	Correo 1. migrios@uv.mx
Objetivo General del Proyecto:	
Fortalecer y asegurar la pertinencia de los Planes y Programas de estudio para la mejorar la capacidad y competitividad docente y la formación integral de calidad de estudiantes de la DES Técnica Coatzacoalcos-Minatitlán.	
Justificación del Proyecto:	
<p>La educación es un elemento sumamente importante, no solo para el desarrollo del individuo sino para el de la nación. En este sentido, las Instituciones de Educación Superior desempeñan un papel de suma importancia en la formación y desarrollo de los recursos humanos de alto nivel. En la actualidad se está viviendo una transformación en la educación superior que tiene repercusiones como: la creciente importancia de la sociedad/economía del saber, la elaboración de nuevos acuerdos comerciales que abarcan la oferta de los servicios educativos y, las innovaciones relacionadas con las tecnologías de información y comunicación.</p> <p>En consecuencia, los programas educativos de la Universidad Veracruzana de la DES Coatzacoalcos-Minatitlán deben estar acorde a las necesidades del sector educativo y empresarial, en un contexto regional, nacional y mundial, ya que un mundo globalizado exige revisar continuamente en qué medida la educación ofrece una formación pertinente en una sociedad cada vez más demandante. De modo que sus egresados puedan desarrollar sus potencialidades con éxito, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y, a la vez, contribuir a elevar la competitividad y prosperidad nacional. Por lo anterior es, no solo necesario sino imperioso fortalecer los Planes y Programas de Estudio para hacerlos más pertinentes y así mejorar la capacidad y competitividad académicas de la DES, asegurando la formación integral del estudiante.</p>	

Cobertura Geográfica:	
Municipio	Localidad
Acayucan	Acayucan
Coatzacoalcos	Coatzacoalcos
Coatzacoalcos	Allende
Coatzacoalcos	Las Barrillas
Coatzacoalcos	Mundo Nuevo
Cosoleacaque	Cosoleacaque
Chinameca	Chinameca
Las Choapas	Las Choapas
Minatitlán	Minatitlán
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río

## Indicadores de Calidad

Indicadores de Calidad		2018		2019	
<b>Capacidad Académica</b>					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total: 41		Total: 43	
IC 1.1.1	Licenciatura	4	9.76%	4	9.30%
IC 1.1.2	Especialidad	0	0%	0	0%
IC 1.1.3	Maestría	15	36.59%	15	34.88%
IC 1.1.4	Doctorado	22	53.66%	24	55.81%
IC 1.1.5	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	30	73.17%	33	76.74%
IC 1.1.6	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	19	46.34%	20	46.51%
IC 1.1.7	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	21	51.22%	21	48.84%
IC 1.1.8	Adscripción al SNI o SNC	14	34.15%	14	32.56%
IC 1.1.9	Participación en el programa de tutorías	37	90.24%	40	93.02%
Total de profesores que conforman la planta académica		Total: 122		Total: 126	
IC 1.2.1	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	69	56.56%	70	55.56%
Total de Cuerpos Académicos		Total: 3		Total: 4	
IC 1.3.1	Consolidados	0	0%	0	0%
IC 1.3.2	En Consolidación	1	33.33%	2	50.00%
IC 1.3.3	En Formación	2	66.67%	2	50.00%
<b>Competitividad Académica</b>					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic		Total: 7		Total: 7	
IC 2.1.1	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	7	100.00%	7	100.00%
IC 2.1.2	Número y % de PE con currículo flexible	7	100.00%	7	100.00%
IC 2.1.3	Número y % de PE actualizados con elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	7	100.00%	7	100.00%
IC 2.1.4	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	7	100.00%	7	100.00%
IC 2.1.5	Número y % de PE actualizados con la incorporación de los resultados de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores	7	100.00%	7	100.00%

Indicadores de Calidad		2018			2019		
IC 2.1.6	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados y empleadores	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.1.7	Número y % de PE actualizados con la incorporación del servicio social en el plan de estudios	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.1.8	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.1.9	Número y % de PE actualizados con la incorporación de la práctica profesional en el plan de estudios	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.1.10	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.1.11	Número y % de PE basado en competencias	7	100.00%	7	100.00%		
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic evaluables		Total: 7			Total: 7		
IC 2.2.1	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	2	28.57%	2	28.57%		
IC 2.2.2	Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.2.3	Número y % de PE de licenciatura y TSU de calidad del total de la oferta educativa evaluable	7	100.00%	7	100.00%		
IC 2.2.4	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL	0	0%	0	0%		
IC 2.2.5	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL	0	0%	0	0%		
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y Lic		Total: 1,880			Total: 1,900		
IC 2.3.1	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	1,880	100.00%	1,900	100.00%		
Total de Programas Educativos de posgrado		Total: 1			Total: 1		
IC 2.4.1	PE de posgrado que se actualizarán	1	100.00%	0	0%		
IC 2.4.2	PE de posgrado que evaluarán los CIEES.	0	0%	0	0%		
IC 2.4.3	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	1	100.00%	1	100.00%		
IC 2.4.4	PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0%	0	0%		
IC 2.4.5	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	1	100.00%	1	100.00%		
Total de Matrícula de nivel posgrado		Total: 6			Total: 10		
IC 2.5.1	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad.	6	100.00%	10	100.00%		
Tasa de egreso por cohorte generacional de TSU/PA							
IC 2.6.1	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0%	0	0%		

Indicadores de Calidad		2018			2019		
IC 2.6.2	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de titulación por cohorte generacional de TSU/PA							
IC 2.7.1	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0	0%	0	0	0%
IC 2.7.2	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de egreso por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.8.1	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	340	180	52.94%	350	190	54.29%
IC 2.8.2	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de titulación por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.9.1	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	340	180	52.94%	350	190	54.29%
IC 2.9.2	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de graduación por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.10.1	Tasa de graduación para PE de posgrado	6	0	0%	10	0	0%
<b>Otras metas</b>							

## Resumen

Objetivos Particulares	Resumen					
	No. Met	No. Acc	No. Rec	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 1	3	9	96	\$2,671,648.00	\$2,258,488.00	\$4,930,136.00
OP 2	2	3	56	\$2,713,248.00	\$1,642,888.00	\$4,356,136.00
OP 3	2	6	29	\$657,000.00	\$657,000.00	\$1,314,000.00
<b>Totales:</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>181</b>	<b>\$6,041,896.00</b>	<b>\$4,558,376.00</b>	<b>\$10,600,272.00</b>

## Detalle

Objetivo Particular	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 1 Impulsar y fortalecer la capacidad académica mediante la actualización docente pedagógica y disciplinar y la consolidación de los CA para asegurar la calidad y pertinencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos reales basados en proyectos de investigación y formación de competencias profesionales.	\$2,671,648.00	\$2,258,488.00	\$4,930,136.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.1 Mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje de docentes de la DES mediante la impartición de cursos en innovación educativa y estrategias didácticas en el área básica y área disciplinar.	20	25	\$77,000.00	\$118,000.00	\$195,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.1 Capacitar al menos a 15 docentes de la DES que imparten en área básica el tronco común en innovación educativa, análisis de investigación cualitativa y laboratorio en el aula.	\$20,000.00	\$52,000.00	\$72,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.1.1	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para un invitado que impartirá un curso de capacitación a docentes de la DES en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en el Área de tronco común de la DES en innovación educativa.	2	1	\$20,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00
R 1.1.1.2	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para un invitado que impartirá un curso de capacitación a docentes de la DES en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en el Área de investigación cualitativa en la educación superior.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00
R 1.1.1.3	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para un invitado que impartirá un curso de capacitación a docentes de la DES en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES con técnicas de laboratorio en el aula.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00
R 1.1.1.4	Viáticos (transporte, hospedaje, alimentación) para profesor invitado que impartirá un curso a docentes de la DES en técnicas de laboratorio en el aula.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
Totales:					\$20,000.00			\$52,000.00	\$72,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.2 Impulsar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje de al menos 10 docentes de la DES mediante la impartición de cursos en áreas disciplinares, uso de software y proyectos integradores.	\$15,000.00	\$61,000.00	\$76,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.2.1	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en uso de un software disciplinar.	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$15,000.00
R 1.1.2.2	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en el área disciplinar.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
R 1.1.2.3	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para un invitado que impartirá una capacitación a docentes de DES en el área disciplinar.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
R 1.1.2.4	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES para que realicen proyectos integradores	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.2.5	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para invitado que impartirá a docentes de la DES capacitación proyectos integradores.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
Totales:			\$15,000.00			\$61,000.00			\$76,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.3 Fortalecer la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje mediante la capacitación de al menos 10 docentes de la DES en estrategias didácticas, uso de aprendizajes virtuales y formación de profesores de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.	\$42,000.00	\$5,000.00	\$47,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.3.1	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en uso de estrategias didácticas.	2	1	\$5,000.00	\$5,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
R 1.1.3.2	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en uso de aprendizajes virtuales.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00
R 1.1.3.3	Honorarios de ponente para curso de capacitación a docentes que imparten en la DES en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas	2	1	\$25,000.00	\$25,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00
R 1.1.3.4	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para un invitado que impartirá un curso de capacitación a docentes de la DES en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.	2	1	\$12,000.00	\$12,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$12,000.00
Totales:			\$42,000.00			\$5,000.00			\$47,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.2 Al menos un Cuerpo Académico avanzará en su grado de consolidación al publicando por lo menos un artículo (con ISSN) por año.	1	1	\$2,197,648.00	\$1,884,488.00	\$4,082,136.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.1 Fortalecer las LGAC del CA a través de la adquisición de equipos de experimentación y de cómputo para el desarrollo de las investigaciones.	\$1,468,648.00	\$1,245,488.00	\$2,714,136.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.1.1	Medidor de pH de con pantalla LCD para mostrar lecturas de pH, mV, o temperatura. Rango de medición de pH de 0 a 14 con precisión mínima de 0.1 unidades de pH	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$25,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00
R 1.2.1.2	Un baño de agua termostatzado digital con agitación orbital de 28 Litros. Rango de temperatura: Ambiente +5° a 100°C Dimensiones (LxAx Al): 16.4x21.6x14.1cm 41.5 x 54.8 x 35.8 cm	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 1.2.1.3	Punta de reemplazo para sonda de sonicador estándar de ½ plg. de diámetro	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.1.4	El gabinete de aislamiento sonoro para reducir el ruido en equipos de laboratorio o industrial en aproximadamente 20 dBa. Con dos puertos situados a ambos lados del gabinete para tubo de refrigerante o la sonda de monitoreo de temperatura, paredes interiores forradas con espuma acústica resistente al agua y ventana para monitoreo visual. Dimensiones (L x Al x An).(343 x 775 x 330 mm)	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00	\$20,000.00
R 1.2.1.5	Ejes modelo LV2-C y LV3-C para viscosímetro con geometrías que permiten la determinación de esfuerzos cortantes. Fabricadas en acero inoxidable 302 o 316.	4	2	\$10,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00
R 1.2.1.6	Horno horizontal (mufla) con controlador digital programable de 8 segmentos con velocidades de calentamiento desde 0.1 grado centígrado por minuto, Temperatura de operación máxima: 1000 °C. Dimensiones: 43.2 cm y una zona de calentamiento de 12 pulgadas.	4	1	\$8,000.00	\$8,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$8,000.00
R 1.2.1.7	Horno horizontal (mufla) con controlador digital programable de 8 segmentos con velocidades de calentamiento desde 0.1 grado centígrado por minuto, Temperatura de operación máxima: 1000 °C. Dimensiones: 43.2 cm y una zona de calentamiento de 12 pulgadas.	4	1	\$8,000.00	\$8,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$8,000.00
R 1.2.1.8	Equipo de dispersión (para preparar emulsiones de Pickering) con capacidad de mezclar muestras de 50ml hasta 2000 ml, 25 mm de inmersión (0 a 25,000 rpm).	4	1	\$35,000.00	\$35,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$35,000.00
R 1.2.1.9	Paquete con 3 piezas de charola de platino para analizador termogravimétrico para operar de temperatura ambiente hasta 1000°C	3	2	\$22,000.00	\$44,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$44,000.00
R 1.2.1.10	Varilla de soporte para charola de platino de un analizador térmico	3	0	\$0.00	\$0.00	2	\$3,200.00	\$6,400.00	\$6,400.00
R 1.2.1.11	Lámpara de cátodo hueco codificadas con mayor volumen de gas inerte con entrada exclusiva para Espectrofotómetro de Absorción Atómica AA400 para determinar Cu Longitud de onda de 324.8 y ancho de banda espectral de 0.7 nm con estándar en 1000 ppm para determinar Cu en frasco de 25 mL.	3	1	\$11,000.00	\$11,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$11,000.00
R 1.2.1.12	Tuerca 1/8 Tefzel Lc1150 para equipo marca GBC de líquidos	3	4	\$3,200.00	\$12,800.00	0	\$0.00	\$0.00	\$12,800.00
R 1.2.1.13	Ferrul 1/8 Tefzel (Pkt de 4) para el equipo marca GBC	3	1	\$2,700.00	\$2,700.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,700.00
R 1.2.1.14	Filtro para entrada de solvente para equipo GBC	3	4	\$3,500.00	\$14,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$14,000.00
R 1.2.1.15	Tubo para entrada de solvente (1.5 m) para equipo GBC	3	1	\$3,300.00	\$3,300.00	0	\$0.00	\$0.00	\$3,300.00
R 1.2.1.16	Tamiz de acero niquelado de 8 in de diámetro, con malla de acero inoxidable, estándar No 5 (4000 micrómetros)	4	1	\$3,500.00	\$3,500.00	0	\$0.00	\$0.00	\$3,500.00
R 1.2.1.17	Tamiz de acero niquelado de 8 in de diámetro, con malla de acero inoxidable, estándar No 10 (2000 micrómetros)	4	1	\$3,500.00	\$3,500.00	0	\$0.00	\$0.00	\$3,500.00
R 1.2.1.18	Cubierta de acero inoxidable con manija para tamices de 8 plg	4	1	\$4,000.00	\$4,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$4,000.00
R 1.2.1.19	Bandeja receptora de altura media para tamices de 8 plg	4	1	\$4,000.00	\$4,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$4,000.00
R 1.2.1.20	Caja acústica para procesador ultrasónico 76 cm x 30 cm x35 cm	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
R 1.2.1.21	Sistema de digestión para Kjeldahl con rango de temperatura desde 25°C-450°C, alimentación bloque de 220-260 VCA y controlador de 100-260 VCA, 50/60 Hertz con tamaño de tubo de 75 ml con 50 lugares con corte de seguridad para la temperatura. Incluye el controlador del microprocesador, bloque de digestión, protección contra corrientes.	4	1	\$14,000.00	\$14,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$14,000.00
R 1.2.1.22	Lámpara uv germicida 60 watts longitud de onda 254 nm, 1 intensidad 76 mw, cm2 dimensiones 20 largo x 5.5 ancho x 4.6 alto. opera a 115 vac 60hz	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$22,000.00	\$22,000.00	\$22,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total	
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019	
R 1.2.1.23	Sistema transiluminador con cámara digital de 14.1, megapíxeles de alta resolución con pantalla lcd de 2.5" y conexión USB, filtro con tamaño de 21 cm x 26 cm longitud de onda de 302/365 nm.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$250,000.00	\$250,000.00	\$250,000.00	
R 1.2.1.24	Cámara de electroforesis horizontal de alto rendimiento, tamaño del gel (ancho x largo) 26 x 26 cm ancho de celda (18.88 x 11 in) altura de la celda 10.16 cm, profundidad de la celda 27.94, incluye cubierta de seguridad con enclavamiento conductor de alimentación, deflectores cónicos para geles de función, bandeja de gel transparente a UV, puertos de refrigeración de recirculación de tampón, y electrodos de platino de larga duración.	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$30,000.00	\$60,000.00	\$60,000.00	
R 1.2.1.25	Hidrómetro de vidrio para suelos (Bouyoucos) temp. Estándar de 20°C, gravedad específica de 0.955 a 1.038 con divisiones de 0.001, longitud de 280 mm. Que incluya gradilla para hidrómetros con base amplia de 21x21.6 cm esterilizables.	4	0	\$0.00	\$0.00	4	\$3,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	
R 1.2.1.26	Flujómetro de canal abierto de turbohélice con pantalla digital en m/s, sensor protegido dentro de carcasa de 1.5 de diámetro, mide profundidades de hasta 5 cm, sonda de PVC y aluminio anodizado con rodamiento de agua SS, computadora de ABS/PC con revestimiento de poliéster, precisión de 0.1 ft/s, fuente de poder pila de litio, rango de flujo de 3 a 19.9 ft/s, longitud de 0.9 a 1.8 m.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00	
R 1.2.1.27	Flujómetro de canal abierto de turbohélice con pantalla digital en m/s, sensor protegido dentro de carcasa de 1.5 de diámetro, mide profundidades de hasta 5 cm, sonda de PVC y aluminio anodizado con rodamiento de agua SS, computadora de ABS/PC con revestimiento de poliéster, precisión de 0.1 ft/s, fuente de poder pila de litio, rango de flujo de 3 a 19.9 ft/s, longitud de 0.9 a 1.8 m.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$35,000.00	\$35,000.00	\$35,000.00	
R 1.2.1.28	Mini sistema de electroforesis horizontal de dimensiones 5.5 de ancho x 3.125 de alto x 6.6875 de profundidad. Tamaño del gel 7.5cm de ancho x 10 centímetros de largo es un sistema rápido ya que arroja resultados en menos de una hora, la base es transparente lo que va a permitir una fácil visualización de la muestra, ahorro de reactivos ya que solo necesita como máximo 50 ml de agarosa, las presas de PVC pueden encajar en las ranuras para facilitar la colada del gel. Incluye: base transparente UV con ranuras para las presas de gel de fundición, compartimientos de almacenamiento, dospresas de colada de gel, la cubierta de seguridad con cables adjuntos y dos peines de PVC	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	
R 1.2.1.29	Congelador horizontal de 7 pies, 120 V, -10 a 10 °C, con control de temperatura ajustable	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$9,000.00	\$9,000.00	\$9,000.00	
R 1.2.1.30	Centrifuga refrigerada con rotor de intercambiable para tubos de 50 ml, velocidad máxima 14,000 rpm. rotor con recubrimiento ptfe	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00	\$20,000.00	
R 1.2.1.31	Campana de flujo laminar horizontal, Equipada con filtro Hepa 99% nacional, soplador de 2 velocidades 127V, lámpara germicida UV	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$90,000.00	\$90,000.00	\$90,000.00	
R 1.2.1.32	Intercambiador de calor (1 tubos y coraza, 1 placas y 1 tubos aletados) de acero inoxidable 316/SS, fluidos de trabajo amoniaco /agua, caudales de 0.2976 /0.006017	4	0	\$0.00	\$0.00	3	\$40,000.00	\$120,000.00	\$120,000.00	
R 1.2.1.33	Sensor Controlador De Flujo Impeller De Polipropileno Con Rango De 0.05 A 5 (Gpm) Para Aplicaciones De Flujo De Propósito General Temperatura Máxima En Operación De 71oc. Presión Máxima De 150 Psi Con Conexión De 3/8"Npt(F)Exactitud +-1% Hasta El Total De La Escala Requerimientos De 8 Vdc, 50 Ma.	4	0	\$0.00	\$0.00	6	\$10,000.00	\$60,000.00	\$60,000.00	
R 1.2.1.34	Sensor De Temperatura Pt-1000 (Mil) De 3 Hilos Con Conector Hexagonal De 1/2' Npt. Totalmente En Acero Inoxidable, Diametro Del Bulbo 3 /16, Longitud Del Bulbo 3/4' Longitud Del Cable 50 Cms	4	0	\$0.00	\$0.00	20	\$2,000.00	\$40,000.00	\$40,000.00	
R 1.2.1.35	Medidor de presión High Accuracy Industrial Pressure Transducers, con rango	4	0	\$0.00	\$0.00	6	\$5,000.00	\$30,000.00	\$30,000.00	



Solicitud de Recursos para el Proyecto										
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total	
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019	
R 1.2.1.36	Bomba Con Cabezal Para Flujo Máximo De 5850 M/Min. Sistema De Presión Máxima De 300psi Cuerpo De Acero 316 S S. Y Temperatura -50 A 350 Of, Revoluciones Por Minuto De 10000 Viscosidades De 0.2 A 1500 Cp Medida Del Puerto 1/8' Fpt (F) Tiene By Pass Interno Sello De Viton. Incluye: Motor Drive,F/75211-20,115v Reemplazo De Controlador Para Bomba 75211-21. Dimensiones: 7' Ancho X 3 1/4' Altura X 5-1/4' De Profundidad. Flujo Volumétrico Máximo De 85 Lpm A 45 M. De Columna De Agua,	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$60,000.00	\$120,000.00	\$120,000.00	
R 1.2.1.37	Microcontrolador Atmega1280, voltaje de operación 5V, voltaje de entrada 7-12 V, voltaje de salida de 6 a 20V, 16 pins analógicos, memoria flash 128 KB, SRAM 8 KB, EEPROM 4 KB,	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$3,500.00	\$7,000.00	\$7,000.00	
R 1.2.1.38	Microcontrolador IND-I/O kit con nivel industrial I/O Topboard, (ATSAMD21G Microcontrolador y pantalla LCD), IND-I/O Baseboard (Industrial I/O, Mounting hardware, interface board), Caja con panel de botones de membrana. Industrial I/O niveles (24V digital I/O, 0-10V/4-20mA analógico I/O) aislado RS485 transceiver, Todo I/O y potencia disponible a través de conectores de tornillo desmontable DIN-montaje en riel, Totalmente cerrado 128x64 pixels LCD con retroiluminación, 3 panel de membrana de botón, Pre-cargado con menú interactivo LCD firmware, Completamente compatible con microprocesador IDE.	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$3,600.00	\$7,200.00	\$7,200.00	
R 1.2.1.39	Permitividad dieléctrica aparente (?a): $\pm 1$ ?a de 1 - 40 (rango del suelo); $\pm 15\%$ de 40 - 80Suelo contenido volumétrico de agua (CVA): cuando se utiliza la ecuación de Topp: $\pm 0,03$ típica en suelos con solución de conductividad eléctrica $< 10$ dS/m, cuando se utiliza la calibración específica media: $\pm 0,01$ a $0,02$ m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ( $\pm 1-2\%$ VWC) en cualquier medio poroso.Conductividad eléctrica (CE): $\pm 10\%$ de 0 a 10 dS/m, calibración del usuario requerido por encima de 10 dS/mTemperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$ , alimentación: 3.6-15 VDC ?a: 1 (aire) a 80 (agua) Temperatura: -40 - 50°C EC: 0 - 23 dS/m (en volumen)	4	0	\$0.00	\$0.00	12	\$2,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00	
R 1.2.1.40	Módulo de conectividad a la internet a un microcontrolador, con las siguientes características: •Wiznet W5500 chip de control ethernet.10BaseT/100BaseTX Ethernet Control del protocolo TCP/IP por Hardware. 8 TCP/UDP Sockets, 32KB RAM Buffer, Tensión de funcionamiento: 5V. Puerto de expansión 14 pin IDC.	4	0	\$0.00	\$0.00	4	\$2,500.00	\$10,000.00	\$10,000.00	
R 1.2.1.41	Kit Aerogenerador horizontal para generar 3kW, interconectado a la red eléctrica	4	1	\$700,000.00	\$700,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$700,000.00	
R 1.2.1.42	Kit panel fotovoltaico para generar 3.5kW, interconectado a la red eléctrica	4	14	\$15,000.00	\$210,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$210,000.00	
R 1.2.1.43	Estación de trabajo (Workstation):Procesador Intel Xeon E5 6 core de 3.5 GHz, 16 GB de memoria ECC DDR3 de 1866 MHz, Dos AMD FirePro D500 con 3 GB de VRAM GDDR5 cada uno, almacenamiento flash basado en PCIe DE 256 gb, Monitor de 23,80 pulgadas, resolución 1920 x 1080 a 60 Hz, Tecnología de retroiluminación LED.	4	1	\$70,000.00	\$70,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$70,000.00	
R 1.2.1.44	Impresora 3D, Velocidad de desplazamiento 30-300 mm/s, filamentos PLA, ABS, CPE, PC, NYLON, PLA FLEXIBLE (TPU), archivos STL, OBJ, y AMF, compatible con MAC y Windows, compatible con extrusor individual, tamaño de impresión 223 X 223 X 205 mm	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$60,000.00	\$60,000.00	\$60,000.00	
R 1.2.1.45	Computadora portátil procesador Intel core i3 1 TB, 8 GB ram monitor 15plg	4	2	\$40,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00	
R 1.2.1.46	Infraestructura de cableado estructurado categoría 6 que proporcionará los servicios de telecomunicaciones institucionales al interior de las distintas dependencias, el cual incluye: cable UTP par trenzado, categoría 6, conector hembra (jack) categoría 6, panel de parcheo de 24 puertos, categoría 6, tapa de pared de 2 posiciones posición horizontal, conector RJ45 con ferula metálica, categoría 6.	3	0	\$0.00	\$0.00	3	\$34,790.00	\$104,370.00	\$104,370.00	

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.1.47	Kit de ductería el cual incluye: instalación de canalización en tiradas no mayor a 90 mts, incluye pintura, limpieza del lugar y todo lo necesario para su correcta instalación, haciendo entrega de memoria técnica con las ubicaciones y trayectorias de sitios instalados.	3	0	\$0.00	\$0.00	3	\$13,506.00	\$40,518.00	\$40,518.00
R 1.2.1.48	Switch administrable de capa 2. 24 puertos 10/100/1000 Mbps RJ-45. 4 puertos de 1 GbE SFP para uplink o stacking. Capacidad de switcheo de 56 Gbps. Capacidad de retransmisión de paquetes de 42 Mpps. 8000 direcciones MAC. 4096 VLAN. 8 puertos para trunk. 4 colas de prioridad. Con soporte para IPv6. Cumpla los siguientes estándares 802.1AB, 802.1p, 802.1Q, 802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.3 10BASE-T, 802.3ab 1000BASE-T, 802.3ad, 802.3ae, 802.3u 100BASE-TX, c802.3x, 802.3z. Administración y control vía Consola, Telnet, SSH, WEB, SNMPv1/v2. Manejo de ACL's y DHCP Relay, incluye 3 años de garantía y capacitación.	4	1	\$28,000.00	\$28,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$28,000.00
R 1.2.1.49	Acceso Inalámbrico de mediana densidad doble banda a 2.4 Ghz y 5 Ghz, estandar 802.11 g/n/ac, antena omnidireccional integrada, interfaz ethernet 10/100/1000 Base T con autosensado (RJ-45), soporte de inyección de poder vía ethernet (PoE)(Incluya fuente de poder ethernet PoE). Garantía por 3 años con soporte directo del fabricante y remplazo de partes para punto de acceso inalámbrico.	4	4	\$28,212.00	\$112,848.00	0	\$0.00	\$0.00	\$112,848.00
Totales:					\$1,468,648.00		\$1,245,488.00		\$2,714,136.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.2 Iniciar y fortalecer la colaboración con IES nacionales e internacionales (Visita de profesores invitados), incluyendo la participación de al menos dos integrantes del CA en cada producto del CA.	\$356,000.00	\$441,000.00	\$797,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.2.1	Viáticos (Transporte hospedaje y alimentación) para profesores nacionales invitados al evento académico organizado por CA de la DES.	2	0	\$0.00	\$0.00	3	\$9,000.00	\$27,000.00	\$27,000.00
R 1.2.2.2	Viáticos (Transporte hospedaje y alimentación) para profesores invitados de IES internacional con duración de un mes.	2	2	\$50,000.00	\$100,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00
R 1.2.2.3	Viáticos (Transporte hospedaje y alimentación) para profesores invitados de IES internacional con duración de un mes.	2	0	\$0.00	\$0.00	2	\$50,000.00	\$100,000.00	\$100,000.00
R 1.2.2.4	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para profesores invitados de IES nacional.	2	2	\$14,000.00	\$28,000.00	2	\$14,000.00	\$28,000.00	\$56,000.00
R 1.2.2.5	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para profesores invitados de IES nacional para asistir a un Foro ante estudiantes.	1	2	\$30,000.00	\$60,000.00	2	\$30,000.00	\$60,000.00	\$120,000.00
R 1.2.2.6	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para estancia corta de investigación de profesor invitado de IES nacional.	2	1	\$34,000.00	\$34,000.00	1	\$34,000.00	\$34,000.00	\$68,000.00
R 1.2.2.7	Viáticos (Transporte, hospedaje y alimentación) para estancia corta de investigación de profesor invitado de IES Internacional.	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.2.8	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) para PTC de la DES para asistir al evento académico nacional en IES entre CA.	2	0	\$0.00	\$0.00	3	\$9,000.00	\$27,000.00	\$27,000.00
R 1.2.2.9	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) para PTC de la DES para estancia nacional por dos semanas, en IES nacional de prestigio.	1	2	\$8,000.00	\$16,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$16,000.00
R 1.2.2.10	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) para estancia en IES internacional de PTC de la DES.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00
R 1.2.2.11	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) para estancia en IES nacional de PTC de la DES.	2	2	\$9,000.00	\$18,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$18,000.00
<b>Totales:</b>					<b>\$356,000.00</b>			<b>\$441,000.00</b>	<b>\$797,000.00</b>

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.3 Difusión o publicación de resultados de trabajos de investigación.	\$373,000.00	\$198,000.00	\$571,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.3.1	Viáticos (hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción para PTC a congreso nacional sobre ingeniería para presentar un poster.	2	2	\$18,500.00	\$37,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$37,000.00
R 1.2.3.2	Viáticos (hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción de PTC a congreso internacional sobre ingeniería para presentar un poster	2	1	\$47,000.00	\$47,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$47,000.00
R 1.2.3.3	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) e inscripción de alumno que asistirá a congreso nacional para presentar un poster.	2	4	\$14,000.00	\$56,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$56,000.00
R 1.2.3.4	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente nacional que impartirá el curso acerca de paneles fotovoltaicos	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00
R 1.2.3.5	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentos) a un profesor de la DES que asistirá a congresos internacionales	2	1	\$36,000.00	\$36,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$36,000.00
R 1.2.3.6	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentos ) a congresos internacional dE profesor de la DES.	2	1	\$13,000.00	\$13,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$13,000.00
R 1.2.3.7	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentos ) a congresos internacional de profesor de la DES	2	2	\$46,000.00	\$92,000.00	2	\$46,000.00	\$92,000.00	\$184,000.00
R 1.2.3.8	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentos ) a congresos internacional dE profesor de la DES	2	2	\$46,000.00	\$92,000.00	2	\$46,000.00	\$92,000.00	\$184,000.00
<b>Totales:</b>					<b>\$373,000.00</b>			<b>\$198,000.00</b>	<b>\$571,000.00</b>

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.3 Que al menos un grupo de colaboración participe para obtener el registro en la convocatoria de la SEP para CA en el 2019	1	1	\$397,000.00	\$256,000.00	\$653,000.00

	Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.1	Asistencia a Congresos nacionales de especialidad en calidad de ponentes (conferencia o poster) con constancia de participación individual	\$170,000.00	\$176,000.00	\$346,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.1.1	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción a para PTC para presentación en Congreso internacional sobre Catálisis.	2	2	\$55,000.00	\$110,000.00	2	\$55,000.00	\$110,000.00	\$220,000.00
R 1.3.1.2	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción a para PTC para presentación en Congreso nacional sobre Catálisis.	2	2	\$21,000.00	\$42,000.00	2	\$21,000.00	\$42,000.00	\$84,000.00
R 1.3.1.3	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción para PTC para presentación de un poster en Congreso nacional sobre Ingeniería Geotécnica.	2	1	\$18,000.00	\$18,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$18,000.00
R 1.3.1.4	Viáticos (Hospedaje, transporte y alimentación) e inscripción para PTC para presentación de un poster en Congreso nacional sobre ingeniería Sísmica.	2	0	\$0.00	\$0.00	1	\$24,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00
<b>Totales:</b>					<b>\$170,000.00</b>			<b>\$176,000.00</b>	<b>\$346,000.00</b>

	Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.2	Fortalecer la LGAC del grupo de colaboración a través de la adquisición de equipo de experimentación para el desarrollo de las investigaciones.	\$197,000.00	\$50,000.00	\$247,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.2.1	Autoclave hidrotérmicos en el recipiente de presión (Reactor hidrotérmico de la síntesis), 100 mL. Cáscara de acero inoxidable de la alta calidad, trazador de líneas del Teflon de 100 mL, presión de la seguridad: 3Mpa, temperatura de la seguridad: 280°C. Estructura antigotas, y resistencia a la corrosión	4	3	\$40,000.00	\$120,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$120,000.00
R 1.3.2.2	Controlador de temperatura PIDCaracterísticas: Rampa y meseta: 20 programas de 9 segmentos y la posibilidad de unir programas, dando como resultante un programa de hasta 180 segmentos. Dimensiones: 48x48x110 mm Control PID Auto-Adaptable Multi-Sensor con entrada Universal sin hacer cambios en circuitos o calibración.Salidas: Pulso para relevadores de estado Sólido, 4-20 mA y 2 relevadores SPST.Sintonía Automática de PIDFunciones de salida configuradas como control, alarma y retransmisión de PV y SP.Hasta 4 tiempos de alarma de 0 a 9999 segundos.Funciones de alarma: mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial Máximo, sensor abierto y desactivado.	4	1	\$5,000.00	\$5,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
R 1.3.2.3	Baño recirculador con enfriamiento y calentamiento. Provistos de un sistema de recirculación refrigerada y caliente para los rangos de temperatura de -17°C a 100°C. Con control digital para programar temperaturas hasta ±1°C de precisión. Con bomba de uso continuo fabricada en acero inoxidable con motor clase F que permite mantener encendido el equipo durante periodos largos. Refrigerante libre de CFC ecológico. Capacidad de tina 10 lt. Dimensiones 33*68*47 cm.	4	1	\$30,000.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
R 1.3.2.4	Agitador varilla orbital con Sistema anti-derrame, Pantalla LCD a tiempo real para visualización velocidad real y programada. Protección sobrecarga: motor se detiene automáticamente en caso de sobrecarga continua. Control a través de PC interfaz RS232.Protección según DIN EN60529: IP42. Vol. máx. (Agua): 20L, Velocidad: 50-2200 rpm, Par máx.:40 Ncm, Viscosidad máx.:10000 mPas, Dimens. Varilla (ØxL):14x220 mm, Protección por sobrecarga.	4	1	\$2,000.00	\$2,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.2.5	Tina de acero inoxidable; carcasa de acero inoxidable con recubierta epoxica. Pantalla LED. Protección contra sobrecalentamiento. Doble pared en acero inoxidable con cámara libre para el tipo de operación 'Baño María', indicador del nivel. Termómetro para el panel de lectura de la temperatura.	4	1	\$10,000.00	\$10,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
R 1.3.2.6	Tina De Ultrasonido Acero Inoxidable 800 mililitros Voltaje: 110 V CA 50/60 Hz, potencia 35 W/50 W seleccionables. Medidas 175 x 110 x 135 mm Controles de tiempo programable regresivo.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
R 1.3.2.7	Tubo de inoxidable 304 de 0.25 pulgadas de diámetro interno. Con resistencia a la corrosión general. Longitud 6.10 mts.	3	0	\$0.00	\$0.00	2	\$2,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
R 1.3.2.8	Regulador de bronce cromado. Dispositivo de regulación neumática para dosificación de gas CO2. Con electro-válvula de 0.25w a 110V y dos manómetros con escala de Kg/cm2 y psi; un manómetro de alta presión (0-250 Kg/cm2) y un manómetro de baja presión (0-10 Kg/cm2). El regulador es de tipo aguja con reductor de presión automático. Con una válvula de alta precisión para la regulación manual del caudal de gas. Cuerpo metálico mecanizado de alta precisión con acabados en cromo y anodizado en azul. Equipado con un micro-filtro para gases inertes en la entrada y sistema automático de seguridad en caso de sobrepresión.	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$7,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00
R 1.3.2.9	Válvulas de aguja con bonete de unión para servicio crítico. Material del cuerpo: acero Inoxidable 316, con salidas de 0.25 pulgadas. Temperatura máxima de operación 232°C @ 284 bar.	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$15,000.00	\$30,000.00	\$30,000.00
R 1.3.2.10	Mamparas para exposiciones a la intemperie de 2.44 de alto por 12 mts de ancho. Los postes tienen la gran ventaja de las ocho direcciones que le permiten hacer cubos, rectos, zigzag, círculos. Con perfiles extruidos de 6 mm anodizados mate, largueros de aluminio 6 mm, y tenso chapas de aluminio con opresor de 1/32, todo el sistema se arma con una llave allen	4	12	\$2,500.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
Totales:					\$197,000.00			\$50,000.00	\$247,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.3 Fortalecer las LGAC del grupo de colaboración mediante la asistencia a cursos de especialización.	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.3.1	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) e inscripción para PTC que asistirá al Curso disciplinar del SMIG (Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica)	2	2	\$15,000.00	\$30,000.00	2	\$15,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
Totales:					\$30,000.00			\$30,000.00	\$60,000.00

Objetivo Particular	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 2 Fortalecer la competitividad académica de los 7 PE de la DES a través del mejoramiento de sus laboratorios y promoviendo la participación en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL).	\$2,713,248.00	\$1,642,888.00	\$4,356,136.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 2.1 Fortalecer la competitividad académica de los 7 PE de la DES a través de la mejora de los equipos de los laboratorios	3	4	\$2,645,248.00	\$1,574,888.00	\$4,220,136.00

	Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.1.1	Mejorar la infraestructura académica de laboratorios de la Facultad de Ingeniería de la DES.	\$1,670,860.00	\$740,000.00	\$2,410,860.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.1.1	Estación total, precisión: de 5 segundos; alcance con sin prisma: 300 metros; alcance con prisma: 4000 metros; teclado alfanumérico con pantalla LCD, tecnología REDTECH LASER; medición súper rápida solo 0.90 seg; 5000 puntos de memoria, pantalla súper nítida, protección ambiental de nivel IP66.	4	1	\$90,000.00	\$90,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$90,000.00
R 2.1.1.2	Autoclave vertical automática Capacidad de 24 L Fabricada en Acero inoxidable 304, Control manual de tres calores, rango de Temperatura hasta 121°C, presión máxima de 1.5 Kg/cm². Incluye: Canastilla de acero inoxidable.Cuenta con: Termómetro y Manómetro.	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 2.1.1.3	Refrigerador de laboratorio industrial. Enfriamiento por aire forzado mediante difusor colocado en la parte superior. Deshielo automático con desagüe al exterior y evaporación del deshielo.Control por microprocesador para mantener la temperatura entre 2°C a 8°C (configurable).	4	1	\$35,000.00	\$35,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$35,000.00
R 2.1.1.4	Parrilla de laboratorio con agitación magnética de 2000 rpm con variación de velocidad. Calentamiento 300W.	4	4	\$5,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00
R 2.1.1.5	Balanza analítica 200g sensibilidad de 1 mg.	4	3	\$30,000.00	\$90,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$90,000.00
R 2.1.1.6	Control para incubadora: Automatiza el proceso, controla la temperatura, humedad, giro del motor, contador de días.La temperatura se monitorea con un sensor de precisión DS18B20.La humedad con el sensor DHT11 incluidos en el paquete.	4	1	\$4,000.00	\$4,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$4,000.00
R 2.1.1.7	Medidor de turbidez que cumpla con norma ISO 7027Unidad de medición de turbidez: NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez)Rango de medición amplio y automático: 0 a 1,000 NTUAlta resolución: 0.01 NTU/1 NTU	4	1	\$15,000.00	\$15,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$15,000.00
R 2.1.1.8	Medidor de conductividad eléctrica: Rango de medición de 0.00 a 9999 micro S, resolución 1 micro S.	4	2	\$12,000.00	\$24,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$24,000.00
R 2.1.1.9	Adquisición de calorímetro doble pared con resistencia eléctrica de las siguientes características: Volumen aprox. 150 ml / 500 ml-	4	2	\$800.00	\$1,600.00	0	\$0.00	\$0.00	\$1,600.00
R 2.1.1.10	Bomba de vacío de dos etapas de 1/2 hp, material aluminio, rpm 1750, voltaje 120 v,	4	2	\$5,000.00	\$10,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
R 2.1.1.11	Kit de herramienta para uso en Instalaciones Eléctricas Industriales (Doblador de tubos hasta de 1 ½"; Tarraja con peines de ½", ¾", 1", 1 ½" y 2"; Perforadora metálica o knock out; Doblador hidráulico de 1 ½", Ponchadora hasta de 1 MCM; 2 Moldes Burndy para unión de cables, 2 moldes Burndy para soldar cable calibre 2/0 a 2 AWG con la estructura, Pinzas para sujeción de moldes; Conectores mecánicos ka, gar, qt, ku; Conectores a compresión tipo zapatitas, a tope y bimetalicos)	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$85,000.00	\$85,000.00	\$85,000.00
R 2.1.1.12	Kit para transición de acometida aérea a subterránea (3 cortacircuitos fusible, 3 aparta-rayos, 3 aisladores tipo alfiler, 2 crucetas)	3	1	\$25,000.00	\$25,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00
R 2.1.1.13	Medidor de resistencia de aislamiento de 600 V electrónico, Visualización75 mm x 105 mm, AlimentaciónBatería recargable de 12 V de plomo, Yuasa NP2.8-12, Entrada al cargador (CA)85 V a 250 V CA 50/60 Hz 20 VADimensiones269 mm x 277 mm x 160 mm (10,6 pulg. x 10,9 pulg. x 6,3 pulg.) Peso 3,7 kg (8,2 lb) Temperatura (en operación)De -20°C a 50°C (de -4°F a 122°F) Temperatura (de almacenamiento)De -20°C a 65°C (de -4 °F a 149 °F)HumedadDe 80% a 31°C con disminución lineal hasta 50% a 50°C Altitud 2.000 m Sellado de la carcasaIP40 Protección de sobrecarga de entrada1000 V CA	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.1.14	Luxómetro con Niveles de medición de luz desde 0.1Lux forma 0.1kLux/0.01FC ~ 0.01kFC, en repetidas ocasionesAlta precisión y respuesta rápidaLa unidad y la visualización de señales para la lectura fácilPuesta a cero automáticaFactor de corrección no tiene que ser calculado de forma manual para no tomar un estándar de fuentes de luz.Aumento de caída cortaFunción Pico: tienen la función de rastreo de la señal pico de pulso de luz con menor duración.Capaz de seleccionar el modo de medición en lux o escala FC alternativamente.Salida de conexión USB con la PC	4	0	\$0.00	\$0.00	2	\$10,000.00	\$20,000.00	\$20,000.00
R 2.1.1.15	Sistema de Entrenamiento en Mecánica, Nivel 3 que incluye lo siguiente:Accionamiento de EngranajesChumacerasEmpaques y SellosPaquete de Caja de Herramientas con ComponentesManual EstudiantePaquete de Herramientas Partes de RepuestoComponentes ConsumiblesEl sistema incluye Instalación, Capacitación y Puesta en Marcha	4	1	\$380,000.00	\$380,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$380,000.00
R 2.1.1.16	Servomotor Alimentación de 4 a 7 VTorque 1.2 kg/cm	3	4	\$200.00	\$800.00	0	\$0.00	\$0.00	\$800.00
R 2.1.1.17	Sensor BMP 180Sensor de presión atmosféricaCompatible con ARDUINO	3	4	\$350.00	\$1,400.00	0	\$0.00	\$0.00	\$1,400.00
R 2.1.1.18	Sensor de temperatura sumergibleAlimentación de 3,3 a 5 V Rango de medición de -55 a 125 °CCompatible con ARDUINO	3	14	\$120.00	\$1,680.00	0	\$0.00	\$0.00	\$1,680.00
R 2.1.1.19	Sensor de oxígenoSensor compatible con ARDUINOMedición de 0-30% volRango de temperatura de 20°C-50°C	3	2	\$3,800.00	\$7,600.00	0	\$0.00	\$0.00	\$7,600.00
R 2.1.1.20	Sensor MPX2010dpSensor de presión diferencial de 0-10 KPa	3	4	\$350.00	\$1,400.00	0	\$0.00	\$0.00	\$1,400.00
R 2.1.1.21	Sensor MPX2050Sensor de presión diferencial de 0-50 KPa	3	4	\$345.00	\$1,380.00	0	\$0.00	\$0.00	\$1,380.00
R 2.1.1.22	Motor Diésel Características: Especificaciones Técnicas Potencia: 5 HPRPM: 3000/3600Motor: 4 TiemposPoder: 296/305 CCTanque cap.: 3.5 Lts Aceite: 1.1 Lts Arranque: Retráctil Flecga: 1' con conuro	4	1	\$12,000.00	\$12,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$12,000.00
R 2.1.1.23	Centro de mecanizado vertical; 20' x 20' x 20' (508 x 508 x 508 mm), cono ISO 40, accionamiento vectorial de 30 hp (22,4 kW), 8.100 rpm, acoplamiento directo, cambiador de herramientasautomático de 20 estaciones de tipo carusel, avances rápidos de 1.000 pulg. /min. (25,4 m/min.), módulo de detección de fallos eléctricos, memoria de programación de 1 GB, monitor LCD decolor de 15", puerto USB, llave para bloquear la memoria, roscado rígido y sistema de refrigeración por inmersión de 55 galones (208 litros).	4	1	\$150,000.00	\$150,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$150,000.00
R 2.1.1.24	Impresora de solidos 3D, doble extrusor Precisión: 0.1 a 0.3Rapidez 40- 100 mm/sFilamentos: ABS, PLA, Hips, Petg, Nylon, cobre, aluminio, bronce.Extrusor: Doble extrusorTamaño del Filamento: 1.75mm.Archivos: STL, OBJTamaño de impresión: 225X145X150mm	4	1	\$40,000.00	\$40,000.00	1	\$40,000.00	\$40,000.00	\$80,000.00
R 2.1.1.25	Impresora de solidos 3D tipo industrial TPC, compatible con archivos STL y OBJ, grosor de capa 0.05-0.3mmTamaño de impresión, 260X260x260 mm	4	1	\$130,000.00	\$130,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$130,000.00
R 2.1.1.26	Escáner 3D Rango de operación: 0.2 a 1.6mCampo de visión: horizontal 45° vertical: 57.5°Diagonal:69°resolución 0.5mRendimiento 30 FPSCompatible con usbTamaño de profundidad de la imagen: 640(w) x x480 (h) px	4	1	\$250,000.00	\$250,000.00	1	\$250,000.00	\$250,000.00	\$500,000.00
R 2.1.1.27	Cortadora y grabadora computerizada CNC 3 ejesConexión USB Área de trabajo: 275 X 385 X 60 mm. Motores a paso 1.8 A 2fMotor Spindle 300W, 500a, 8000 RPM. Compatible con: Código G, .tab, .nc, .ncc, .txt, Incluye MACH3 básico.	4	1	\$300,000.00	\$300,000.00	1	\$300,000.00	\$300,000.00	\$600,000.00
Totales:					\$1,670,860.00			\$740,000.00	\$2,410,860.00

	Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A.2.1.2	Mejorar la infraestructura académica de laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas de la DES	\$974,388.00	\$834,888.00	\$1,809,276.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.2.1	Equipo microsoxhlet con juntas esmeriladas 14/10. El equipo consta de un matraz balón de fondo plano de 10 ml, una microcámara de extracción y un micro refrigerante recto	4	3	\$9,000.00	\$27,000.00	3	\$9,500.00	\$28,500.00	\$55,500.00
R 2.1.2.2	Horno mufla compacta, temperatura 100 a 1100°C, uniformidad estabilidad @ 1000°C ± 7.8 °C / ± 0.3 °C, controlador A1 (digital, configuración a un punto), capacidad 1.3 L, medidas internas 10.3 X 13 X 9.8 cm, medidas externas 23 X 21.6 X 36 cm, alimentación 120 V, 50/60 HZ, 8.9 a 1060 W y peso 9 KG.	4	1	\$45,000.00	\$45,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$45,000.00
R 2.1.2.3	Parrillas de calentamiento Digital; rango de calentamiento de 5°C a 550 °C; rango de agitación: de 60 a 1150 rpm.; cubierta de cerámica vidriada y resistente a ralladuras y a la corrosión por sustancias químicas. Dimensiones del plato 12.5 x 17.5 cm.	4	3	\$12,000.00	\$36,000.00	3	\$12,000.00	\$36,000.00	\$72,000.00
R 2.1.2.4	Agitador parrilla Rango de calentamiento de 65 °C a 510 °C. Protegida contra trato rudo. Cubierta de cerámica vidriada Pyroceram fácil de limpiar y resistente a ralladuras y a la corrosión por sustancias químicas. Calentamiento y enfriamiento rápido y uniforme. Controles frontales de fácil acceso. Luces indicadoras de encendido y de calentamiento separadas. La luz de calentamiento parpadea al estar calentando. Dimensiones del plato 12.5 x 17.5 cm.	4	2	\$15,000.00	\$30,000.00	2	\$15,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.1.2.5	Balanza analítica de 210g X 0.1 mg. Cabina Analítica con paneles de vidrio, de tres puertas deslizables, fondo de acero inoxidable. Burbuja de nivel al frente. Controles de Ajuste para el medio ambiente. Exactitud con opción de calibración interna. Adaptador AC, puntos seleccionables de calibración SPAN. Software de menú ajustable, indicador de estabilidad, Auto tara, comunicaciones con diferentes opciones de impresión, plataforma de acero inoxidables	4	2	\$42,000.00	\$84,000.00	2	\$42,000.00	\$84,000.00	\$168,000.00
R 2.1.2.6	Medidor de pH, sensor de temperatura, Soluciones buffer de pH (pH 4.01, 7.00, 10.00 y agua de enjuague). Compensación de temperatura: automática desde 0.0 a 100.0°C Temperatura de operación: 0 a 50°C (32 a 122°F) Dimensiones Medidor: 5.5"L x 2.7"W x 1.3"H (14 x 7 x 3.5 cm)	4	2	\$20,000.00	\$40,000.00	2	\$20,000.00	\$40,000.00	\$80,000.00
R 2.1.2.7	Micrómetro (Tornillo). Mide cantidades lineales del orden de micrómetros (10-6m), físicamente consta de dos puntas, que se aproximan entre sí por medio de un tornillo, el cual está grabado con una escala.	4	3	\$700.00	\$2,100.00	3	\$700.00	\$2,100.00	\$4,200.00
R 2.1.2.8	Calibrador Digital Vernier 15 cm	4	3	\$700.00	\$2,100.00	3	\$700.00	\$2,100.00	\$4,200.00
R 2.1.2.9	Riel dinámico para prácticas sobre movimiento.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00
R 2.1.2.10	Computadora de escritorio con procesador dual inter core I3, 4GB RAM y disco duro de 1terabite, monitor LED de 19p/g, lector de CD-DVD.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$14,000.00	\$14,000.00	\$14,000.00
R 2.1.2.11	Impresora Láser a blanco y negro Resolución2400 X 600 dpi	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00



Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.2.12	Switch Fast Ethernet de 24 puertos 10/100 Mbps, 4.8 GBIT/S. Innovadora tecnología de eficiencia energética para ahorrar energía hasta un 40%. 100% de tasa de datos de filtrado elimina todos los paquetes de error. Es compatible con IEEE 802.3x control de flujo para modo Full Dúplex y contrapresión para modo Medio-Dúplex. Conmutación sin bloqueo hacia delante arquitectura y filtra paquetes a velocidad de cable para un máximo rendimiento. Capacidad de conmutación de 48 Gbps. Auto-MDI/MDIX elimina la necesidad de cables cruzados. Es compatible con dirección MAC auto-aprendizaje y auto-envejecimiento. Apoyo al puerto N-Way Auto-Negociación, de almacenamiento y reenvío. Diseño para escritorio o para rack de 19" formato completo. No necesita configuración.	4	1	\$5,000.00	\$5,000.00	1	\$5,000.00	\$5,000.00	\$10,000.00
R 2.1.2.13	Medidor de pH (pH-metro) intervalo de medición de 0 a 14 y una precisión de 0.1 unidades	4	1	\$20,000.00	\$20,000.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00	\$40,000.00
R 2.1.2.14	Pulidora de velocidad variable (50 a 500 rpm) de manejo sencillo, Tamaño de plato 8in [203mm], Preparación manual, El plato de pulido es impulsado por un robusto motor de 300 Watts. Grifo con caudal de agua para facilitar la limpieza. Dimensiones (AnchoxProfundidad/Altura): 17.8 x 28.9 x 9.5in [452 x 735 x 242mm] con cabezal eléctrico, Características eléctricas: 85-264VAC, 50/60Hz, 1 fase, Peso: 44 lbs [20kg] con cabezal eléctrico, Presión de suplemento de agua no mayor a 100 Psi, flujo de suplemento de agua de 0.5 gpm.	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 2.1.2.15	Electrodos de referencia de Ag/AgCl en medio de 3 M NaCl longitud de 78 mm, OD: 6 mm), Uso en celda electroquímica de 3 electrodos	4	2	\$5,000.00	\$10,000.00	2	\$5,000.00	\$10,000.00	\$20,000.00
R 2.1.2.16	Mezcladora para lodos (BLNR,64 OZ/1.89 L,2 SPEED, 115VAC, 60HZ)	4	1	\$38,406.00	\$38,406.00	1	\$38,406.00	\$38,406.00	\$76,812.00
R 2.1.2.17	Viscosímetro (Viscometer M 35a 6-Spd 115v/60 Hz W/Case)	4	1	\$110,889.00	\$110,889.00	1	\$110,889.00	\$110,889.00	\$221,778.00
R 2.1.2.18	Balanza Para Lodos (Mud Balance Model 140 With Case)	4	1	\$4,732.00	\$4,732.00	1	\$4,732.00	\$4,732.00	\$9,464.00
R 2.1.2.19	Prensa Para Filtrado De Lodo Api (Filter-Press Api Basic Unit)	4	1	\$16,907.00	\$16,907.00	1	\$16,907.00	\$16,907.00	\$33,814.00
R 2.1.2.20	Cono Para Medir Viscosidad (Funnel Viscosity Marsh Plastic)	3	1	\$478.00	\$478.00	1	\$478.00	\$478.00	\$956.00
R 2.1.2.21	Cuantificador De Arena En El Lodo (Kit Sand Content)	4	1	\$3,536.00	\$3,536.00	1	\$3,536.00	\$3,536.00	\$7,072.00
R 2.1.2.22	RETORTA PARA ACEITE-AGUA (KIT RETORT 10ml OIL & WATER 115 VAC)	4	1	\$48,008.00	\$48,008.00	1	\$48,008.00	\$48,008.00	\$96,016.00
R 2.1.2.23	Taza Para Cono Viscosímetro (Mud Cup, Measur. 1000ml Plastic - Red)	3	1	\$206.00	\$206.00	1	\$206.00	\$206.00	\$412.00
R 2.1.2.24	Resistivímetro (Resistivity Meter Model 653b 9 Volt)	4	1	\$35,026.00	\$35,026.00	1	\$35,026.00	\$35,026.00	\$70,052.00
R 2.1.2.25	Centrífuga refrigerada -4 °C, con revoluciones de 2000 a 10000 rpm, rotor intercambiable par tubos con 50 ml.	4	1	\$200,000.00	\$200,000.00	1	\$200,000.00	\$200,000.00	\$400,000.00
R 2.1.2.26	Cámara de electroforesis horizontal de alto rendimiento, tamaño del gel (ancho x largo) 26 x 26 cm ancho de celda (18.88 x 11 in) altura de la celda 10.16 cm, profundidad de la celda 27.94, incluye cubierta de seguridad con enclavamiento conductor de alimentación, deflectores cónicos para geles de fundición, bandeja de gel transparente a UV, puertos de refrigeración de recirculación de tampón, y electrodos de platino de larga duración.	4	2	\$30,000.00	\$60,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$90,000.00
R 2.1.2.27	Fuente de poder 120 vac, voltaje máximo 300 volts. corriente max.400 ma. compacto diseño, para aplicaciones de electroforesis. Pantalla digital para la lectura de voltaje. dimensiones 10 1/4 l x 5 1/2 w x 5 1/4 para pequeños espacios de compacto diseño, timer de 0-999 min, enchufe tipo u.s	4	1	\$35,000.00	\$35,000.00	1	\$35,000.00	\$35,000.00	\$70,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.2.28	Medidor de pH (pH-metro) intervalo de medición de 0 a 14 y una precisión de 0.1 unidades	4	2	\$20,000.00	\$40,000.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00	\$60,000.00
Totales:			\$974,388.00			\$834,888.00			\$1,809,276.00

Metas Académicas		Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 2.2	Promover la participación en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) en alumnos que cursen Experiencia Recepcional	40	40	\$68,000.00	\$68,000.00	\$136,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.2.1	Pago por derecho a inscripción del EGEL CENEVAL a los estudiantes que cursan experiencia recepcional de la DES.	\$68,000.00	\$68,000.00	\$136,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.1.1	Pago de inscripción a Examen de Egreso (EGEL) a estudiante de la DES.	2	40	\$1,700.00	\$68,000.00	40	\$1,700.00	\$68,000.00	\$136,000.00
Totales:			\$68,000.00			\$68,000.00			\$136,000.00

Objetivo Particular		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 3	Fortalecer la pertinencia de los Programas de Estudios de la DES a través de estrategias de innovación para la formación académica de calidad además de fortalecer las competencias requeridas en entornos laborales dinámicos.	\$657,000.00	\$657,000.00	\$1,314,000.00

Metas Académicas		Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 3.1	Mejorar la formación académica de los estudiantes realizando movilidad y/o visitas académicas.	8	8	\$218,000.00	\$218,000.00	\$436,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.1.1	Que un estudiante por año de la DES realice una movilidad académica nacional con reconocimiento de créditos.	\$90,000.00	\$90,000.00	\$180,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.1.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) de estudiantes de licenciatura para estancia en IES nacional	2	2	\$45,000.00	\$90,000.00	2	\$45,000.00	\$90,000.00	\$180,000.00
Totales:			\$90,000.00			\$90,000.00			\$180,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.1.2	Apoyar a 2 estudiantes por año en estancias cortas de verano de la investigación de un mes en IES nacionales.	\$68,000.00	\$68,000.00	\$136,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.2.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) de estudiantes de licenciatura para asistir a verano de investigación a una IES nacional	2	2	\$34,000.00	\$68,000.00	2	\$34,000.00	\$68,000.00	\$136,000.00
Totales:					\$68,000.00			\$68,000.00	\$136,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.1.3 Apoyar a 8 alumnos de la DES para que hagan viajes académicos a IES nacionales para realizar proyectos de investigación.	\$60,000.00	\$60,000.00	\$120,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.3.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) de estudiantes de licenciatura para realizar trabajos de investigación de dos semanas a una IES nacional.	2	4	\$15,000.00	\$60,000.00	4	\$15,000.00	\$60,000.00	\$120,000.00
Totales:					\$60,000.00			\$60,000.00	\$120,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 3.2 Fortalecer la atención integral de los estudiantes de los PE de licenciatura	3	3	\$439,000.00	\$439,000.00	\$878,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.2.1 Organizar un evento deportivo, cultural y de emprendimiento por año.	\$103,000.00	\$103,000.00	\$206,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.1.1	Uniformes camisas bordada con distintivo UV, para el evento carrera Halcón de 5 km en ramas varonil y femenil	3	20	\$400.00	\$8,000.00	20	\$400.00	\$8,000.00	\$16,000.00
R 3.2.1.2	Uniformes camisas bordada con distintivo UV, para el evento cultural.	3	20	\$400.00	\$8,000.00	20	\$400.00	\$8,000.00	\$16,000.00
R 3.2.1.3	Pago de servicio de impartición de Taller de Emprendimiento para alumnos de periodos avanzados.	2	1	\$25,000.00	\$25,000.00	1	\$25,000.00	\$25,000.00	\$50,000.00
R 3.2.1.4	Escalera Prof. Coordinación 10 Peldaños	4	4	\$700.00	\$2,800.00	4	\$700.00	\$2,800.00	\$5,600.00
R 3.2.1.5	Paquete de 6 piezas de Vallas de Entrenamiento de 30 cm	3	2	\$1,300.00	\$2,600.00	2	\$1,300.00	\$2,600.00	\$5,200.00
R 3.2.1.6	Kit Líneos Para entrenamiento	3	2	\$2,800.00	\$5,600.00	2	\$2,800.00	\$5,600.00	\$11,200.00
R 3.2.1.7	Paquete de 6 piezas de Estacas Futbol	3	2	\$1,300.00	\$2,600.00	2	\$1,300.00	\$2,600.00	\$5,200.00
R 3.2.1.8	Par de Red p/futbol 7 Embreado 3m*2.5m	3	2	\$2,100.00	\$4,200.00	2	\$2,100.00	\$4,200.00	\$8,400.00
R 3.2.1.9	Red Voleibol Oficial. Embreada 9.8m*1m	3	2	\$1,800.00	\$3,600.00	2	\$1,800.00	\$3,600.00	\$7,200.00
R 3.2.1.10	Par de Red Futbol Soccer Embreado 7.5m*2.5m	3	2	\$2,100.00	\$4,200.00	2	\$2,100.00	\$4,200.00	\$8,400.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.1.11	Kit Box Boss Entrenamiento	4	2	\$16,000.00	\$32,000.00	2	\$16,000.00	\$32,000.00	\$64,000.00
R 3.2.1.12	Trineo de Arrastre y Empuje Renegade	4	2	\$2,200.00	\$4,400.00	2	\$2,200.00	\$4,400.00	\$8,800.00
Totales:					\$103,000.00			\$103,000.00	\$206,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.2.2	Consolidar la formación académica de los estudiantes de los programas educativos de la DES con visitas de campo.	\$210,000.00	\$210,000.00	\$420,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.2.1	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería eléctrica que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.2	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería mecánica que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.3	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería Civil que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.4	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería Química que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.5	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería Ambiental que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.6	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería Petrolera que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 3.2.2.7	Renta de autobús para alumnos y profesor del PE Ingeniería En Biotecnología que realizarán visita a empresa	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
Totales:					\$210,000.00			\$210,000.00	\$420,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.2.3	Actualizar y mejorar el acervo bibliográfico de los 7 PE de la DES para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.	\$126,000.00	\$126,000.00	\$252,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.3.1	Adquisición de libros del área de la Ingeniería Eléctrica	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
R 3.2.3.2	Adquisición de libros del área de la Ingeniería Mecánica	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
R 3.2.3.3	Adquisición de libros del área de la Ingeniería Civil	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
R 3.2.3.4	Adquisición de libros área de la Ingeniería Química	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.3.5	Adquisición de libros del área de la Ingeniería Ambiental	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
R 3.2.3.6	Adquisición de libros del área de la Ingeniería en Biotecnología	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
R 3.2.3.7	Adquisición de libros del área de la Ingeniería Petrolera	5	30	\$600.00	\$18,000.00	30	\$600.00	\$18,000.00	\$36,000.00
Totales:					\$126,000.00			\$126,000.00	\$252,000.00

## Calendarización

Calendarización 2018		Calendarización 2019	
Mes	Monto	Mes	Monto
Enero 2018	\$4,607,896.00	Enero 2019	\$3,184,376.00
Febrero 2018	\$0.00	Febrero 2019	\$0.00
Marzo 2018	\$424,000.00	Marzo 2019	\$279,000.00
Abril 2018	\$164,000.00	Abril 2019	\$199,000.00
Mayo 2018	\$166,000.00	Mayo 2019	\$144,000.00
Junio 2018	\$386,000.00	Junio 2019	\$444,000.00
Julio 2018	\$0.00	Julio 2019	\$0.00
Agosto 2018	\$294,000.00	Agosto 2019	\$308,000.00
Septiembre 2018	\$0.00	Septiembre 2019	\$0.00
Octubre 2018	\$0.00	Octubre 2019	\$0.00
Noviembre 2018	\$0.00	Noviembre 2019	\$0.00
Diciembre 2018	\$0.00	Diciembre 2019	\$0.00
<b>Total 2018</b>	<b>\$6,041,896.00</b>	<b>Total 2019</b>	<b>\$4,558,376.00</b>

## Firma del Responsable

Miguel Ángel Ríos Enriquez  
Profesor de Tiempo Completo