



CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: "ATLAS DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO" DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, QUE SUSCRIBEN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UNIVERSIDAD", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL MTRD. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO, EN SU CARÁCTER DE RECTOR; ASISTIDO POR EL MTRD. JORGE MANRIQUEZ CENTENO, DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS, Y POR LA OTRA PARTE, EL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA C.P. PAOLY ELIZABETH PERERA MALDONADO, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE MUNICIPAL, ASISTIDO POR EL PROFDR. ROBERTO SUASTE SANTANA, SECRETARIO DE ADMINISTRACION PÚBLICA MUNICIPAL AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLAÚSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- "LA UNIVERSIDAD" DECLARA:

- 1.1.** Que es un Organismo Público Descentralizado del Estado de Quintana Roo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, como lo establece su Ley Orgánica, publicado en el periódico oficial del Estado el 14 de septiembre de 1994.
- 1.2.** Que tiene entre sus fines, impartir educación superior en los niveles técnicos, de licenciatura, estudios de postgrado, cursos de actualización y especialización mediante las diferentes modalidades de enseñanza para formar los profesionistas, profesores e investigadores que requiere el Estado de Quintana Roo, la región y el país, en su armónico desarrollo socioeconómico y cultural; organizar, fomentar y generar nuevos conocimientos mediante programas de investigación científica, humanística, social, cultural y de desarrollo tecnológico, buscando principalmente resolver las necesidades de la sociedad quintanarroense y la del país en general.
- 1.3.** Que para el cumplimiento de sus fines cuenta, entre otras, con las siguientes facultades: planear, programar, organizar, ejecutar y evaluar sus actividades académicas de docencia, investigación, difusión y extensión de la cultura, las labores relacionadas con el desarrollo científico, tecnológico y cultural; y las actividades administrativas y técnicas inherentes a las anteriores; celebrar toda clase de actos jurídicos para el cumplimiento de sus fines, así como administrar libremente su patrimonio.
- 1.4.** Que para el cumplimiento de los compromisos que adquiere mediante la firma de los diversos convenios de colaboración que ha suscrito, cuenta con el personal académico, docente y administrativo, así como con la infraestructura, recursos y patrimonio suficientes.

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

- I.5.** Que el **Mtro. Ángel Ezequiel Rivero Palomo**, en su carácter de Rector, cuenta con las facultades suficientes, para suscribir el presente convenio, de conformidad a lo previsto en los artículos 23 y 26 de la Ley Orgánica de la Universidad de Quintana Roo.
- I.6.** Que tiene establecido su domicilio en Av. Boulevard Bahía s/n, esquina con Ignacio Comonfort, C.P. 77019, en la ciudad de Chetumal, estado de Quintana Roo, mismo que queda señalado para todos los efectos y fines legales de este convenio.

II.- “EL MUNICIPIO” DECLARA.

- II.1.-** Que con fundamento en el Artículo 115 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector público, artículo 126 de la Constitución Política del Estado de Quintana Roo, concatenado al artículo 89 y 90 de la ley de los municipios del estado de Quintana Roo es un municipio libre es una entidad con carácter público dotada de personalidad jurídica y patrimonio propio, autónomo y con libre administración de su hacienda, cuenta con facultades para suscribir el presente convenio.
- II.2.-** Que se encuentra dado de alta en el registro federal del contribuyente con clave **MFC750410LB7**.
- II.3.-** Que mediante oficio de SHM/VII/35/2018 del 18 de Julio de 2018; emitido por la Secretaría de Hacienda Municipal se le informó que cuenta con la debida suficiencia Presupuestal con recursos del Fondo para la Infraestructura social Municipal 2018 (PRODIMDF 2018) para la ejecución del Proyecto denominado “Atlas de Riesgo del Municipio de Felipe Carrillo Puerto”.
- II.4.-** Que el **C. PAOLY ELIZABETH PERERA MALDONADO**, en su carácter de Presidenta municipal, cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente convenio, de conformidad con la Constancia de Mayoría y Validez para presidente municipal, de fecha 12 de junio de 2016, expedida por el Instituto Electoral de Quintana Roo.
- II.5.-** Que tiene establecido su domicilio en el palacio municipal de la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, sita en la calle 66 entre 65 y 67, mismo que señala para los fines y efectos legales de este convenio.

TERCERA.- “AMBAS PARTES” DECLARAN:

- III.1.** Las partes manifiestan conocer los compromisos de los servicios materia de este convenio, y tener la capacidad jurídica, técnica y económica para dar cumplimiento al objeto del mismo.
- III.2.** Que para todas las notificaciones relacionadas con el presente convenio, aún las de carácter personal, serán en el domicilio señalado en las declaraciones respectivas.



CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

III.3. Que reconocen la personalidad con la que se ostenta y convienen en que la misma sea reconocida ante cualquier autoridad judicial o administrativa con su sola exhibición.

III.4. En virtud de lo anterior y con fundamento en los ordenamientos vigentes en la materia, las partes acuerdan y se obligan de conformidad con las siguientes.

CLÁUSULAS

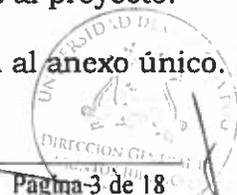
PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO. El presente Convenio de Colaboración tiene por objeto establecer las bases para llevar a cabo la ejecución del proyecto denominado **"Atlas de Riesgo del Municipio de Felipe Carrillo Puerto"** Quintana Roo, de acuerdo con las actividades descritas en el **Anexo único**, mismo que suscrito por las partes que forma parte integral de este instrumento.

SEGUNDA.- APORTACIONES.- Para el cumplimiento del presente convenio **"EL MUNICIPIO"** se compromete a lo siguiente:

- a) Cubrir el costo del proyecto, debiendo pagar la cantidad total de **\$1, 500,000.00 (son un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.)**, a contra entrega del recibo fiscal debidamente requisitado por **"LA UNIVERSIDAD"**.
- b) Aportar la información necesaria para la ejecución del proyecto a la **"LA UNIVERSIDAD"**.
- c) Establecer una cerca coordinación con **"LA UNIVERSIDAD"** para la correcta ejecución y desarrollo del proyecto.

CUARTA.- "LA UNIVERSIDAD" se obliga a:

- a) Asignar a consultores con experiencia y preparación para desarrollo del proyecto, de acuerdo a los anexos del presente instrumento.
- b) Brindar calidad de conformidad a las especificaciones que solicite **"EL MUNICIPIO"**.
- c) Entregar el proyecto de manera formal través de medios impresos y magnéticos a **"EL MUNICIPIO"**.
- d) Atender a las indicaciones realizadas por **"EL MUNICIPIO"** relativas al proyecto.
- e) Ejecutar los recursos para el desarrollo del proyecto de conformidad al **anexo único**.





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

QUINTA.- FORMA DE PAGO.- El pago se efectuará en pagos mexicanos al 100%, en cinco exhibiciones de la siguiente forma:

- a) Fase 1.- Marco teórico, por la cantidad de \$300,00.00 (Son: Trescientos mil pesos 00/100 M.N)
- b) Fase 2.- Amenaza, susceptibilidad y/o peligro, por la cantidad de \$450,000.00 (Son: Cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N)
- c) Fase 3.- Vulnerabilidad, por la cantidad de \$450,000.00 (Son: Cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N)
- d) Fase 4.- Riesgo/exposición, por la cantidad de \$450,000.00 (Son: Cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N)
- e) Fase 5.- Propuesta de Estudios, obra y acciones, (Entregables de acuerdo al Anexo Único) por la cantidad de \$300,000.00 (Son: Trescientos mil pesos 00/100 M.N).

Tales pagos serán a contra entrega del recibo fiscal, debidamente requisitado expedida por **"LA UNIVERSIDAD"**.

SEXTA.- INICIO DE LOS TRABAJOS.- "LA UNIVERSIDAD" a su vez, a la firma del presente convenio, se compromete a iniciar con las actividades para dar cumplimiento con el objeto señalado en la Cláusula Primera del presente instrumento, de acuerdo al Anexo Único, adjunto.

SÉPTIMA.- COMISIÓN TÉCNICA.- Para el adecuado desarrollo de las actividades a que se refiere el presente instrumento, las partes convienen en establecer a través de una minuta de trabajo; una Comisión Técnica formada por igual número de representantes de cada una, (3 como mínimo) así como por los responsables indicados en la Cláusula Octava del presente Convenio de Colaboración.

Cuando los trabajos no cumplan con las especificaciones pactadas en el Anexo Técnico, esta situación deberá notificarse a la Comisión Técnica con la finalidad de que las partes hagan los ajustes necesarios, de acuerdo con las posibles recomendaciones de dicha Comisión Técnica

OCTAVA.- RESPONSABLES.- Para la ejecución de las actividades del presente Convenio de Colaboración, las partes designan como responsables a:

1.- Por parte de **"EL MUNICIPIO"**, el Lic. Martín Javier Saucedo Avilés, Coordinador Municipal de Protección Civil, o quien en su momento ocupe la Titularidad Municipal; o quien éste designe en su oportunidad.

2.- Por parte de **"LA UNIVERSIDAD"**, Mtro. Gerardo Daniel López Montejo, Responsable del Centro de Información Geográfica o quien éste designe en su oportunidad.



CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

NOVENA.- CONFIDENCIALIDAD. Las partes guardarán confidencialidad respecto de las actividades materia de este Convenio, en los casos en que se considere necesario, o las que expresamente se comuniquen una a otra.

DÉCIMA.- PROPIEDAD INTELECTUAL. La propiedad intelectual y la titularidad de los derechos de autor en su aspecto moral y/o patrimonial, así como la propiedad industrial que resultare del presente convenio específico de colaboración, ambas partes convienen que su uso y explotación será "EL MUNICIPIO"; sin embargo se otorgará el debido reconocimiento a quienes hayan coadyuvado en la realización del mismo.

DÉCIMA PRIMERA.- DERECHOS DE AUTOR.- La titularidad de los derechos de autor en su aspecto patrimonial, corresponderá a la parte cuyo personal haya realizado el trabajo que sea objeto de publicación, dándole el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización del mismo. Si los trabajos se realizaran por personal de ambas partes, la titularidad les corresponderá por igual.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDAD CIVIL. Ambas partes estarán exentas de toda responsabilidad civil por los daños y perjuicios que se puedan derivar en caso de incumplimiento total o parcial del presente convenio, debido a caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por esto a todo acontecimiento presente o futuro, ya sea fenómeno de naturaleza o no, que esté fuera de la voluntad, que no pueda preverse o que aun previéndose no pueda evitarse, incluyendo la huelga y el paro de labores. En tales supuestos las partes revisarán de común acuerdo el avance de los trabajos y con esto establecerán las bases para su debida terminación.

Cada parte deberá conducirse de manera favorable en todo momento a la otra parte, en buen nombre, fe y reputación, además evitará prácticas engañosas, desorientadoras o faltas de ética que sean o puedan ser perjudiciales, pero sin limitar la retroalimentación oportuna de cada una de las partes.

DÉCIMA TERCERA.- RELACIÓN LABORAL. Las partes convienen que el personal comisionado por cada una de ellas para la realización del objeto materia de este Convenio, se entenderá relacionado exclusivamente con aquella que lo empleó. Por ende, asumirá su responsabilidad por este concepto y en ningún caso será considerada como patronos solidarios o sustitutos; en virtud a esto cada una será responsable en materia de vivienda, seguridad social, aportaciones sindicales; patronales, impuestos y demás relativos.

Si en la realización de un programa interviene personal que preste sus servicios a instituciones o personas distintas a las partes, este continuará siempre bajo la dirección y dependencia de la institución o persona para la cual trabaja, por lo que su participación no originará relación de carácter laboral con "LA UNIVERSIDAD" ni con "EL MUNICIPIO".

DÉCIMA CUARTA.- VIGENCIA DEL CONVENIO. La vigencia del presente Convenio empezará a surtir sus efectos a partir de la firma del presente instrumento y con término





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

al 31(treinta y uno) de Diciembre de 2018(dos mil dieciocho).

DÉCIMA QUINTA.- CLÁUSULA FISCAL.- Durante la vigencia del presente contrato, cada una de las partes será responsable de pagar los impuestos, aportaciones, derechos, aprovechamientos y toda contribución que, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, les correspondan, ya sea que se causen en el ámbito federal, estatal o municipal.

DÉCIMA SEXTA.- MODIFICACIONES. El presente convenio podrá ser modificado o adicionado de común acuerdo por ambas partes, dichas modificaciones sólo serán válidas cuando hayan sido hechas por escrito y firmada por ambos; asimismo, los asuntos que no se encuentren expresamente previstos en este convenio, serán resueltos de común acuerdo, y las decisiones que se tomen deberán hacerse por escrito y firmadas por sus representantes, anexando dichas constancias al presente convenio como parte integrante del mismo.

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA. El presente instrumento se podrá dar por terminado anticipadamente cuando exista causa de interés general que lo justifique o por una sola de las partes, mediante aviso por escrito que una de las partes presente a la otra con 15(quince) días de anticipación, sin perjuicio de los trabajos que se estén desarrollando a la fecha, lo que deberá continuarse hasta su total terminación, salvo pacto en contrario.

DÉCIMA OCTAVA.- RESCISIÓN. Las partes convienen que el presente instrumento podrá ser rescindido, siempre que existan causas justificadas e imputables a alguna de las partes, en cualquier estado que los servicios se encuentren, sin perjuicio de lo dispuesto por la cláusula décimo quinta.

DÉCIMA NOVENA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. Las partes manifiestan que el presente Convenio de Colaboración, es producto de buena fe, por lo que realizarán todas las acciones posibles para su debido cumplimiento, pero en caso de presentarse alguna discrepancia, sobre su interpretación o cumplimiento, voluntariamente y de común acuerdo, serán resueltos entre los titulares de las mismas o por una comisión que ellos mismos designen. Las soluciones o acuerdo a que lleguen, se harán constar por escrito y obligará a las partes al momento de su firma.

VIGÉSIMA.- NATURALEZA Y JURISDICCIÓN. En caso de subsistir discrepancia en la interpretación y cumplimiento del presente convenio, las partes se someterán a la jurisdicción y competencia de los tribunales del Estado de Quintana Roo, renunciado expresamente a cualquier otro fuero que tuvieran en razón de su domicilio presente o futuro.

Leído que fue el presente convenio y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por cuadruplicado en la ciudad de Chetumal, Estado de Quintana Roo, a veinticuatro de Julio de Dos mil dieciocho.





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

POR "LA UNIVERSIDAD"

POR "EL MUNICIPIO"

**MTRO. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO
PALOMO
RECTOR**

**C.P. PAOLY ELIZABETH PERERA
MALDONADO
PRESIDENTE MUNICIPAL**

**MTRO. JORGE MANRIQUEZ
CENTENO
DIRECTOR GENERAL DE
ADMINISTRACION Y FINANZAS**

**PROF. ROBERTO SUASTE SANTANA
SECRETARIO DE ADMINISTRACION
PÚBLICA MUNICIPAL.**

**MTRO. VICTOR SOBERANIS CRUZ
DIRECTOR DE LA DIVISION DE
CIENCIAS E INGENIERÍAS**

**LIC. GENNY NAFELI YAM YAM
SECRETARIA DE HACIENDA
MUNICIPAL**

**LIC. MARTÍN JAVIER SAUCEDO AVILÉS
COORDINADOR MUNICIPAL DE
PROTECCION CIVIL.
TITULAR DEL AREA REQUIRENTE.**





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

ANEXO UNICO

PROPUESTA TÉCNICA-ECONÓMICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “ATLAS DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO” QUINTANA ROO; QUE PRESENTA EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

1. PRESENTACIÓN

Este documento describe los elementos técnicos y económicos para la realización del proyecto ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO del municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo (EL ATLAS).

2. OBJETIVO

Elaborar el ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO para contribuir a la Prevención de Desastres, al Ordenamiento Territorial y al Desarrollo Urbano, a partir del conocimiento de los fenómenos perturbadores que impactan a la población, fortaleciendo la toma de decisiones y la consolidación de los asentamientos humanos en zonas aptas, mejorando así la calidad de vida de la población.

El objetivo del ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO, según lo señalan las **REGLAS de Operación del Programa de Prevención de Riesgos, para el ejercicio fiscal 2018 (LAS BASES)** publicadas por la SEDATU, es que el municipio sea capaz de identificar el tipo y grado de riesgos existentes de acuerdo con el origen natural de los mismos, así como contar con una herramienta geográfica para que sea capaz de ubicar e identificar el tipo y grado de amenazas, susceptibilidad, peligros, riesgos y/o Índice de exposición existente de acuerdo con el origen de los mismos, a diferentes escalas.

EL ATLAS permitirá al gobierno municipal el establecimiento de prioridades aplicables a la realización de trabajos de ordenamiento territorial, a la prevención de desastres, a la reducción de riesgos y demás acciones de gobierno relacionadas con la población y los asentamientos humanos.

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

[Large handwritten signature and official stamp of the University of Quintana Roo, Dirección General de Asesoría Jurídica]



CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

3. ZONA DE ESTUDIO

Felipe Carrillo Puerto cuenta con una extensión de 13,191 km². Es el más extenso del Estado de Quintana Roo, representando el 27% aproximadamente. Con una altitud media de 20 msnm. Colinda al norte con el municipio de Tulum; al oeste con el Municipio de José María Morelos, al sur con el municipio de Bacalar y al este con el Mar Caribe (ver mapa 1).

El Municipio de Felipe Carrillo Puerto pertenece hidrológicamente hablando a la Región Hidrológica Yucatán Este (Quintana Roo) y Bahía de Chetumal y otras de esta misma región hidrológica. Aunque su suelo está formado por la misma roca caliza del resto de la península que impide las corrientes de agua superficiales, en Felipe Carrillo Puerto se encuentran algunos cuerpos de agua superficiales, lo que le da una muy importante característica al territorio.

El municipio de Felipe Carrillo Puerto tiene una población de 75,026 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda de 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en donde el 67% es población indígena. En el sector de infraestructura y comunicaciones por el municipio pasan las carreteras federales 295 y 307, siendo la última el principal medio de comunicación con el sur y norte del Estado. Como la mayoría de los municipios del Estado de Quintana Roo, el municipio de Felipe Carrillo Puerto se encuentra en la trayectoria de los sistemas hidrometeorológicos que se forman en el océano Atlántico cada temporada. Parte importante la zona ha sufrido del continuo paso de huracanes. Al menos cada cinco años se da la presencia de uno de estos. En 2007, con el paso del huracán Dean, las localidades del municipio se vieron afectadas, principalmente con la pérdida de cosechas e infraestructura turística dañada e inundaciones.

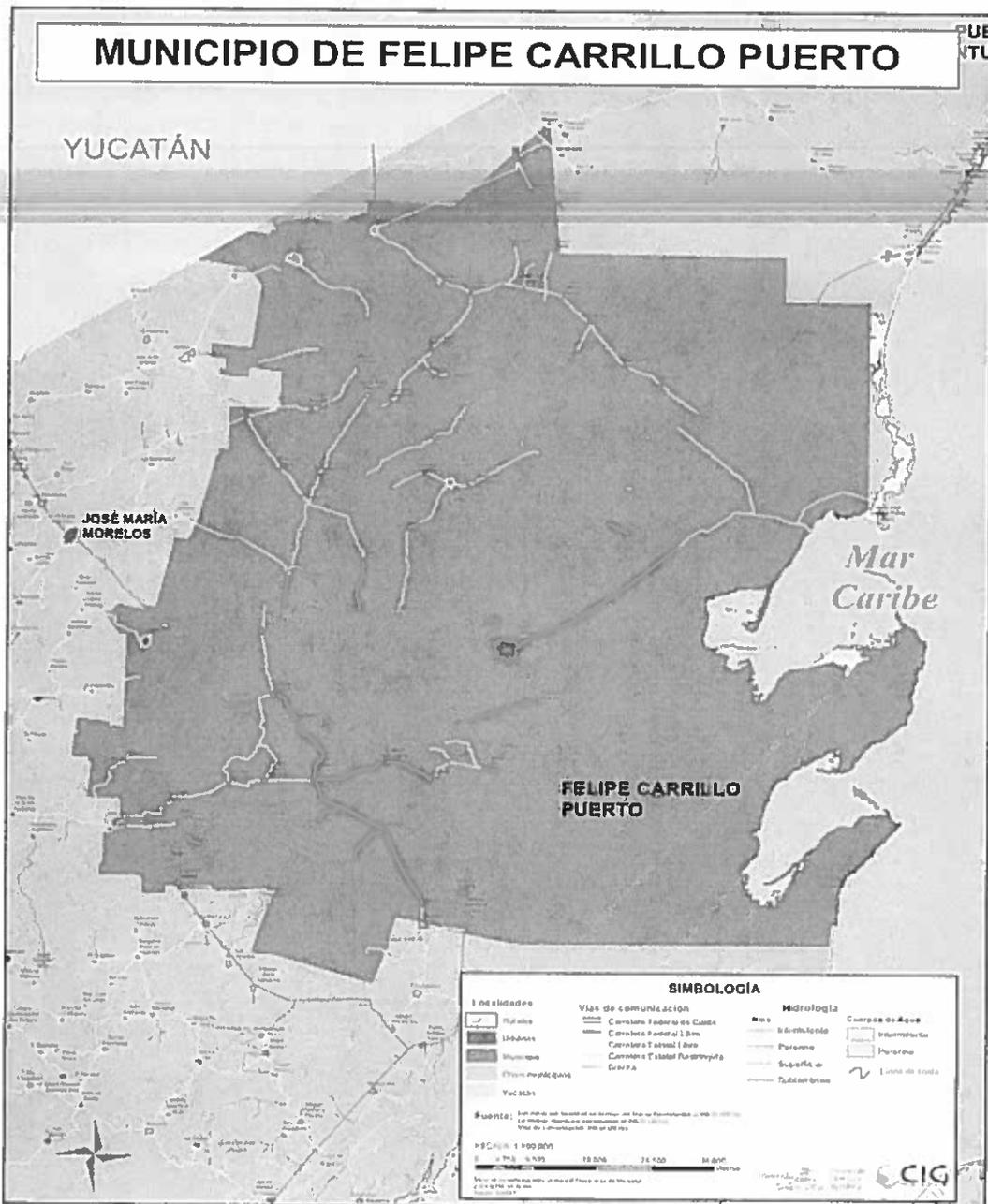




CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Especifico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.



Mapa 1. Localización del municipio de Felipe Carrillo Puerto





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

4. CONTENIDO DEL DOCUMENTO DEL ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO

El documento del ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO, contendrá el desarrollo de los apartados señalados en LAS BASES que se listan a continuación:

Fase I. Marco Teórico

1. Introducción, antecedentes y objetivo

2. Mapa base

3. Determinación de niveles de análisis y escalas de representación cartográfica

4. Caracterización de los elementos del medio natural:

- Fisiografía
- Geología
- Geomorfología
- Edafología
- Cuencas y subcuencas
- Clima
- Uso de suelo y vegetación
- Áreas naturales protegidas

5. Caracterización de los elementos sociales, económicos y demográficos:

Descripción de la caracterización y su interpretación, así como mapa de dichos elementos. Los temas a cubrir son:

- Dinámica demográfica
 - Análisis comparativos
 - Proyección 2010-2030
 - Distribución de la población
 - Densidad de población
- Características sociales
 - Analfabetismo
 - Discapacidad





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Especifico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

- Lengua indígena
 - Salud
 - Pobreza
 - Hacinamiento
 - Marginación
-
- Características de la vivienda
 - Tipología
 - Material
 - Servicios
 - Empleo e ingresos
 - Sectores económicos
 - PEA
 - Desempleo
 - Dependencia
 - Equipamiento e infraestructura
 - Salud
 - Educativo
 - Recreación
 - Equipamiento

Fase II. Identificación de amenazas y peligros, ante fenómenos perturbadores de origen natural

Interpretación de los resultados del análisis de los fenómenos perturbadores de origen natural y mapas con las zonas de riesgo que señalan peligros y vulnerabilidad ante cada uno de los fenómenos naturales.

1. Nivel de análisis
2. Fenómenos perturbadores de acuerdo a la Ley General de Protección Civil (Art. 2 Fracc. XXII-XXIII/DOF 06-06-2012)
3. Metodología
4. Memoria de cálculo





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Especifico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

5. Resultado del Análisis

6. Mapas resultantes con ponderación de amenaza, susceptibilidad o peligro

Fase III. Vulnerabilidad

1. Vulnerabilidad social
2. Vulnerabilidad física

Fase IV. Riesgo/Exposición

Estimación y valoración de pérdidas o daños probables sobre los agentes afectables y su distribución geográfica a partir el análisis de amenazas y peligros de las fases anteriores, consistentes en la:

- Estimación e interpretación del riesgo
- Aplicación de metodologías de cálculo probabilístico a partir de tres componentes:
 - 1) evaluación de la amenaza-peligro, 2) identificación de la vulnerabilidad en los sistemas afectables y 3) cálculo del riesgo

Fase V. Propuestas de estudios, obras y acciones

1. Planteamiento de propuestas
2. Priorización de acciones
3. Conciliación de propuestas y priorización con autoridades locales

5. PRODUCTOS A ENTREGAR

1. Documentos
 - Dos documentos empastados, con portada, contraportada y lomo impreso
 - Cinco discos láser (DVD o CD) con el contenido del ATLAS generado





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

2. Mapas

- Intercalados en el documento
- Como anexo cartográfico (1 volumen) al final del documento
- Con un mínimo de escala de 1:20, 000 o de mayor precisión

6. PLAZO DE ENTREGA

El estudio propuesto se realizará en un plazo máximo de cinco meses a partir de la firma de contratación.

Al finalizar la cuarta semana se presentará en la Delegación de SEDATU Quintana Roo la FASE 1 finalizada con el mapeo preliminar correspondiente.

En la semana 12 se entregará a la Delegación de la SEDATU la Fase 1 terminada y un 80% de avance de la FASE 2 incluida la información levantada en campo. Este segundo avance será socializado ante miembros de la sociedad civil y del municipio.

En la semana 16, última etapa, se presentará la FASE 2 terminada, así como el desarrollo de las FASES 3 y 4 y el 80% de la FASE 5. En la semana 18 se entregará el Atlas de Riesgo terminado para su revisión final





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

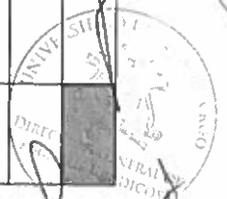
Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Especifico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5											
	20%		20%		20%		20%		20%											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FASE 1. Marco Teórico																				
FASE 2. Amenaza, susceptibilidad y/o peligro																				
Identificación del fenómeno																				
Metodología y memoria de calculo																				
Resultado del análisis																				
FASE 3. Vulnerabilidad																				
FASE 4. Riesgo / Exposición																				
FASE 5. Propuesta de estudio, obras y acciones																				
Envío a SEDATU para primera revisión de avance FASE 1																				
Reunión segunda revisión de avances en SEDATU, evaluación y observaciones de la primera revisión																				
REVISION FINAL SEDATU-CENAPRED-																				

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top and several initials below it.





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

8. PONDERACION FÍSICO-FINANCIERO

El costo total por la elaboración de EL ATLAS es de 1,500, 000.00 pesos moneda nacional, no se incluye IVA (la Universidad de Quintana Roo no cobra IVA). Los costos de los diferentes elementos del ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO se detallan a continuación.

CONCEPTOS	AVANCE		INVERSIÓN	
	FÍSICO (%)	FINANCIERO (%)	MENSUAL	
FASE 1. MARCO TEÓRICO	20%	20%	MES 1	\$ 300, 000.00
FASE 2. AMENAZA, SUSCEPTIBILIDAD Y/O PELIGRO	20%	30%	MES 2	\$ 450,000.00
FASE 3. VULNERABILIDAD	20%	30%	MES 3	\$ 450,000.00
FASE 4. RIESGO/EXPOSICION	20%			
FASE 5. PROPUESTA DE ESTUDIOS, OBRA Y ACCIONES	20%	20%	MES 4	\$ 300,000.00
ENTREGA FINAL DEL PROGRAMA	100%	100%	ENTREGA	\$ 1, 500, 000.00

**La Universidad de Quintana Roo no cobra el IVA*

Los archivos digitales se entregarán en el medio magnético como se ha especificado, esto al finalizar el proyecto y recibir la aprobación del documento final. **No se entregarán versiones preliminares de los datos.**

El Atlas impreso se entregará en calidad de borrador para su revisión en dos ocasiones, dos copias en cada ocasión; la versión impresa final en calidad definitiva se entregará en una sola ocasión una vez recibida la aprobación del documento y se entregarán dos impresiones originales y 5 digitales. Las características de calidad y formato del documento final del ATLAS serán las señaladas dentro de LAS BASES. **Impresiones adicionales requerirán el pago adicional que corresponda.**





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

9. CARACTERÍSTICAS Y FORMAS DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN

LAS BASES para la elaboración de los ATLAS DE RIESGOS, establece las normas para la estandarización de la información cartográfica, principalmente el formato de archivo para los datos espaciales. Estas normas se pueden resumir en:

- 1) Los archivos vectoriales se entregarán en formato *shapefile* (ESRI).
- 2) Los atributos asociados (tablas de datos) serán parte de los archivos *shapefiles*.
- 3) Los archivos y campos de estos, se nombrarán de acuerdo con el diccionario de datos incluido en la guía
- 4) Las *leyendas*, se entregarán en formato de archivo de leyenda de ESRI (*.avl y *.lyr)
- 5) Los puntos GPS incluidos, de existir, tendrán coordenadas UTM.
- 6) Los archivos se entregarán en medios magnéticos con la estructura de carpetas establecida en la guía
- 7) Las fotografías aéreas verticales se entregarán en formato *.jpg





CONVENIO NÚMERO: CEC-CHET-23-2018

Núm. Interno Mpal.MFCP/SAPM/PRODIM/002/2018

Convenio Específico de Colaboración que celebran: La Universidad de Quintana Roo y el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.



Documento elaborado por:

Centro de Información Geográfica (CIG)

División de Ciencias e Ingeniería *Universidad de Quintana Roo*

Mtro. Gerardo Daniel López Montejo (lmontejo@uqroo.edu.mx)

Dra. María Luisa Hernández Aguilar (malu@uqroo.edu.mx) Lic.

Alicia Robertos Pinto (alirober@uqroo.edu.mx)

Ing. Ramiro Cabrera Guillermo (ramiro@uqroo.edu.mx)

Dirección: Boulevard Bahía S/N esq. Ignacio Comonfort.

Colonia del Bosque. C.P. 77019.

Chetumal, Quintana Roo

Teléfono: (01-983) 83 50374

Fax: (01-983) 83 50328

Email: cig@uqroo.mx

<http://www.cig.uqroo.mx>

