



Atlas de Peligros Naturales de Valladolid Yucatán 2012

Anexo



13 de Agosto de 2012

Versión Final



SERVICIOS INTEGRALES GIKA, SC

Número de obra 231102PP025046

Número de expediente PP12/31102/AE/1/0018

Valladolid, Yucatán

Servicios Integrales Gika SC

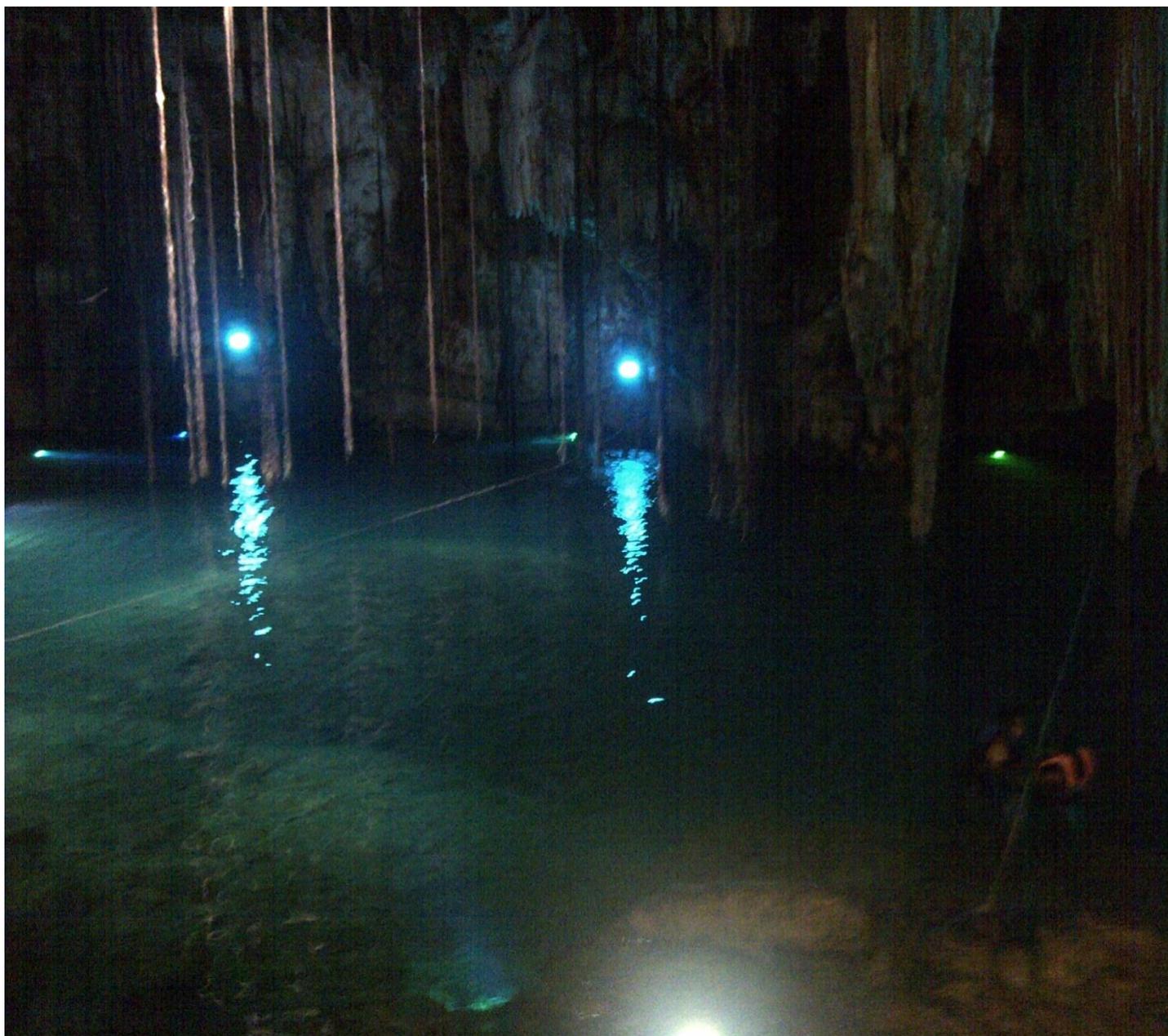
Calle 57 A No. 644 Fraccionamiento Las Américas

Mérida, Yucatán. Tel. 9993160000

Gikasc10@hotmail.com

Valladolid, Yucatán

Municipio de Valladolid



ÍNDICE

CONTENIDO

CAPÍTULO VII. Anexo *

PÁGINA

- 6.1. Glosario de Términos
- 6.2. Bibliografía
- 6.3. Cartografía empleada
- 6.4. Memoria fotográfica
- 6.5. Nombre de la consultoría y personas que elaboran el Atlas

4
5
14
17
70
88

CAPITULO VII.- Anexos.

7.1. Glosario de Términos.

Afectación Ambiental. Es liberar al medio ambiente materiales peligrosos capaces de afectar adversamente a la población, los ecosistemas o los bienes, así mismo, es la pérdida, menoscabo o modificación de las condiciones químicas, físicas o biológicas de la flora y fauna silvestres, del paisaje, suelo, subsuelo, agua, aire o de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y la afectación a la integridad de las personas.

Aislamiento. Es la falta de participación de segmentos de la población en la vida social, económica, política y cultural de sus respectivas sociedades debido a la carencia de derechos, recursos y capacidades básicas que hacen posible una participación social plena. En otro contexto es un concepto clave para abordar situaciones de pobreza, vulnerabilidad y marginación de la población.

Análisis. Es la descomposición de un todo en partes para poder estudiar su estructura, sistemas operativos y funciones, para con esto poder formular planes que nos lleven a la mejora continua o nos indiquen la forma de actuar de los organismos a cualquier nivel.

Antropogénicos. Son los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas a diferencia de los naturales donde no influye la mano del ser humano, se usa para describir contaminaciones ambientales en forma de desechos químicos o biológicos y sus fuentes son tan diversas que se agrupan en industria, agricultura, minería, transporte, construcción, urbanización y deforestación.

Asentamiento. Es el lugar donde se establece una persona o comunidad, existen asentamientos formales o regulares que se encuentran dentro del esquema de planteamiento de las ciudades y asentamientos irregulares o informales que se encuentran fuera del esquema de planificación urbana.

Cartografía. Ciencia que se encarga del estudio y elaboración de los mapas geográficos, territoriales y de diferentes dimensiones lineales y demás. Por extensión, también se denomina cartografía a un conjunto de documentos territoriales referidos a un ámbito concreto de estudio.

Ciclones. Generalmente alude a vientos intensos acompañados de tormenta, aunque también designa a las áreas del planeta en las cuales la presión atmosférica es baja. En efecto, en área de bajas presiones genera vientos al atraer las masas de aire atmosférico desde las zonas de altas presiones o anticiclónicas.

Un ciclón tropical es una gran masa de aire cálido y húmedo con fuertes vientos que giran en forma de espiral alrededor de una zona de baja presión. Se originan en el hemisferio norte como en el sur, en la época en la que la temperatura del agua es mayor a 26°C.

Combustible. Generalmente son sustancias susceptibles de quemarse pero existen combustibles sólidos como el carbón y madera, combustibles fluidos como la gasolina y el queroseno o los gaseosos como gas LP.

Costa. Se denomina costa a la parte de un continente o isla que limita con el mar, las costas pueden ser modificadas por varios factores como el clima, el viento, el oleaje, la actividad biológica y humana. Tienen un paisaje inestable donde en los sectores de playa su perfil puede crecer debido al depósito de sedimentos y en otros casos disminuye por la erosión marina.

Criterios. Son condiciones o reglas que permiten realizar una elección, lo que implica que sobre el mismo se pueda basar una decisión o un juicio de valor o una norma para acceder a la verdad.

Cuenca Hidrográfica. Es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río o que vierte sus aguas a un único lago, la diferencia entre cuenca hidrográfica y una hidrológica es que la primera se refiere únicamente a las aguas superficiales, mientras que la cuenca hidrológica incluye las corrientes subterráneas.

Derrumbes. Es un deslizamiento o desprendimiento de tierra, rocas, de riscos, acantilados o vertientes de montañas, también se puede aplicar al derrumbe de paredes o estructuras construidas por el ser humano. Es la caída de una franja de terreno que pierde su estabilidad, es el desprendimiento de rocas que se caracteriza por la caída libre de

estas desde un acantilado. Estas generalmente se acumulan formando una pendiente, lo que impone una amenaza adicional.

Desarrollo. Se pueden atribuir varios significados dependiendo las distintas disciplinas, pero el más común es el proceso por el que el ser humano evoluciona desde su origen y hasta nuestros tiempos, existe desarrollo humano, económico, biológico, local, rural, tecnológico, etc.

Desarrollo Sustentable. Se aplica al desarrollo socio-económico (Brundtland 1987), el desarrollo sustentable o sostenible se puede dividir en ecológico, económico y social. El concepto de desarrollo sostenible o sustentable refleja una creciente consciencia acerca de la contradicción que puede darse entre desarrollo, primariamente entendido como desarrollo económico y mejoramiento del nivel material de vida, y las condiciones ecológicas y sociales para que ese desarrollo pueda perdurar en el tiempo.

Desastre o Catástrofe. Es un hecho natural o provocado por el ser humano que afecta negativamente a la vida, al sustento o a la industria y desemboca con frecuencia en cambios permanentes en las sociedades humanas, en los ecosistemas y en el medio ambiente. Los desastres ponen de manifiesto la vulnerabilidad del equilibrio necesario para sobrevivir y prosperar.

Deslizamientos. Caída repentina y violenta de una franja de terreno que pierde su estabilidad, también se denomina a la destrucción de una estructura construida por el hombre. El termino deslizamiento incluye también derrumbes, caídas o flujos de material no consolidado y estos pueden activarse por terremotos, erupciones, suelos saturados por fuertes precipitaciones, por el crecimiento de aguas subterráneas y por el socavamiento de ríos. Un deslizamiento es un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud, se produce cuando una gran masa de terreno se convierte en zona inestable y desliza con respecto a una zona estable.

Encharcamiento. Condición de un terreno cuando el nivel freático alcanza o está muy cerca de la superficie de la tierra, o se dice también que es una cantidad de agua que queda detenida en un hoyo o cavidad de la tierra o sobre el suelo.

Erosión. Es la degradación y el transporte de material o sustrato del suelo, por medio de un agente dinámico, como es el agua, el viento, el hielo o la temperatura. La erosión es uno de los principales actores del ciclo geográfico.

La definición de erosión es la acción de desgaste, acarreo o transporte y depocitación del material interperizado.

El interperismo y la erosión, son agentes externos que actúan juntos y modifican el relieve terrestre. La erosión, gracias a la fuerza de la gravedad, afecta a todos los continentes y tiende a convertirlos en regiones planas; sin embargo, las fuerzas internas vuelven a actuar rejuveneciendo el aspecto exterior del planeta.

Erosión Kárstica. Las aguas subterráneas se forman por el agua de los ríos, de las lluvias o de los hielos, que se filtra a través del suelo permeable hasta formar un manto acuífero que constituye un eficaz agente erosivo porque contienen una gran cantidad de ácido carbónico, el cual se disuelve en la roca caliza y forma carbonato de calcio al filtrarse a través de fisuras o grietas subterráneas a las que agrandan mediante procesos fisicoquímicos hasta llegar a transformarlas en grutas o cavernas.

Estrategia. Se llama así al conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo en que se llevan a cabo para lograr un fin determinado.

Fallas y Fracturas. Se producen por fuerzas de tensión que actúan sobre las capas de la corteza y las fracturan. La tensión determina el deslizamiento de alguna porción de la corteza sobre otra, o bien, que algunos bloques del terreno permanezcan en el mismo lugar o se eleven ligeramente. Hay tres tipos de fallas: Vertical, Horizontal y Mixta.

Falla Geológica. Es una discontinuidad que se forma por fractura en las rocas superficiales de la tierra (hasta unos 200 km de profundidad) cuando las fuerzas tectónicas superan la resistencia de las rocas. La zona de ruptura tiene una superficie generalmente bien definida denominada plano de falla y su formación va acompañada de un deslizamiento de las rocas tangencial a este plano, el movimiento causante de la dislocación puede tener diversas direcciones: vertical, horizontal o ambas direcciones.

Fenómenos Perturbadores. Son los conocidos como fenómenos de carácter geológico, hidrometeorológicos, químico-tecnológico, sanitario-ecológico y socio-organizativo, que pueden producir riesgo, peligro o desastre, se les conoce también como agentes perturbadores.

Fenómeno Geológico. Es un desastre natural como: remoción de masas en general, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, entre otros. Se trata de una disciplina académica que aporta conocimientos clave en la solución o mitigación de desastres, de contaminación medioambiental, y provee información sobre los cambios climáticos del pasado.

Fenómeno Hidrometeorológicos. Son fenómenos naturales de tipo atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar lesiones o la pérdida de vidas, daños a la propiedad, la interrupción social y económica o la degradación ambiental. Los diferentes tipos de fenómenos Hidrometeorológicos son: inundaciones, avalanchas, huracanes, tormentas, incendios, etc.

Flujos. Flujos de tierra.- Son movimientos lentos de materiales blandos, estos flujos frecuentemente arrastran parte de la capa vegetal.

Flujos de lodo. Se forman en el momento en que la tierra y la vegetación son debilitadas considerablemente por el agua, alcanzando gran fuerza cuando la intensidad de las lluvias y su duración son largas.

Gestión de Riesgos. Es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategia de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos diversos.

Homologar. Es el término que se utiliza en varios campos para describir la equiparación de las cosas, ya sean estas características, especificaciones o documentos.

Huracán. Nombre genérico que se le da a un ciclón tropical cuando este ocurre en las siguientes regiones geográficas: Atlántico Norte, Mar Caribe, Golfo de México, Pacífico Sur y Océano Índico, y cuando sus vientos superan los 119 km por hora.

Incendio. Es ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no esta destinado a quemarse, afectando estructuras y a seres vivos, existen seis tipos de incendios A, B, C, D, F o K y el E que es considerado el más fuerte porque se involucra material radioactivo.

Incidencia. Es la proporción de un número de casos en una situación o estadística, o bien el número de casos nuevos en un periodo determinado.

Inundación. Se llama inundación a la ocupación por parte del agua en zonas que habitualmente están libres de ella, se generan por desbordamiento de ríos, lluvias torrenciales, deshielos, por crecimiento de mareas o por avalanchas ocasionadas por tsunamis o maremotos.

Masas de Aire. Las masas de viento continental se forman en las latitudes altas de Norteamérica (Estados Unidos y Sur de Canadá) y son arrastradas por las fuertes corrientes de chorro que corren de Oeste a Este desde el Océano Pacífico.

Cuando una masa de aire frío avanza hacia el Sur, su frente se desplaza con facilidad sobre la superficie llana del este de los Estados Unidos levantando el más ligero aire caliente que por convención se precipita aumentando la humedad del sistema y al pasar por el mar de las Antillas y el Golfo de México se satura con agua en forma de una gran nubosidad que se deposita como lluvia.

Es por este motivo se pueden observar densas nubes de alto desarrollo vertical que ordinariamente originan chubascos o nevadas si la temperatura ambiente del sitio también es muy baja.

Durante su desplazamiento, la masa de aire frío desplaza al aire más cálido, causa descensos rápidos de las temperaturas en las regiones por donde transcurre el fenómeno. Año con año en la península de Yucatán y en el puerto de Progreso, se presenta este tipo de fenómeno meteorológico durante la temporada invernal de octubre a marzo.

Los nortes o frentes fríos son grandes masas de aire frío que descienden del polo produciendo al chocar con las masas de aire húmedo tropical frecuentes chubascos y tormentas eléctricas en la zona intertropical durante el invierno para el hemisferio Norte,

zona que con frecuencia se desplaza hacia el Norte hasta llegar a quedar sobre la península de Yucatán.

Los nortes ocasionan la lluvia invernal, que en algunos años ha llegado a ser tan elevada que abarca el 15% del total de precipitación anual. La duración del efecto de los nortes puede ser en promedio tres días, tiempo en el que cubre su trayectoria.

Mitigación. Medidas estructurales y no estructurales que se toman para limitar la incidencia adversa de los peligros naturales, la degradación ambiental y los peligros tecnológicos.

Nortes. Se les conoce comúnmente como frentes fríos, es la presencia de un cambio drástico del clima, sobre todo en las costas, son fuertes vientos precisamente que corren de Norte a Sur que traen consigo lluvia pero no alcanzan la categoría de huracán.

Peligro. Es una situación que se caracteriza por la viabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino, el peligro es real cuando existe aquí y ahora, y es potencial, cuando el peligro ahora no existe, pero sabemos que puede existir a corto, mediano o largo plazo, dependiendo la naturaleza de las causas que lo crean.

Precipitación. La precipitación es cualquier forma de hidrometeoro que cae del cielo y llega a la superficie terrestre. Este fenómeno incluye lluvia, llovizna, nieve, aguanieve y granizo, la precipitación es una parte importante del ciclo hidrológico.

Presión Barométrica. Es la medición que se realiza para las previsiones del tiempo, zonas con alta presión se caracterizan por el buen tiempo, zonas de baja presión se caracterizan por el mal tiempo.

Preparación. Actividades y medidas que se llevan a cabo previamente para garantizar una respuesta efectiva ante las incidencias de las amenazas, incluyendo la emisión oportuna y efectiva de alertas tempranas, y la evacuación temporal de personas y sus pertenencias, fuera del sitio que enfrenta la amenaza.

Prevención. Actividades dirigidas a evitar la incidencia adversa de los peligros y un medio utilizado para minimizar los desastres ambientales, tecnológicos y biológicos relacionados con tales amenazas.

Reseña. Texto que describe un tema, suceso o evento determinado y ofrece una opinión sobre su valor, es un texto de carácter descriptivo-informativo.

Riesgo. Es la probabilidad de enfrentar consecuencias dañinas o pérdidas previstas (muertes, lesiones, propiedades, fuentes de sustento, actividades económicas interrumpidas o daños al medio ambiente), que resultan de la interacción entre los peligros naturales o inducidos por el ser humano y las condiciones de vulnerabilidad. Convencionalmente el riesgo se indica mediante la siguiente expresión: $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$.

Sequías. Son periodos de tiempo anormalmente secos, donde las precipitaciones son menores a las que en promedio se presentan en una zona determinada y con suficiente duración para que la carencia de agua ocasione un desequilibrio hidrológico como: daños a los cultivos, disminución en el aprovisionamiento de agua, etc.

Una sequía se caracteriza por su magnitud o déficit, duración y distribución espacial y puede considerarse como la falta de agua suficiente para la demanda de la sociedad. La sequía difiere de otros fenómenos meteorológicos en aspectos temporales, ya que su inicio y final son a menudo algo inciertos con respecto al tiempo, y su duración puede ser relativamente prolongada.

El término “inicio de la sequía” depende mucho de la definición utilizada, como causa de la falta de lluvia, por su escasez en el suelo y por sus efectos en la población.

Temperaturas Máximas Extremas. Aunque directamente relacionada con la latitud y altitud, la temperatura puede estar influenciada en alto grado, por la proximidad de grandes masas de agua y por la dirección de los vientos. De acuerdo con el Servicio Meteorológico Mexicano, la temperatura máxima es la mayor temperatura registrada en un día, y se presenta entre las 14:00 y las 16:00 horas.

Tormentas Eléctricas. Los rayos son la descarga estática de la acumulación de electrones de carga negativa, que se concentra en el subsuelo y que es atraída por la acumulación de cargas positivas en las nubes, por efecto del roce de corrientes de aire ascendente y descendente potenciado por el vapor de agua. La chispa incendia el ozono acumulado en el aire, formando un rayo que al actuar como ánodo un objeto inflamable

(un árbol, un edificio metálico o de madera) provocan incendios, además del enorme impacto que provoca el intercambio estático de millones de voltios cuyo golpe ejerce una gran presión que llega a fracturar grandes rocas y que para una persona por lo regular es mortal.

Trayectoria. Es el recorrido que sigue un ciclón tropical desde su origen hasta su disipación y está en función de las condiciones climatológicas existentes.

Viento. Corrientes de aire generadas por la diferencia de presiones atmosféricas entre el centro y el exterior de un ciclón tropical, y que conforman un patrón de movimiento rotacional alrededor de dicho centro. Adicionalmente hay corrientes de aire húmedo ascendente cerca del centro y bajo las bandas nubosas en espiral del ciclón.

Los vientos suelen ser los efectos más peligrosos de un meteoro tropical de alta intensidad. El impacto del viento sobre grandes superficies construidas y de escaso momento de inercia que resista en posición normal con respecto al plano de azote, aumenta considerablemente la fuerza vectorial dando como resultado un gran potencial destructivo. Los vientos frecuentemente dañan las líneas de electricidad y árboles, dificultando la movilidad después del paso del hidrometeoro.

El potencial destructivo de los vientos es muy variable, ya que depende de su intensidad, que va de 63km/h al récord histórico de 350km/h. Las acciones que se implementan están en función directa con la intensidad de los ciclones tropicales.

Vulnerabilidad. Es una serie de condiciones y procesos que resultan de factores físicos, sociales, económicos y ambientales, los cuales incrementan la susceptibilidad de la comunidad frente a los impactos de los peligros.

Zona de Riesgo. Zonas vulnerables o propensas a sufrir daños ocasionados por fenómenos de origen natural o antropogénicos, estos pueden ser Geológicos, Hidrometeorológicos o Químicos-sanitarios, entre otros.

7.2. Bibliografía.

- ❖ Adaptación a los impactos del cambio climático en los humedales costeros del Golfo de México, Mauricio Cervantes Abrego y Jacinto Buenfil Friedman, 2009.
- ❖ Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México, CENAPRED 1ª Edición, diciembre de 2002. Secretaría de Gobernación y Centro Nacional de Prevención de Desastres.
- ❖ Atlas de Peligros Naturales del municipio de Progreso Yucatán.- Servicios Integrales Gika SC
- ❖ Atlas de Riesgos de Nuevo León, México. 4ª Edición, Abril del 2001. Gobierno del Estado de Nuevo León, Dirección de Protección Civil.
- ❖ Atlas de Riesgos de Peligros Naturales del Municipio de Mérida, Yucatán, 2006. Universidad Autónoma de Yucatán.
- ❖ Atlas de Riesgos Naturales para el Municipio de Boca del Rio, Veracruz. Junio 2006, URBE.
- ❖ Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Riesgos Hidrometeorológicos, 2012.
Disponible también en:
http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=162
- ❖ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Medición de la pobreza en México 2010, a escala municipal, 2010.
Disponible también en:
http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/multidimensional/informacion_municipios.es.do
- ❖ Consejo Nacional de Población (CONAPO), Índice de Marginación por Entidad Federativa y Municipios, 2010.
Disponible también en:
http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio
- ❖ Departamento de Vulcanología de la Universidad Autónoma de Yucatán (UNAM), Volcanes Activos de México, 2010.

Disponible también en: <http://vulcanologia.geofisica.unam.mx/spanish/volcanes.html>

- ❖ El POET Costero en Yucatán, Dr. Jorge I. Euan Ávila y Dr. Alfonso Munguía G. Unidad Mérida del CINVESTAV-IPN e Instituto Tecnológico de Mérida.
- ❖ Gobierno del Estado de Yucatán, Poder Ejecutivo, Decreto Número 285, por el que se establecen áreas naturales protegidas.
- ❖ Instituto de Geografía Atlas Nacional de México: Tomos I-III: México, D.F., UNAM.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Cartografía Geoestadística Urbana, 2005 y sus Catálogos.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Censo General de Población y Vivienda 2005.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Censo General de Población y Vivienda 2010.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Información Topográfica Digital Escala 1:250,000 Serie II y Serie III.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Marco Geoestadístico Municipal 2005, Versión 3.1.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Progreso, Yucatán.
- ❖ Los Municipios de Yucatán, Enciclopedia de los Municipios de México. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1988.
- ❖ Manglares de México, Extensión y Distribución. CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Julio 2009 2ª Edición.
- ❖ Plan de Contingencias 2011 del Municipio de Valladolid, Yucatán.
- ❖ Plan de Contingencias Temporada de Ciclones Tropicales 2010, Gobierno del Estado de Nuevo León, Protección Civil de Nuevo León.
- ❖ Protección Civil de Guanajuato, Glosario de Términos Hidrometeorológicos, Atlas de Riesgos de León, Guanajuato, 2006.
- ❖ Provincia Morfotectónica de la Plataforma de Yucatán. Bassols, B.A. 1982 "Recursos Naturales de México" Ed. Nuestro Tiempo México. Ferrusquía-Villafranca. I. 1998 "Geología de México: Una Sinopsis: En Ramammorthy. T.P. et. Al. Edits., Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución". Capítulo 1.

Flores J.S. & Carvajal, I.E. 1994 “Etnoflora Yucatanense”. Universidad Autónoma de Yucatán. México. 135pp.

- ❖ Secretaría de Desarrollo Social, Bases para la Estandarización en la Elaboración de Riesgos y Catálogo de Datos Geográficos para Representar el Riesgo 2011.
- ❖ Secretaría de Desarrollo Social, Reglas y Lineamientos de Operación del Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos, 2011.
- ❖ Tamayo, J.L. 1999. Geografía Moderna de México. Undécima Edición. Trillas. México. 512 pp.

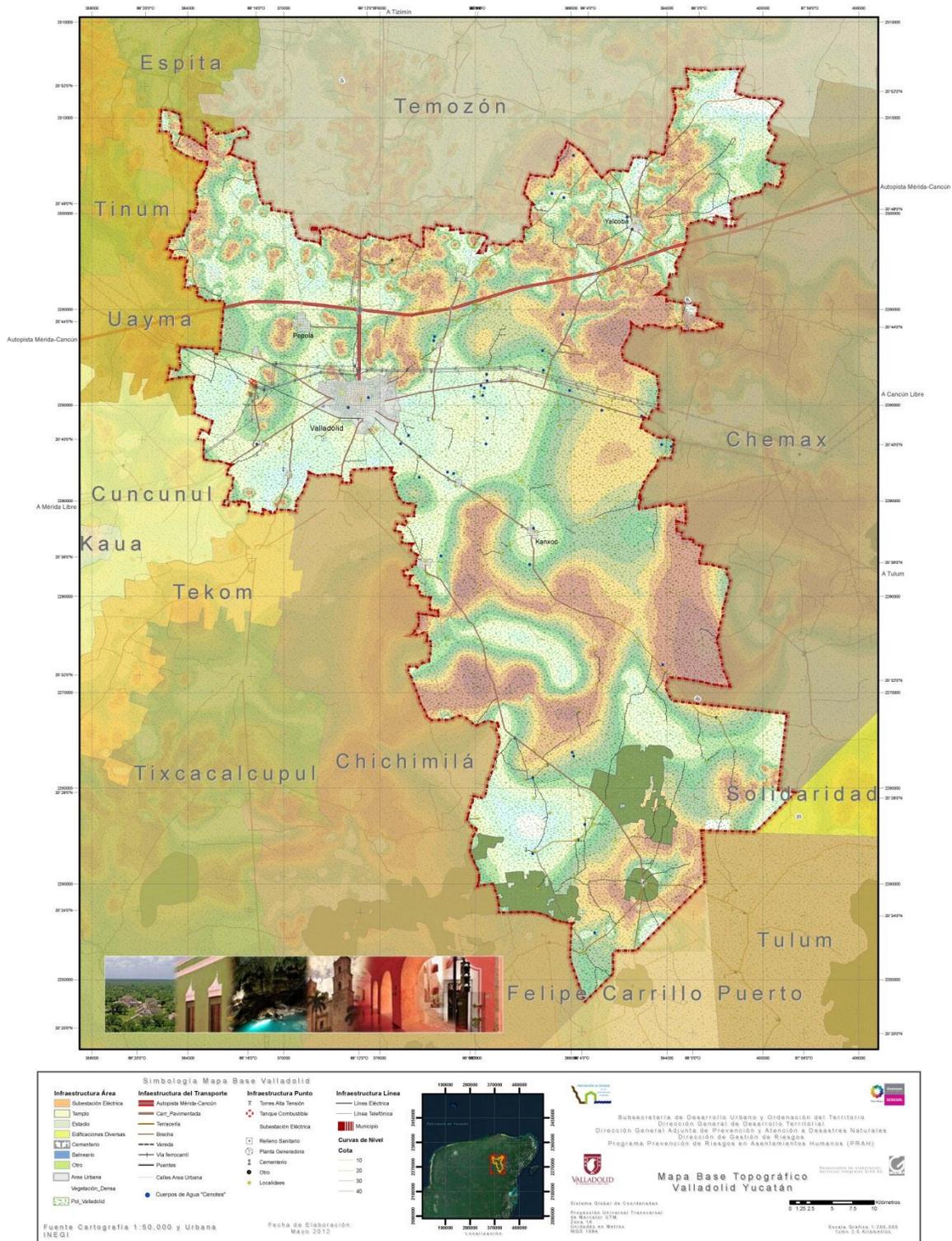
7.3. Cartografía Empleada.

La cartografía del mapa base se encuentra a 1:50,000 y urbana INEGI.

MAPAS	PÁGINA
BASE TOPOGRÁFICO VALLADOLID	19
LOCALIDADES VALLADOLID	20
URBANO VALLADOLID	21
BANO KANXOC	22
URBANO POPOLÁ	23
URBANO YALCOBÁ	24
FISIOGRAFÍA	25
GEOLOGÍA	26
GEOMORFOLOGÍA	27
EDAFOLOGÍA	28
HIDROLOGÍA	29
URBANO CENOTES	30
CLIMAS	31
ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS	32
ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS (ERIC)	33
UNIDADES CLIMÁTICAS	34
CANÍCULA	35
HUMEDAD DEL SUELO	36
PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL	37
EVAPORACIÓN	38
USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN	39
FALLAS Y FRACTURAS	40
SISMICIDAD	41
DESLIZAMIENTOS	42
DERRUMBES	43
FLUJOS	44
HUNDIMIENTOS	45

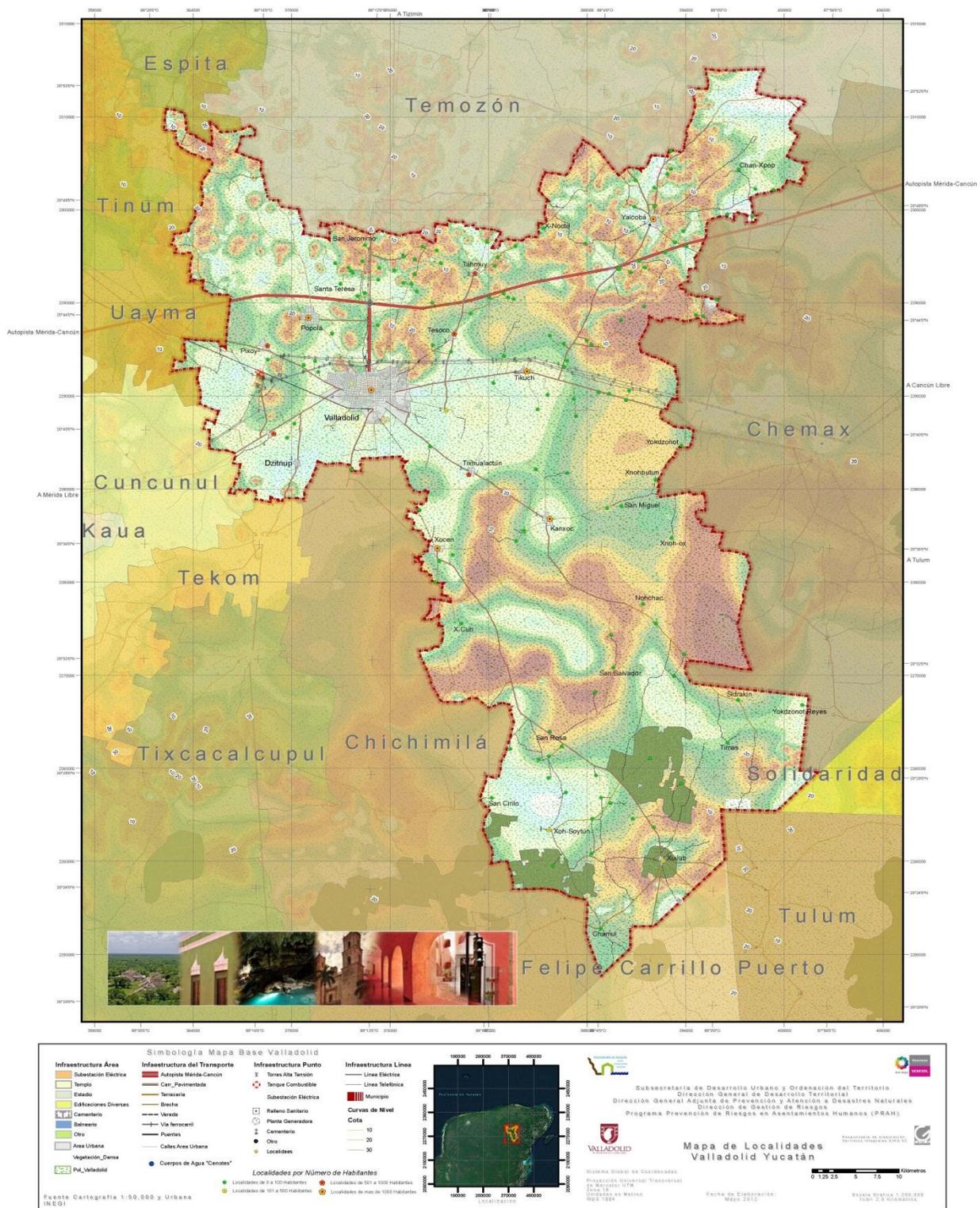
EROSIÓN	46
EROSIÓN MARINA	47
HURACANES	48
ONDAS TROPICALES	49
TORMENTAS ELÉCTRICAS	50
SEQUIÍAS	51
INCENDIOS	52
VIENTOS	53
INUNDACIONES	54
URBANO INUNDACIONES	55
BROTOS EPIDÉMICOS	56
DEMOGRÁFICO DE POBLACIÓN	57
DEMOGRÁFICO DE DISCAPACIDAD	58
DEMOGRÁFICO CON ALGUNA DISCAPACIDAD	59
DEMOGRÁFICO DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	60
MARGINACIÓN	61
PELIGROS A	62
PELIGROS B	63
PELIGROS C	64
PELIGROS D	65
PELIGROS E	66
OBRAS PROPUESTAS A	67
OBRAS PROPUESTAS B	68
ESPECIAL	69

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



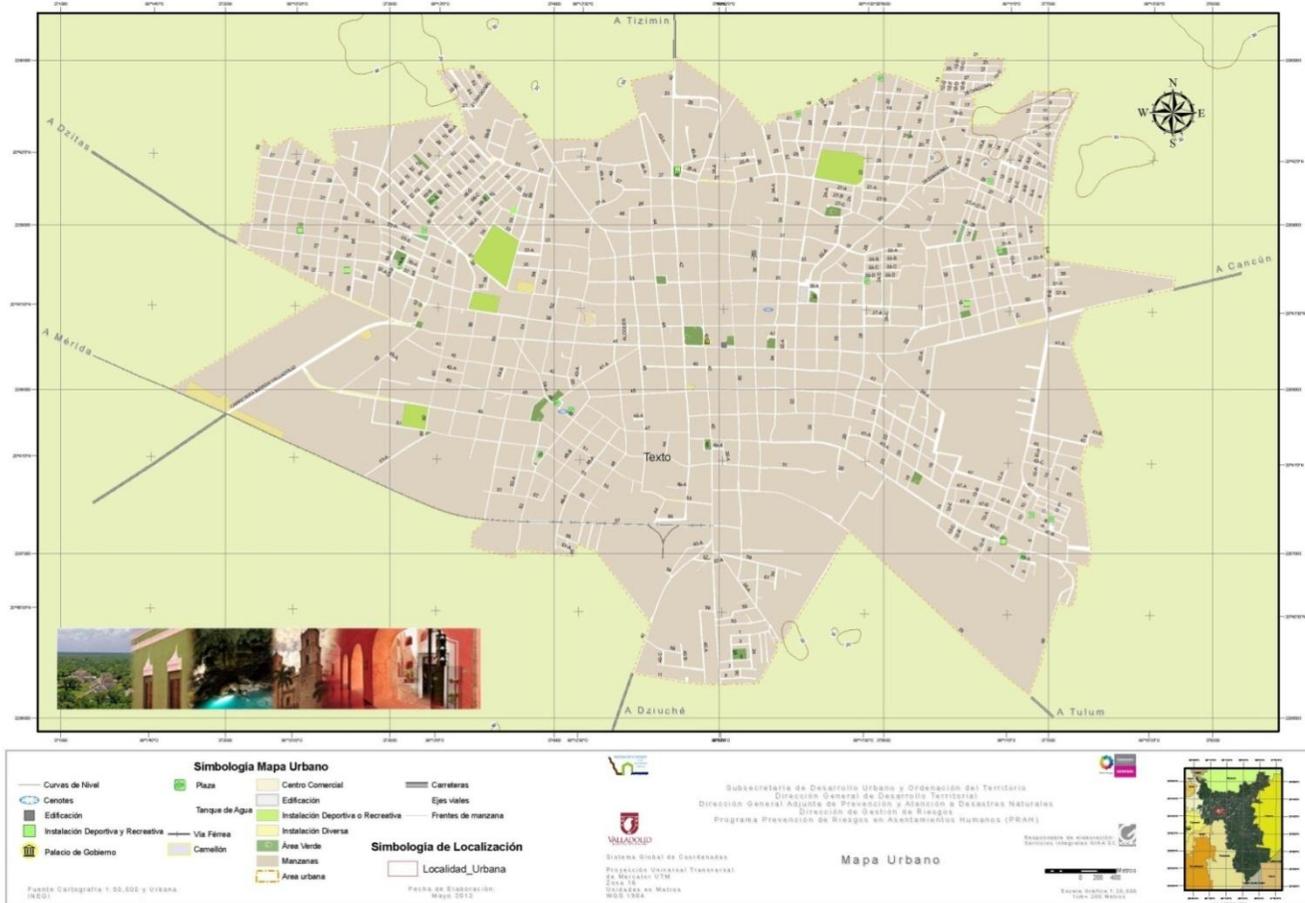
MAPA 1. BASE TOPOGRÁFICO VALLADOLID

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 2. LOCALIDADES VALLADOLID

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 3. URBANO VALLADOLID

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán

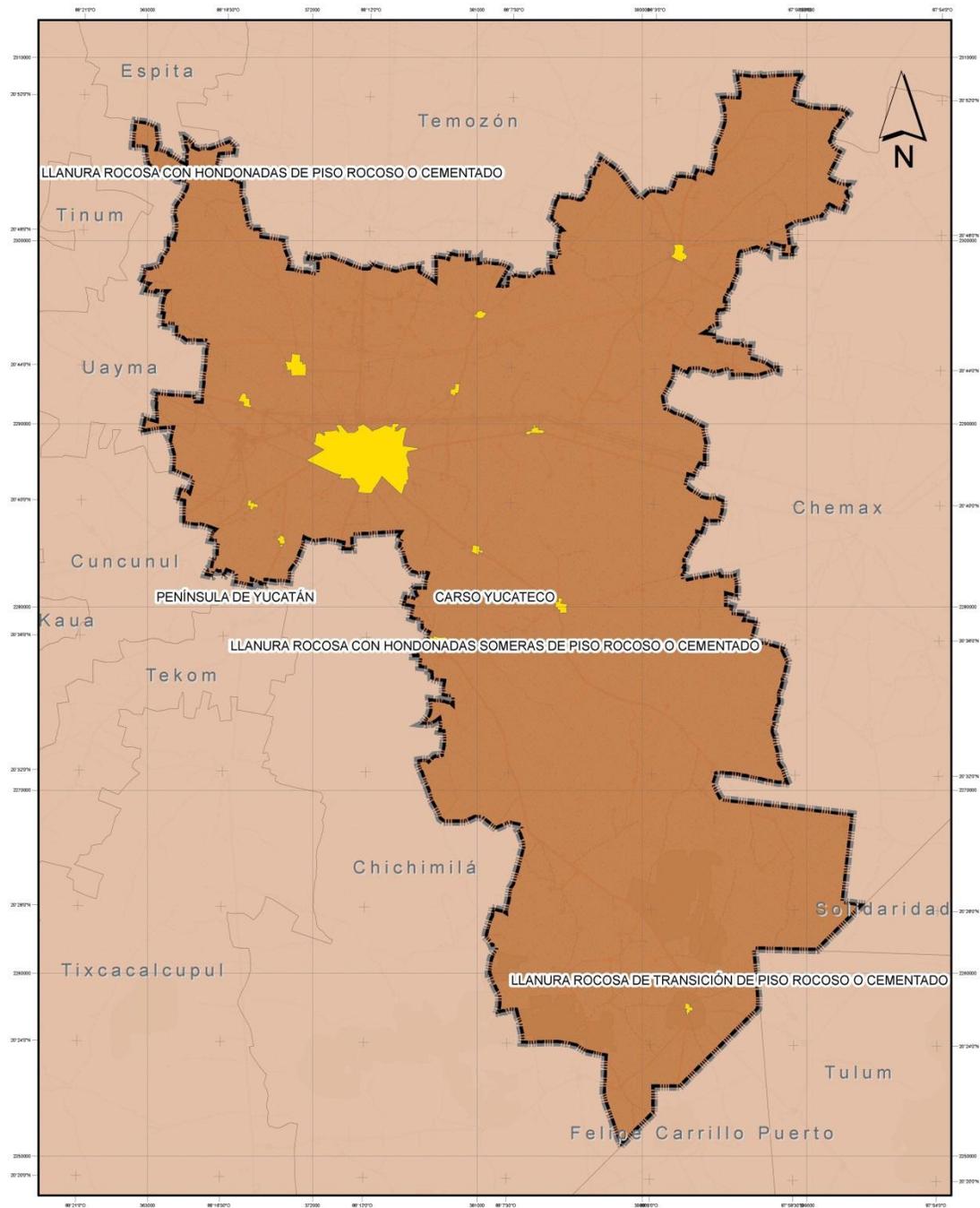


MAPA 4. URBANO KANXOC



MAPA 6. URBANO YALCOBÁ

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

- 31102_Colindantes
- 31102_Municipio
- 31102_Area_Urb

NOMBRE

- CARSO YUCATECO
- Provincias_fisiograficas
- setema_topofoma

Mapa Fisiografía

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Responsable de elaboración:
Servicios Integrales OIKA SC

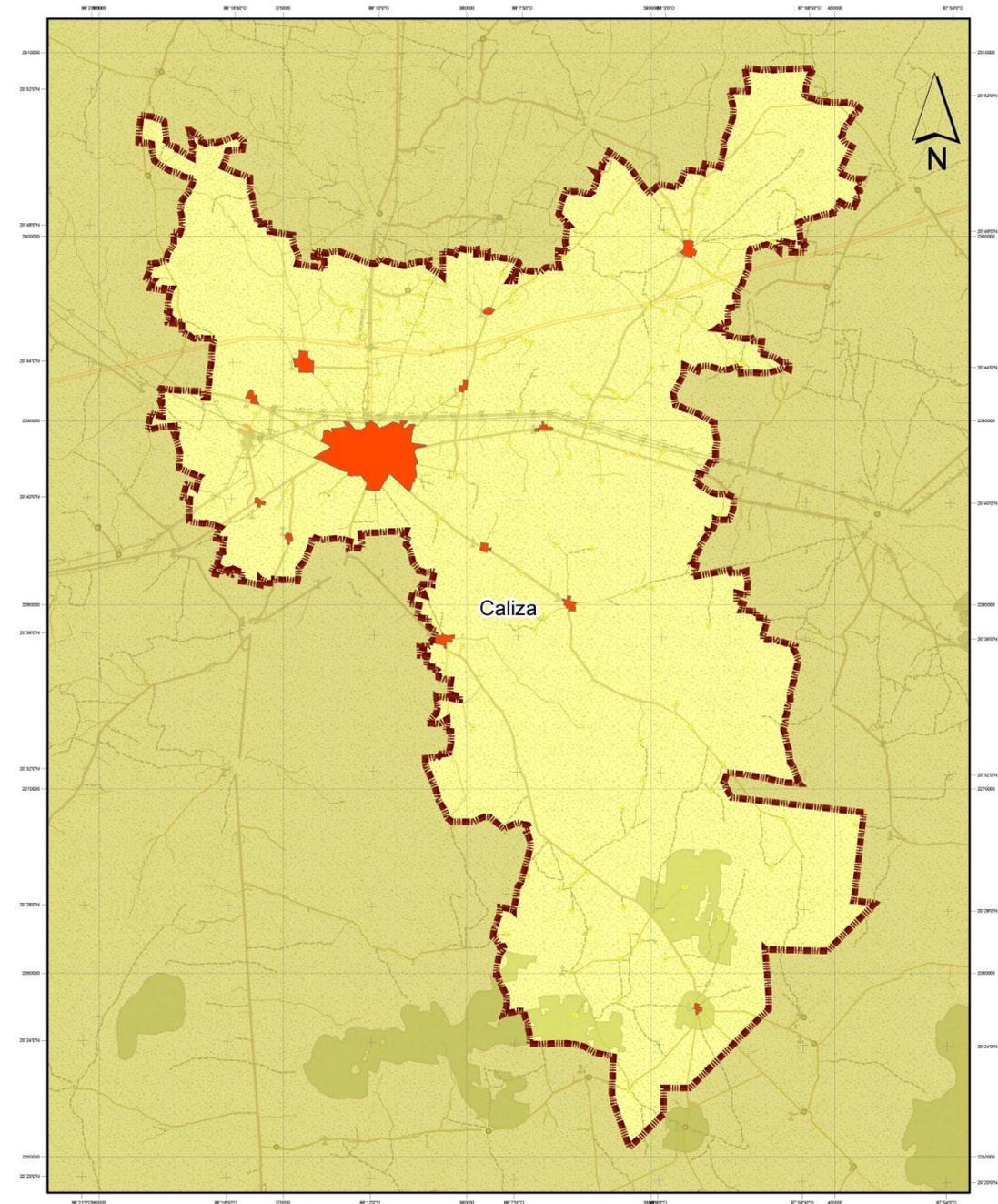
Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal
de Mercator UTM
Zona 18
Unidades en Metros
WGS 1984

01.252.5 5 7.5 10 Kilómetros
Escala Gráfica 1:200,000
1cm= 2.0 Kilómetros

Fuente Cartografía 1:500,000 INEGI
Fecha de Elaboración
Mayo del 2012

MAPA 7. FISOGRAFÍA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

- 31102_Area_urb
- 31102_Colindantes
- 31102_Municipio
- rocas

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Geología

Sistema Global de Coordenadas
Proyección: Universal Transversa
de Mercator (UTM)
Zona 18
Datum: en Métricas
WGS 1984

Escala Gráfica 1:200,000
Tamaño 2.5 Kilómetros

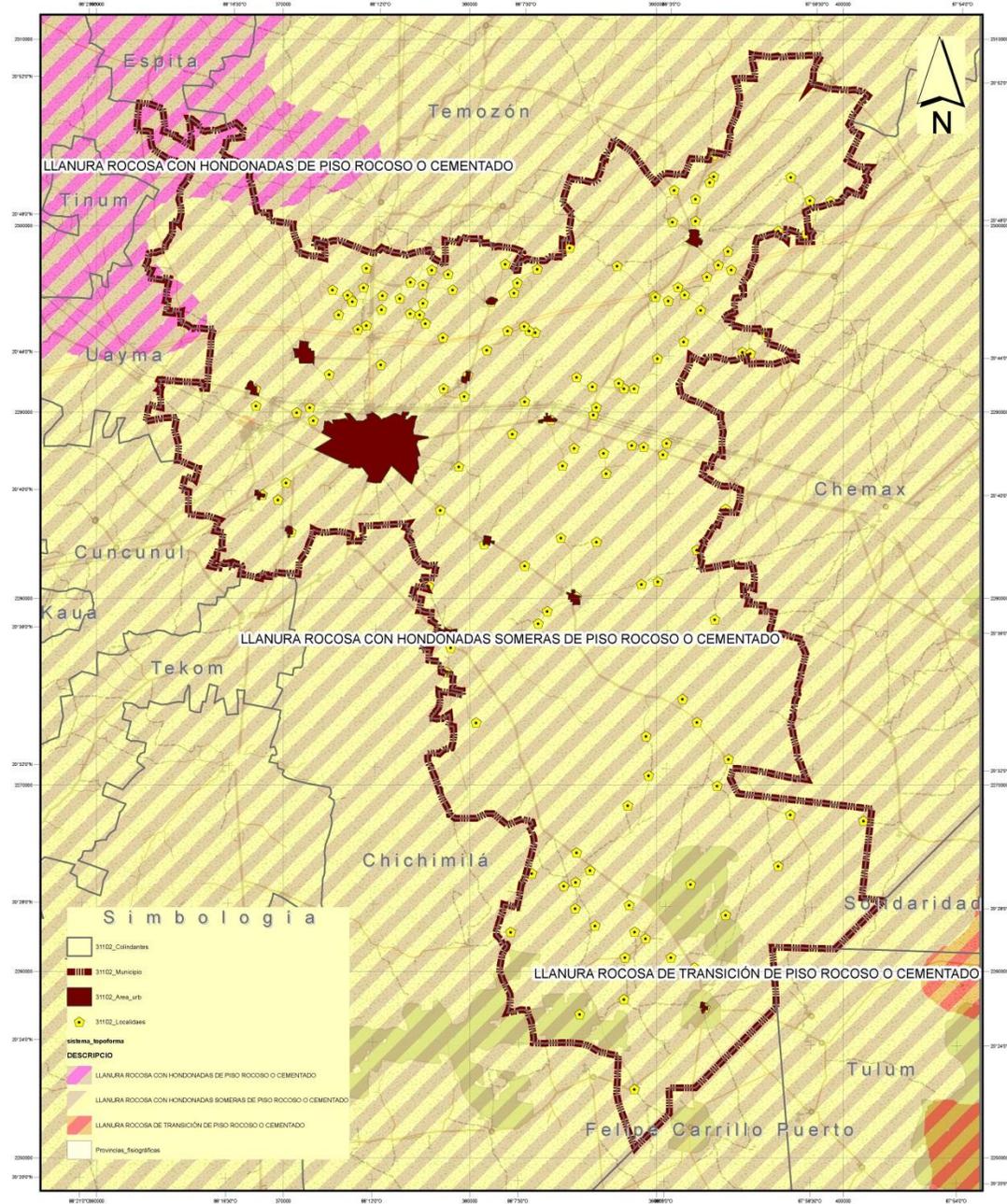
Fuente Cartográfica 1:1000,000 (INEGI)
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Asesoría
Tecnológica (SASAT) SIAF, S.C.

Localización

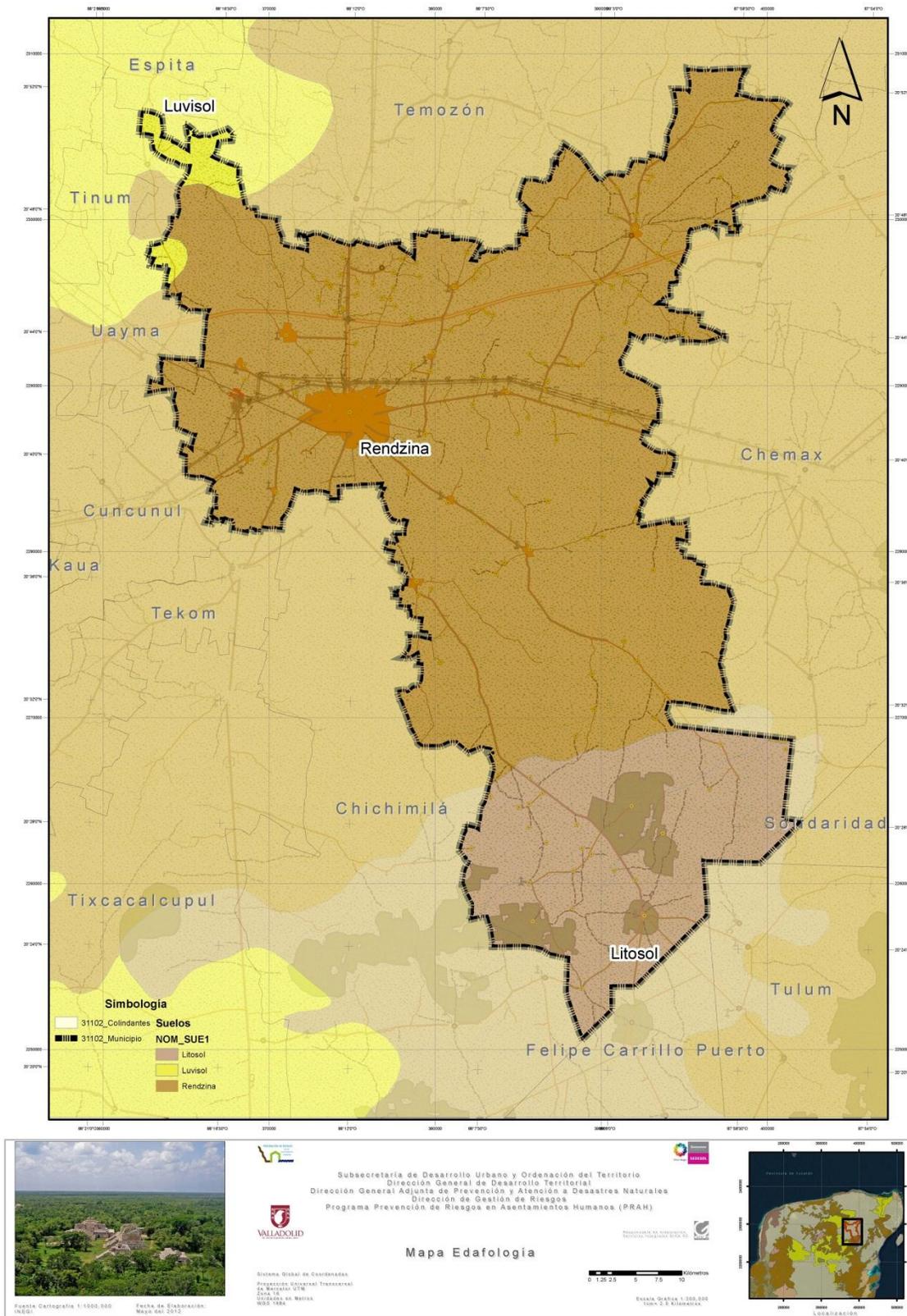
MAPA 8. GEOLOGÍA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



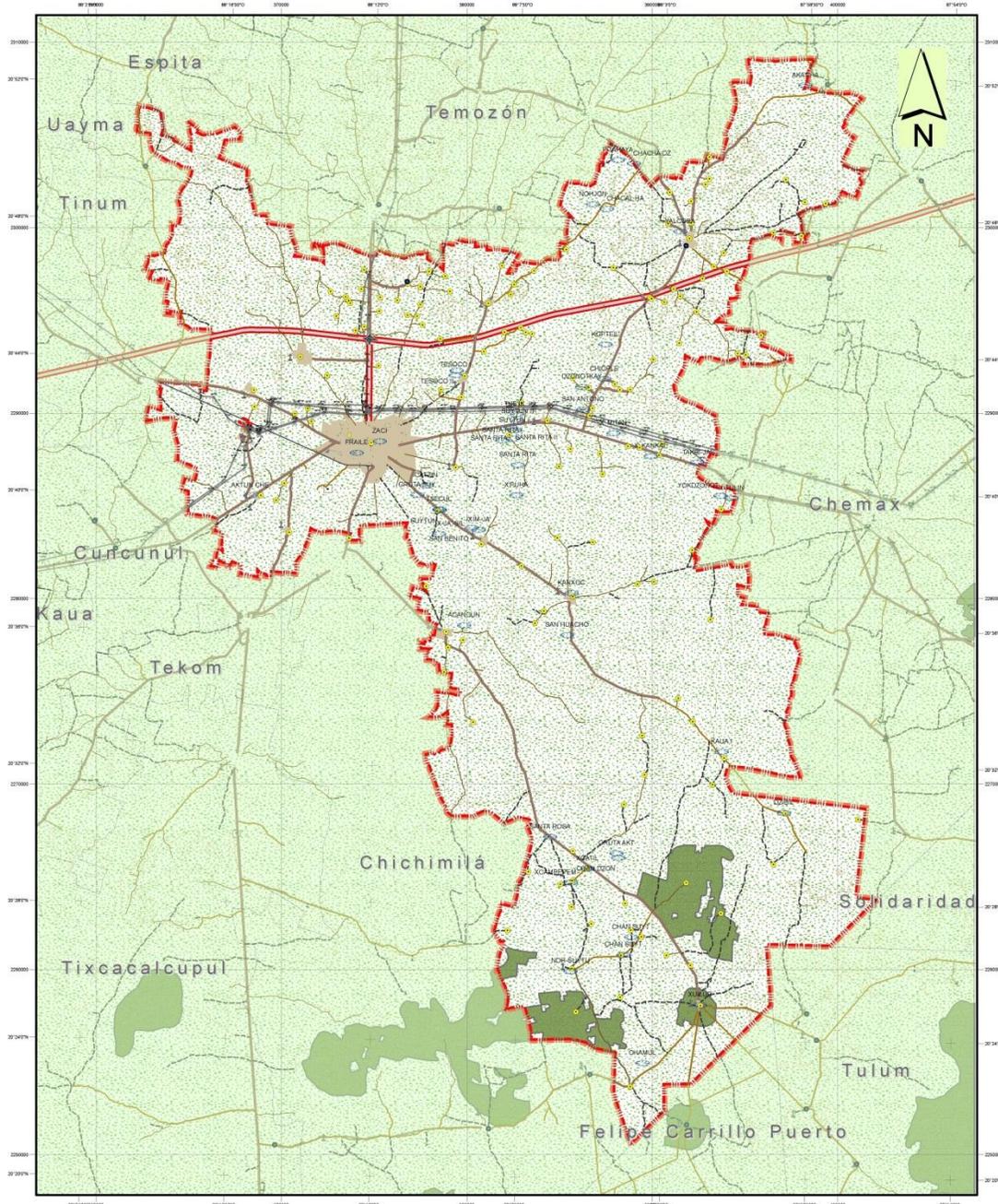
MAPA 9. GEOMORFOLOGÍA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 10. EDAFOLOGÍA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Escala Cartográfica 1:1000,000 (INEGI)

Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Hidrología

Simbología

cenotes

Localización

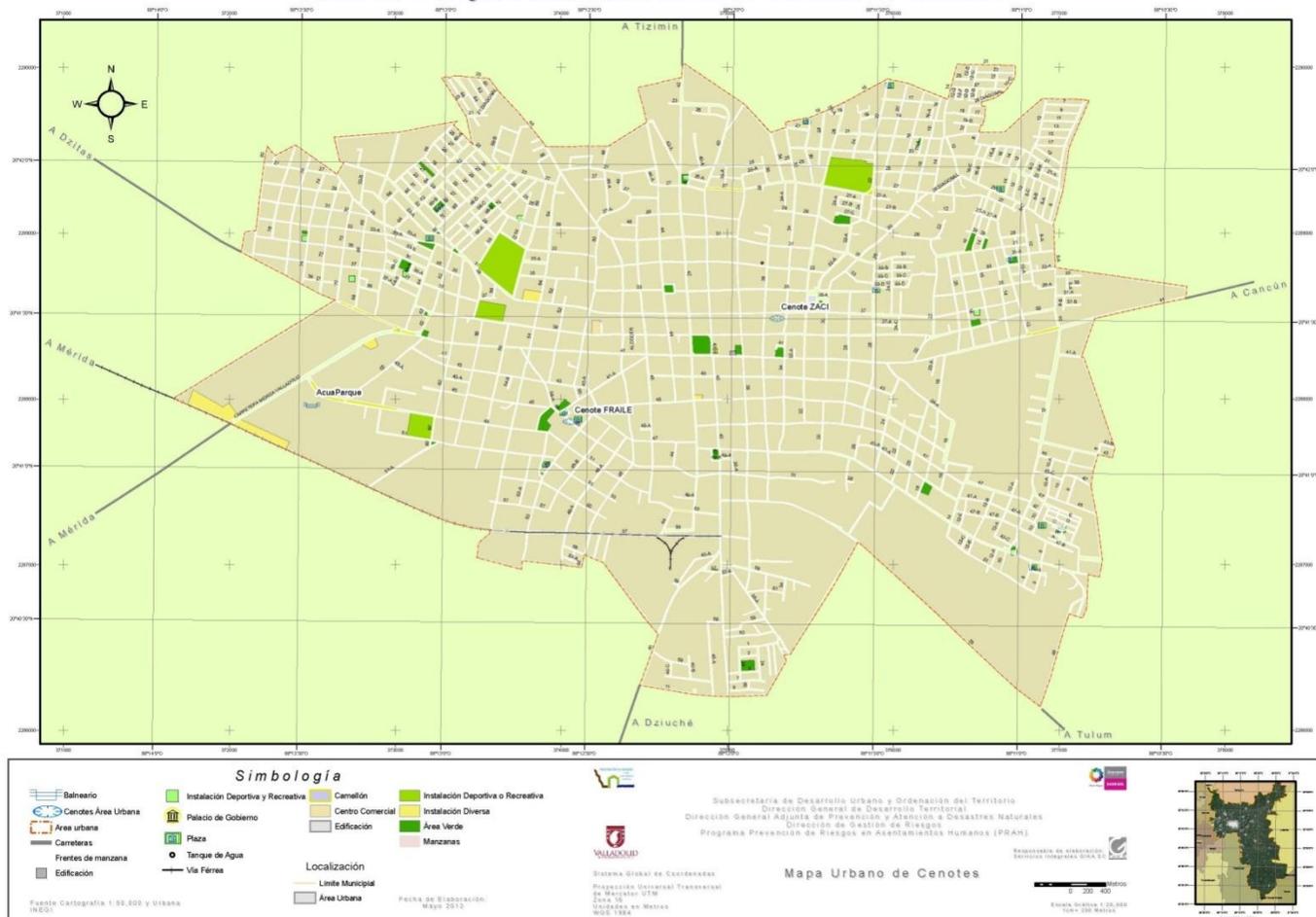
Sistema Global de Coordenadas
Proyección Geográfica Transversal
de México (UTM)
Zona 18
Datum de México
WGS 1984

0 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica 1:200,000
TAMA 3.5 X 4.5 CM

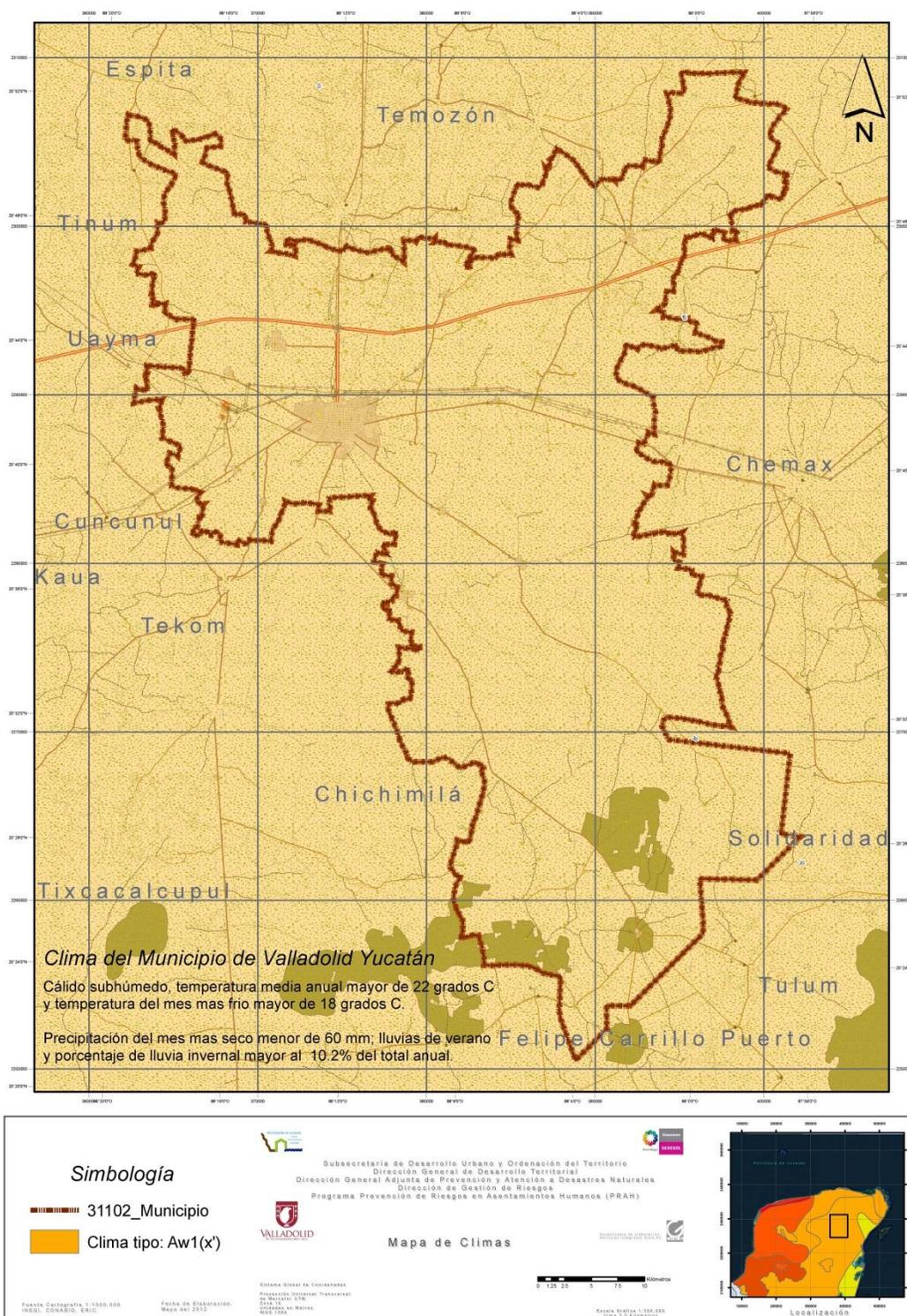
MAPA 11. HIDROLOGÍA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



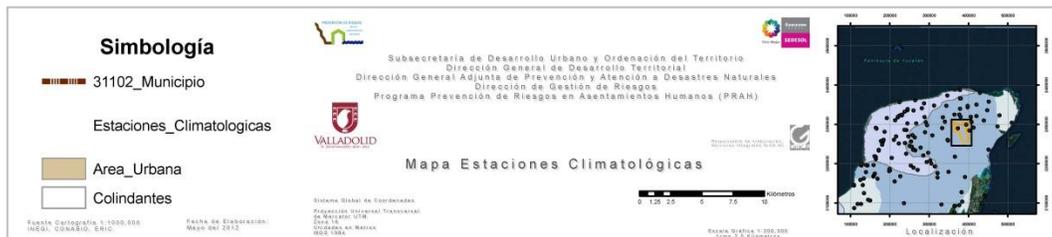
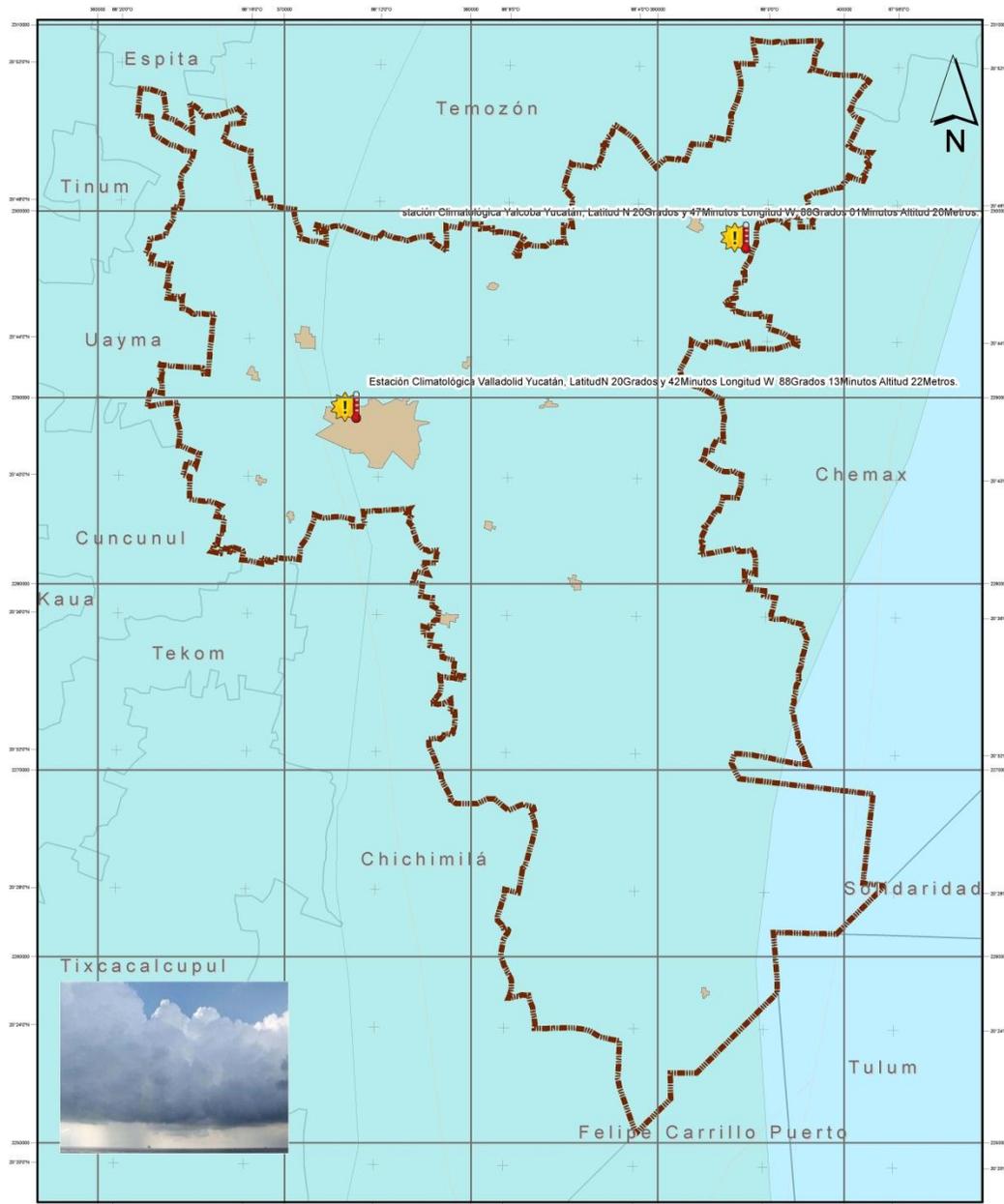
MAPA 12. URBANO DE CENOTES

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



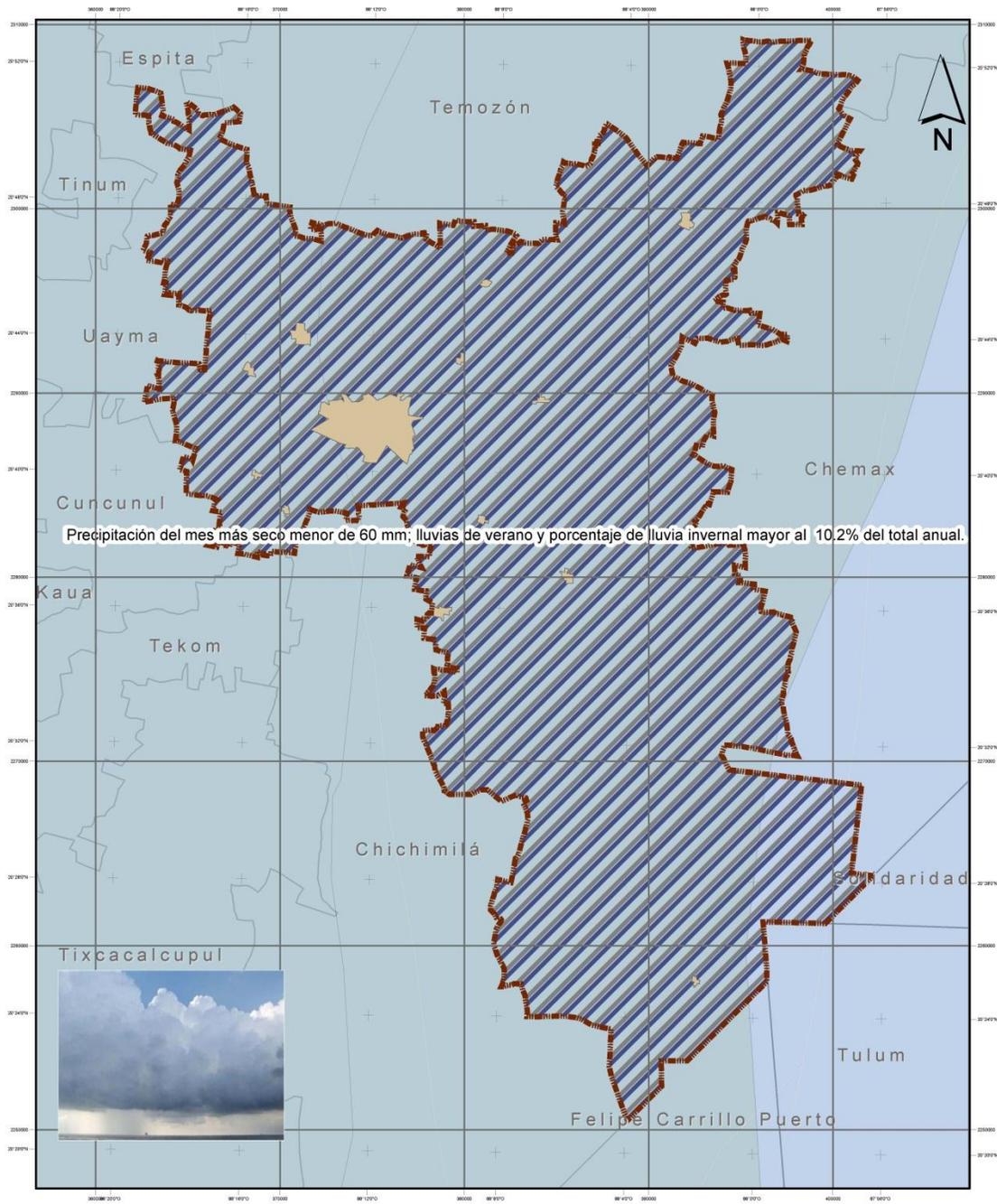
MAPA 13. CLIMAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 14. ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

- 31102_Municipio
- Area_Urbana
- Precipitacion_ERIC
- Colindantes

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa Estaciones Climatológicas

SISTEMA: UTM DE COLOMBIANOS
PROYECCIÓN: UTM
DATUM: WGS 84
ESCALA: 1:100,000

Escala Gráfica: 1:100,000
1 1.25 2.5 5 10 15 30 60 120 metros

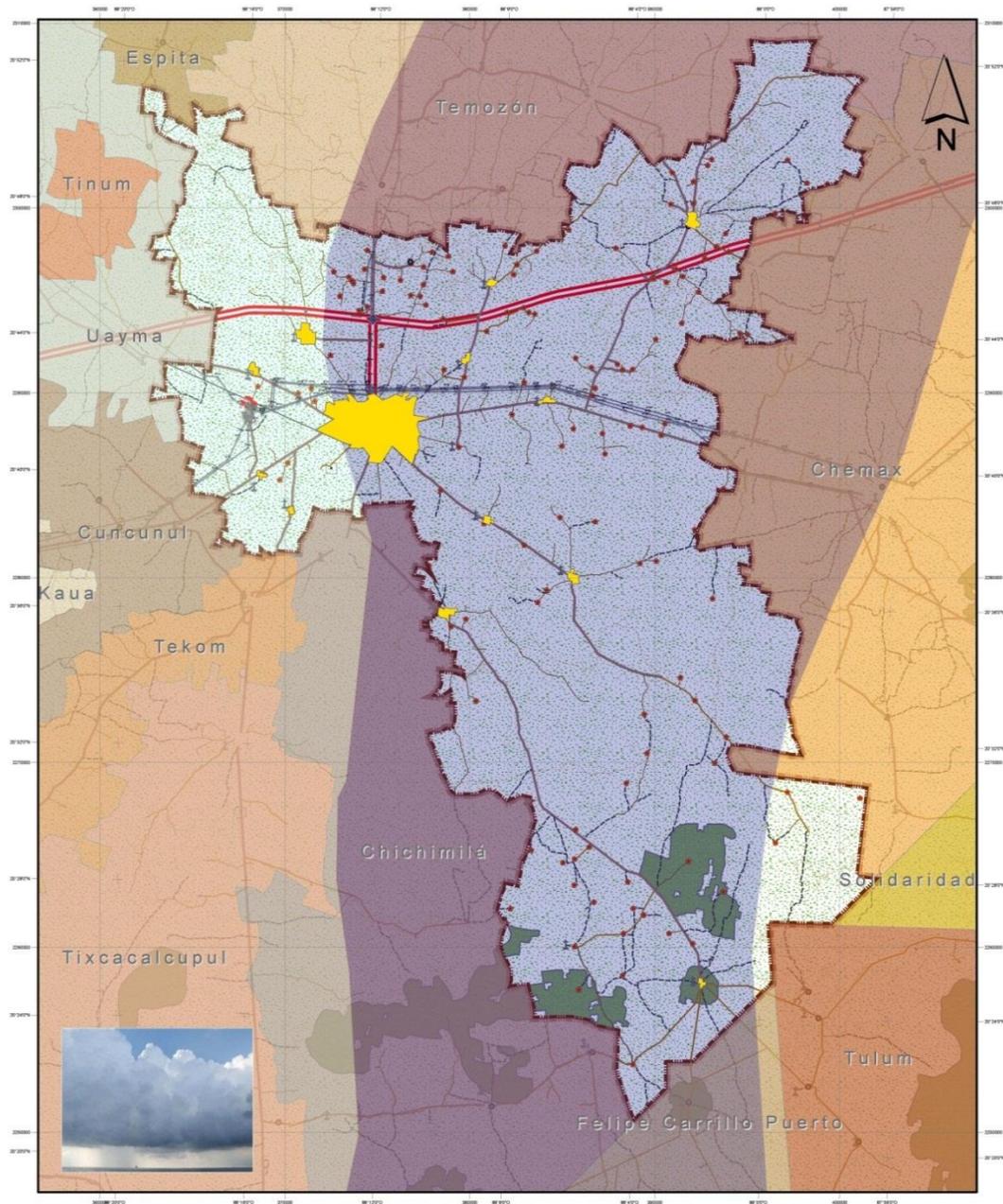
Fuente Cartográfica: S.15000.000
INEGI, CONAMIO, ERIC

Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Localización

MAPA 15. ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS (ERIC)

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

Unidades Climáticas

Unidades Climáticas Tipo

- Cálido subhúmedo Aw1
- Cálido subhúmedo Aw1(x)
- 31102_Municipio

Mapa Unidades Climáticas

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

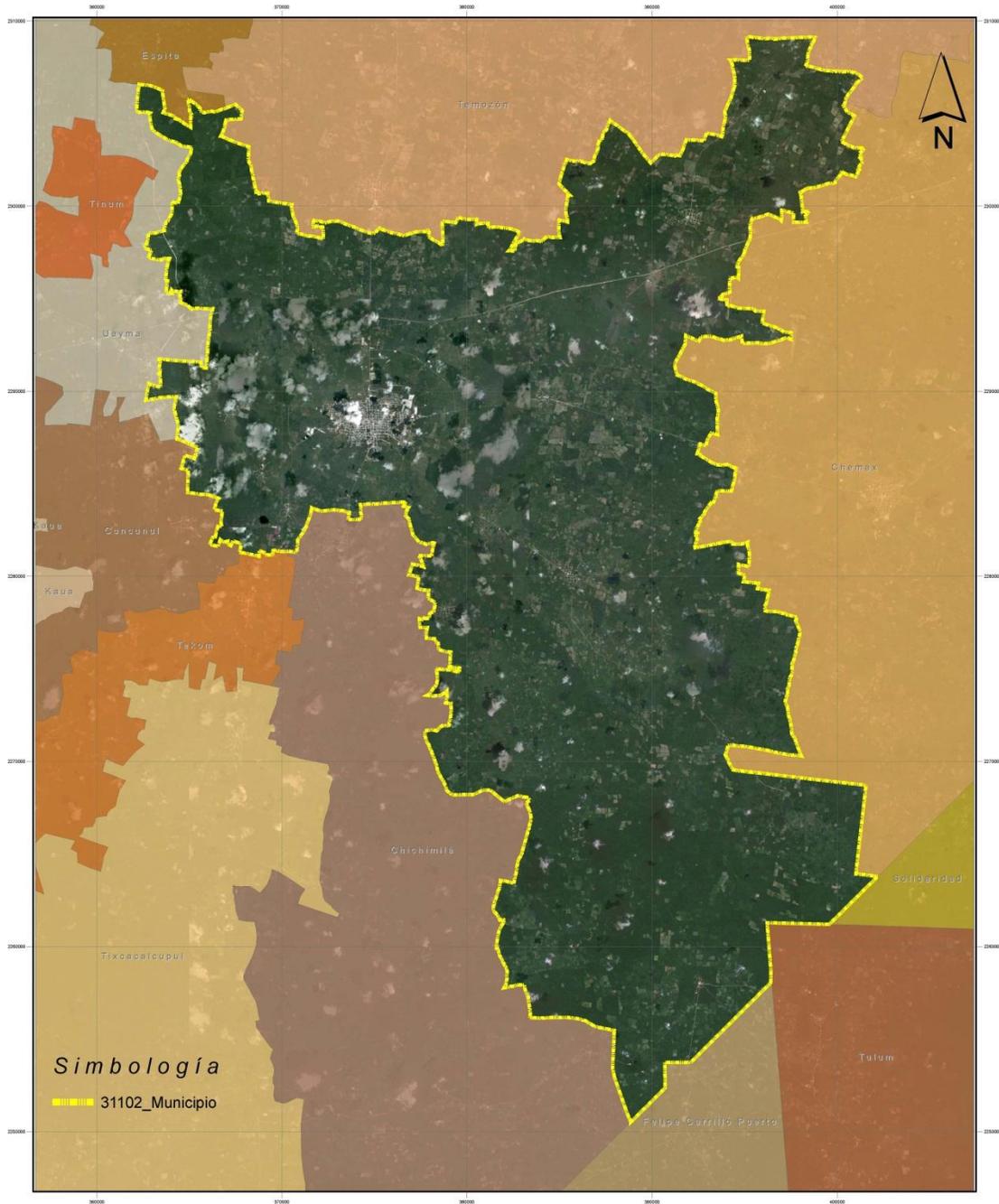
Escala Gráfica: 0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala: 1:200,000
1cm = 2.5 Kilómetros

Localización

MAPA 16. UNIDADES CLIMÁTICAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía: 1:1000,000 (INEGI)

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Geográfica Transversal de Mercator UTM
Escala 1:500,000
Orientación en Meridiano
WGS 1984

Mapa Canícula

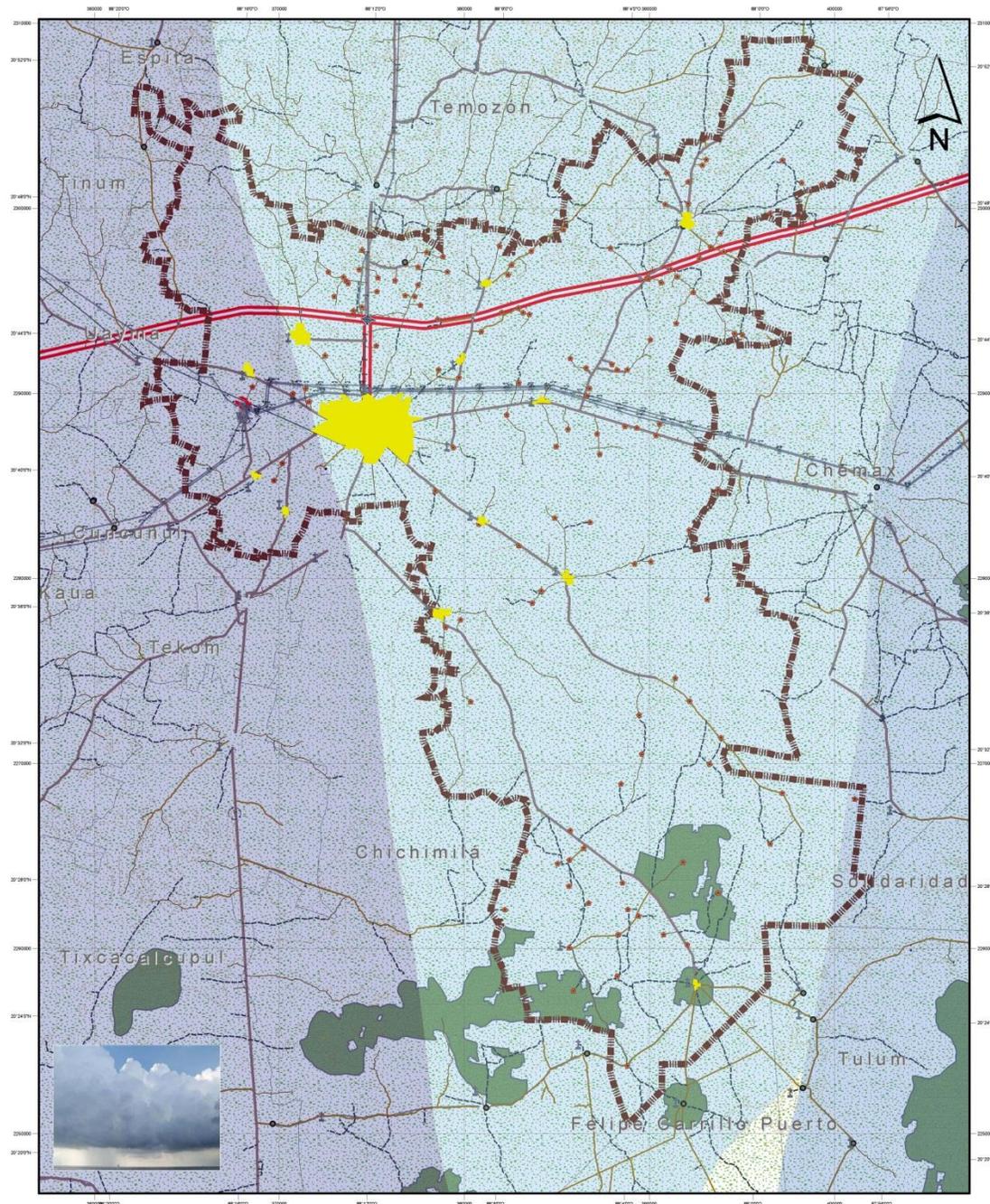
0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica: 1:200,000
Total: 2.5 Kilómetros

Localización

MAPA 17. CANÍCULA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

Humedad_del_Suelo

Valores

- Humedad 5 meses J*-N
- Humedad 6 meses J-N
- Humedad 7 meses J-D
- Humedad 8 meses J y S-E
- 31102_Municipio

Mapa Humedad del Suelo

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Sistema Global de Coordenadas:
Proyección: Universal Transversal
de Mercator (UTM)
Escala: 1:250,000
Datum: NAD 83
Sistema de Unidades:
Metros

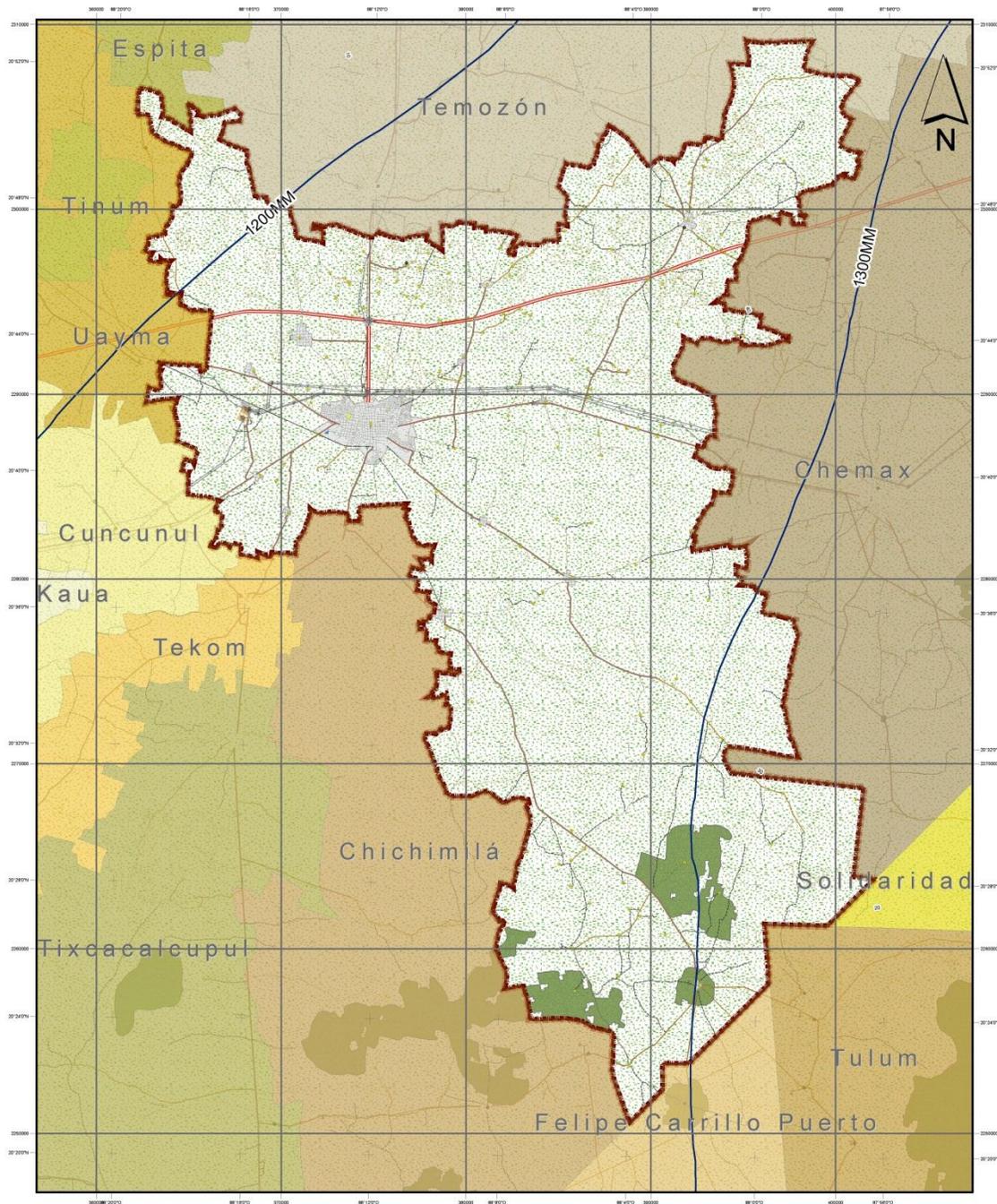
Escala Gráfica 1:250,000
"Una" = 0.5 Kilómetros

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

Localización

MAPA 18. HUMEDAD DEL SUELO

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Simbología

- 31102_Municipio
- MM Precipitación Media Anual

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa Precipitación Media Anual

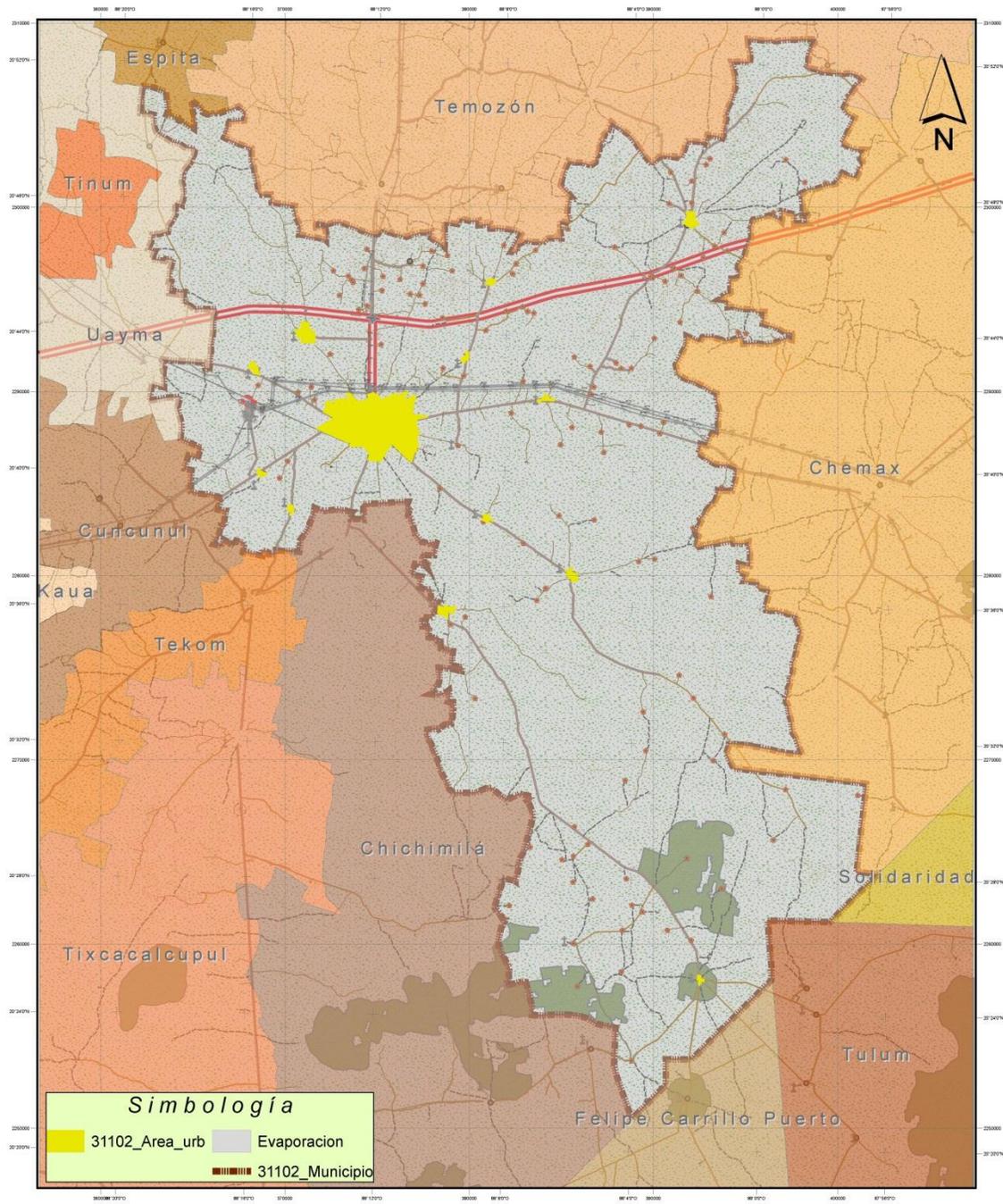
Escala Gráfica: 1:200,000

Fecha de Edición: MARZO DEL 2012

Localización

MAPA 19. PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartográfica: 1:100,000 (INEGI)
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa Evaporación

Sistema Global de Coordenadas:
Proyección Geográfica Transversal de Mercator (UTM)
Datum: NAD 83
Escala: En México
WGS 1984

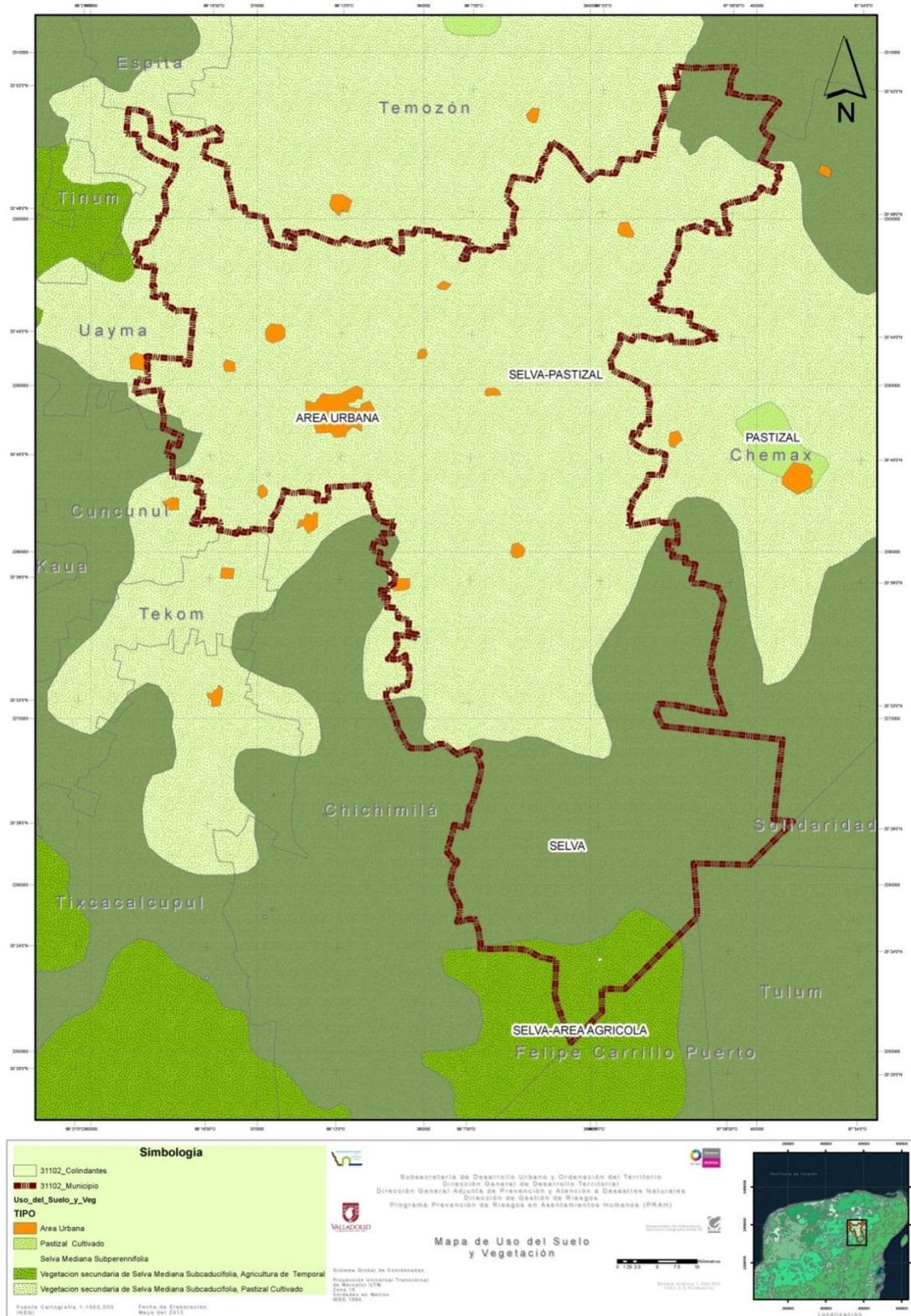
0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Localización

Escala Gráfica: 1:200,000
Fecha: 05 de Julio del 2012

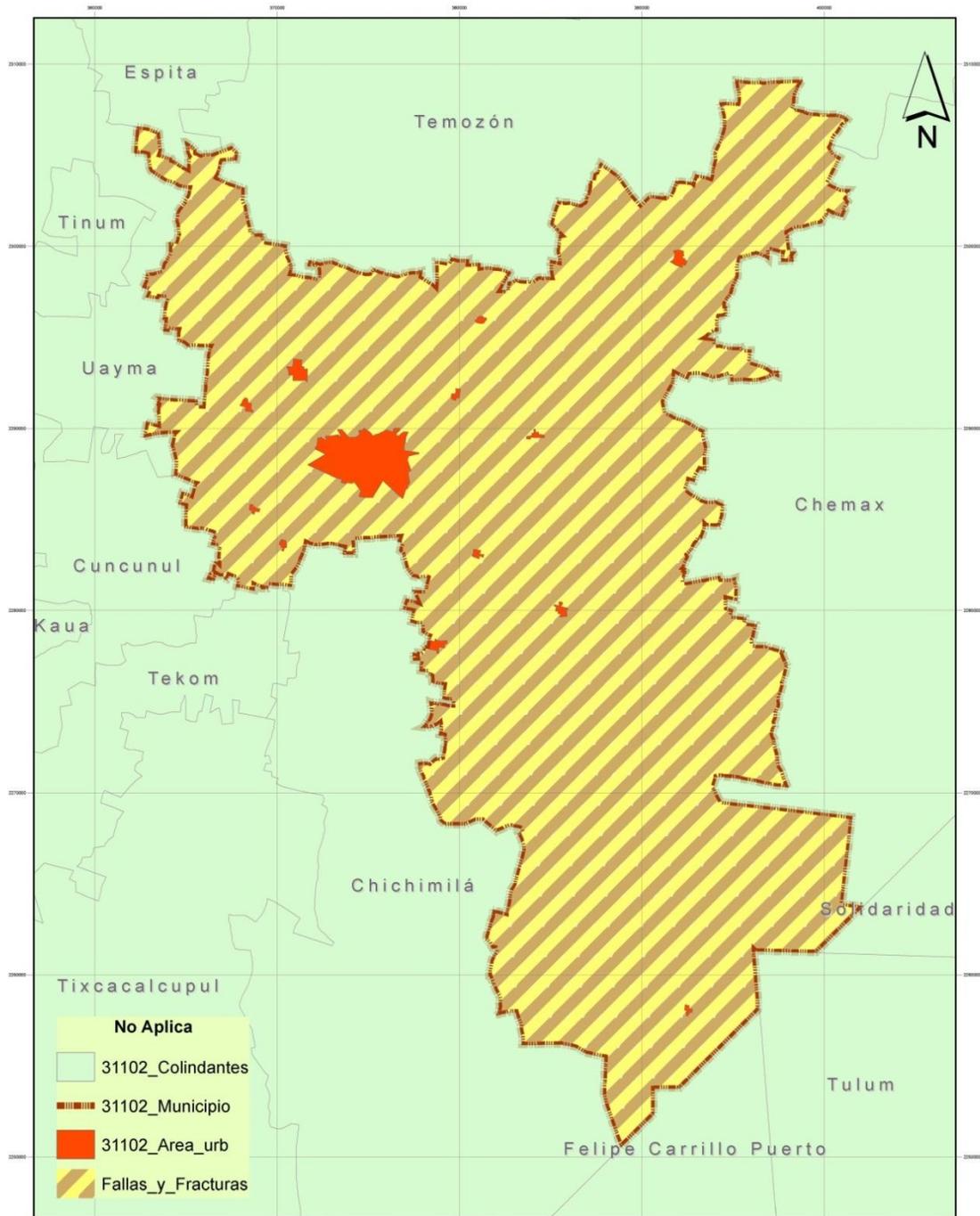
MAPA 20. EVAPORACIÓN

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 21. USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Fallas y Fracturas

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Geográfica Transversal
de Mercator UTM
Zona 18
Unidades en Metros
WGS 1984

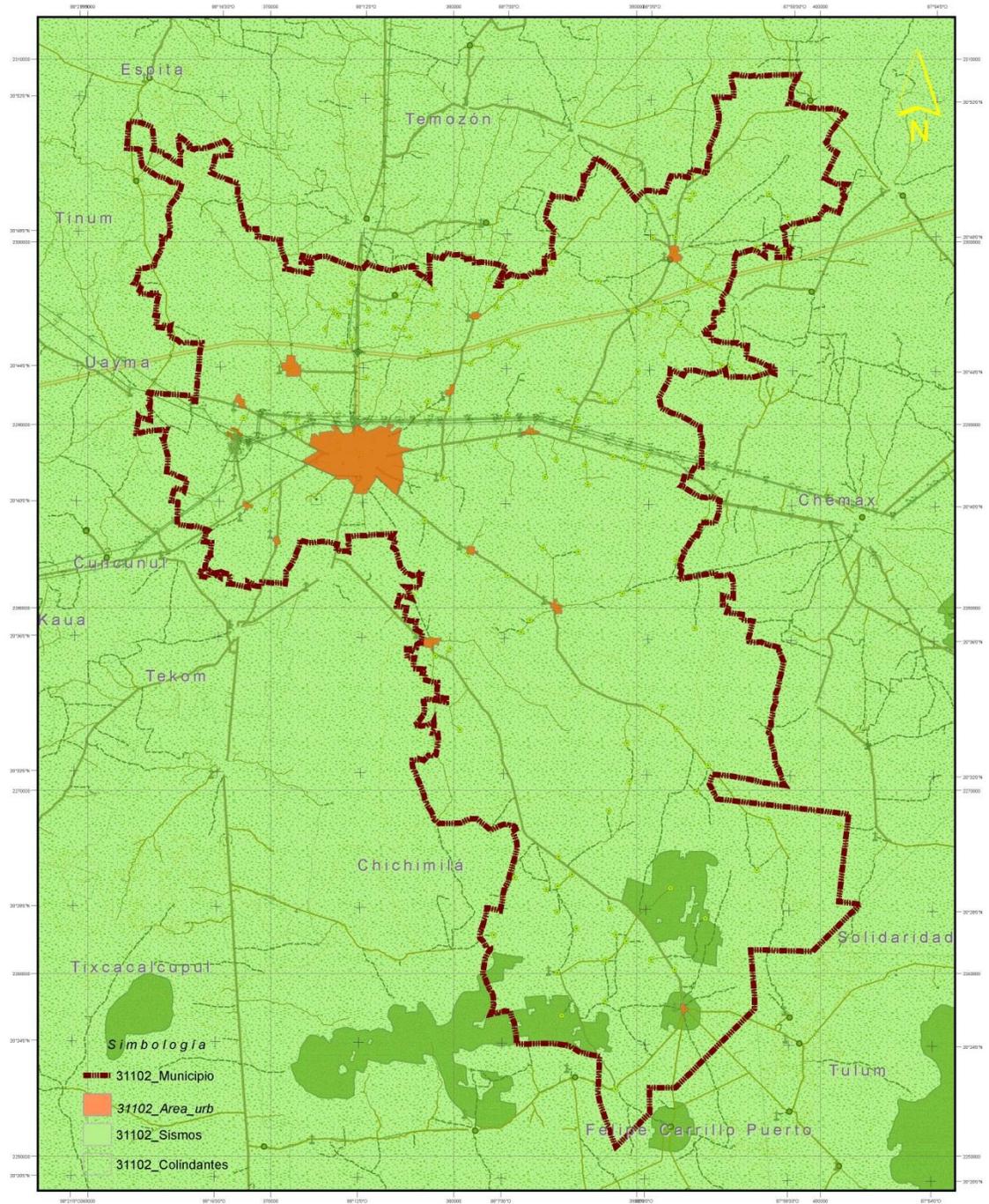
Escala Gráfica: 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Fuente Cartográfica: 1:1000,000
(INEGI)

Fecha de Actualización:
Mayo del 2012

MAPA 22. FALLAS Y FRACTURAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Regeneración sísmica de la República Mexicana

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Sismicidad

Sistema Global de Coordenadas:
Proyección Universal Transversal de Mercator UTM
Zona 19
Unidades en Metros
WGS 1984

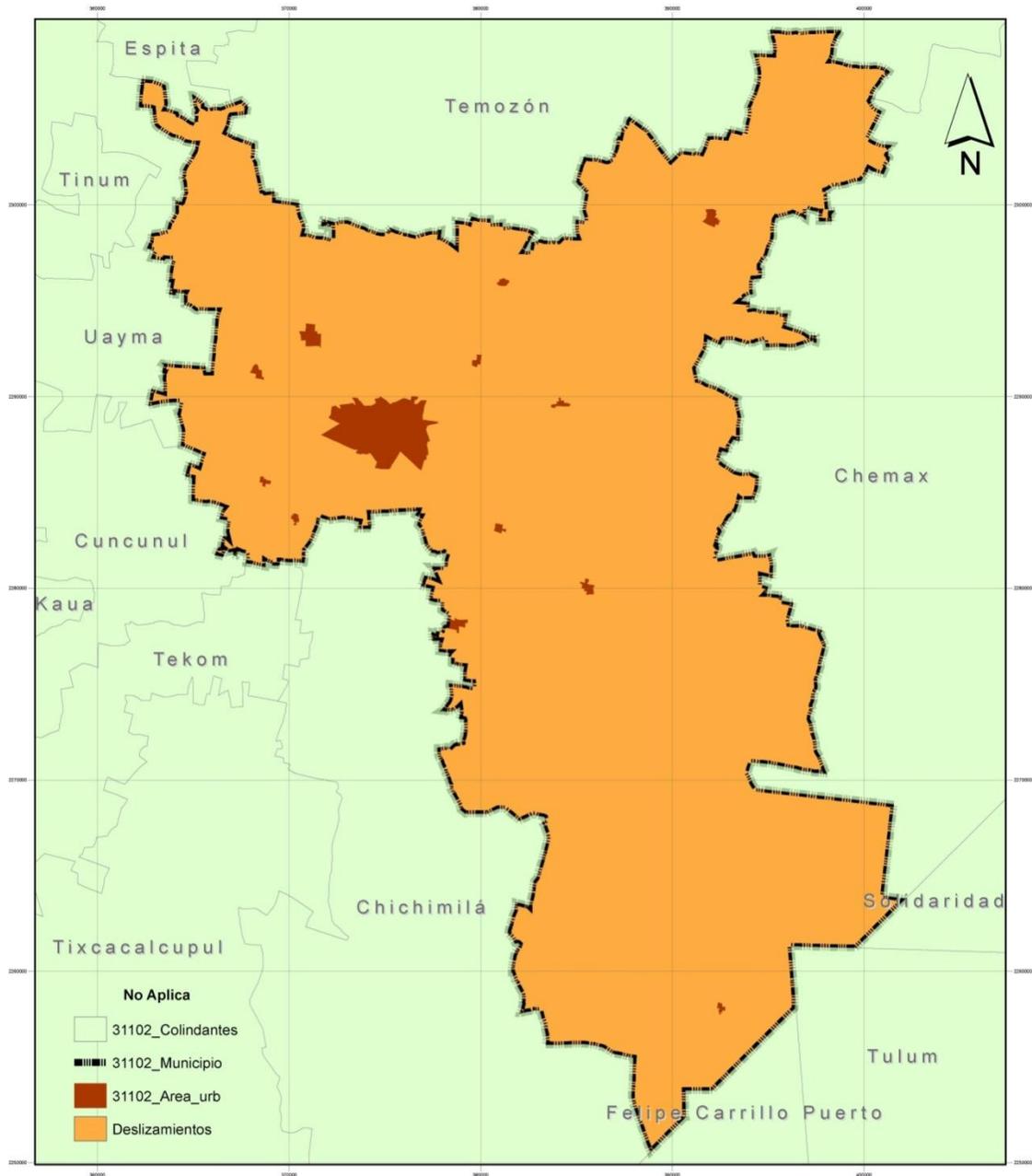
Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Fecha Catastral 1:100,000 (INEGI)
Fecha de Edición: Mayo del 2012

Localización

MAPA 23. SISMICIDAD

Atlas de Riesgos de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Deslizamientos

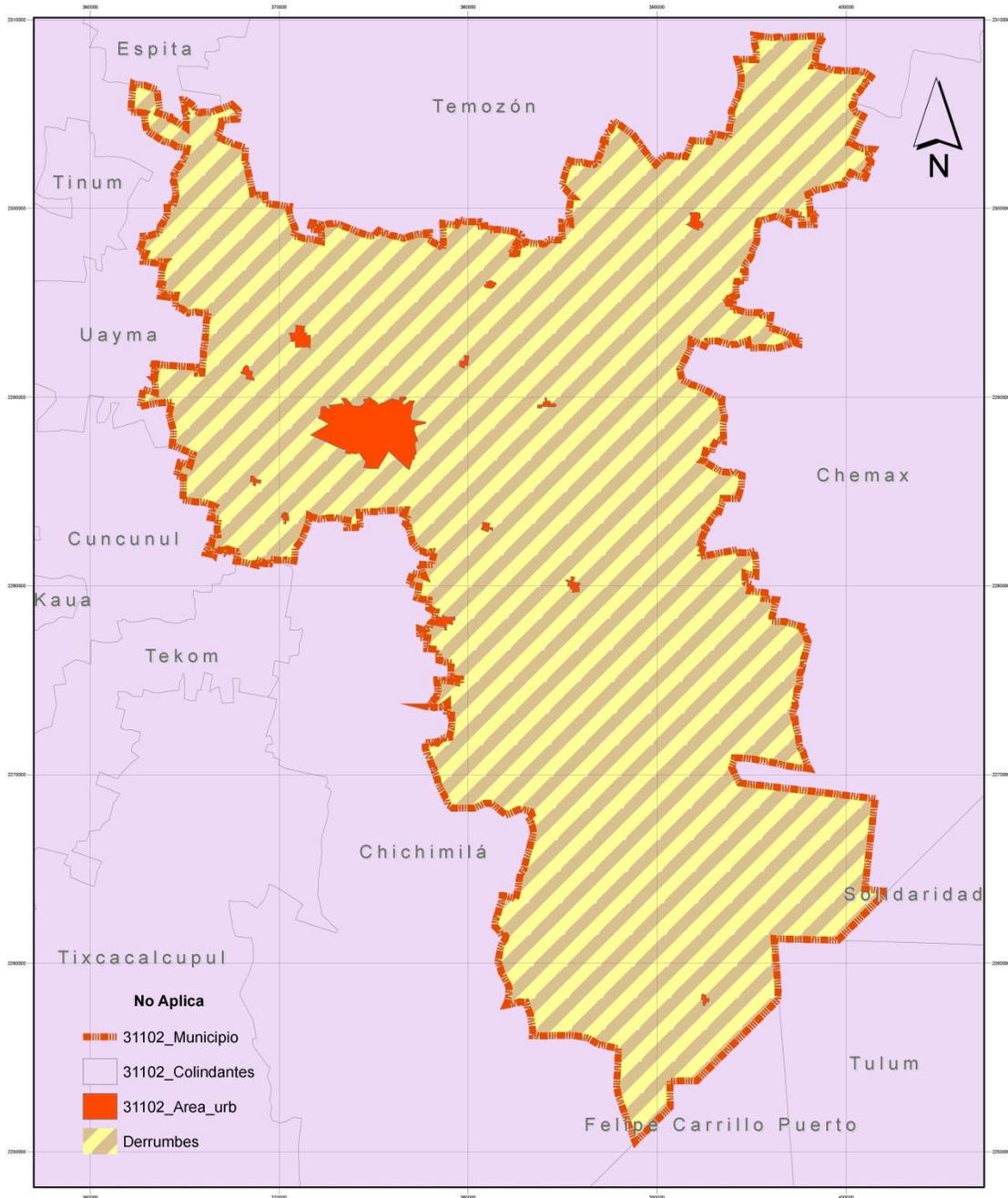
Escala Gráfica de Coordenadas:
Escala Horizontal: 1:100,000
Escala Vertical: 1:100,000
Proycción: UTM
Datum: WGS 84
Elevación: en Metros
Sistema de Referencia: 1984

Fecha Cartográfica: 1/1000,000 (INEGI)
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Localización

MAPA 24. DESLIZAMIENTOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán





Fuente Cartografía: 1:100,000 (INEGI)
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa Derrumbes

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal de Mercator UTM
Corte 19
Unidades en Metros
WGS 1984

SECRETARÍA DE HABITACIÓN, SERVICIOS URBANOS Y O.A. SC

0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

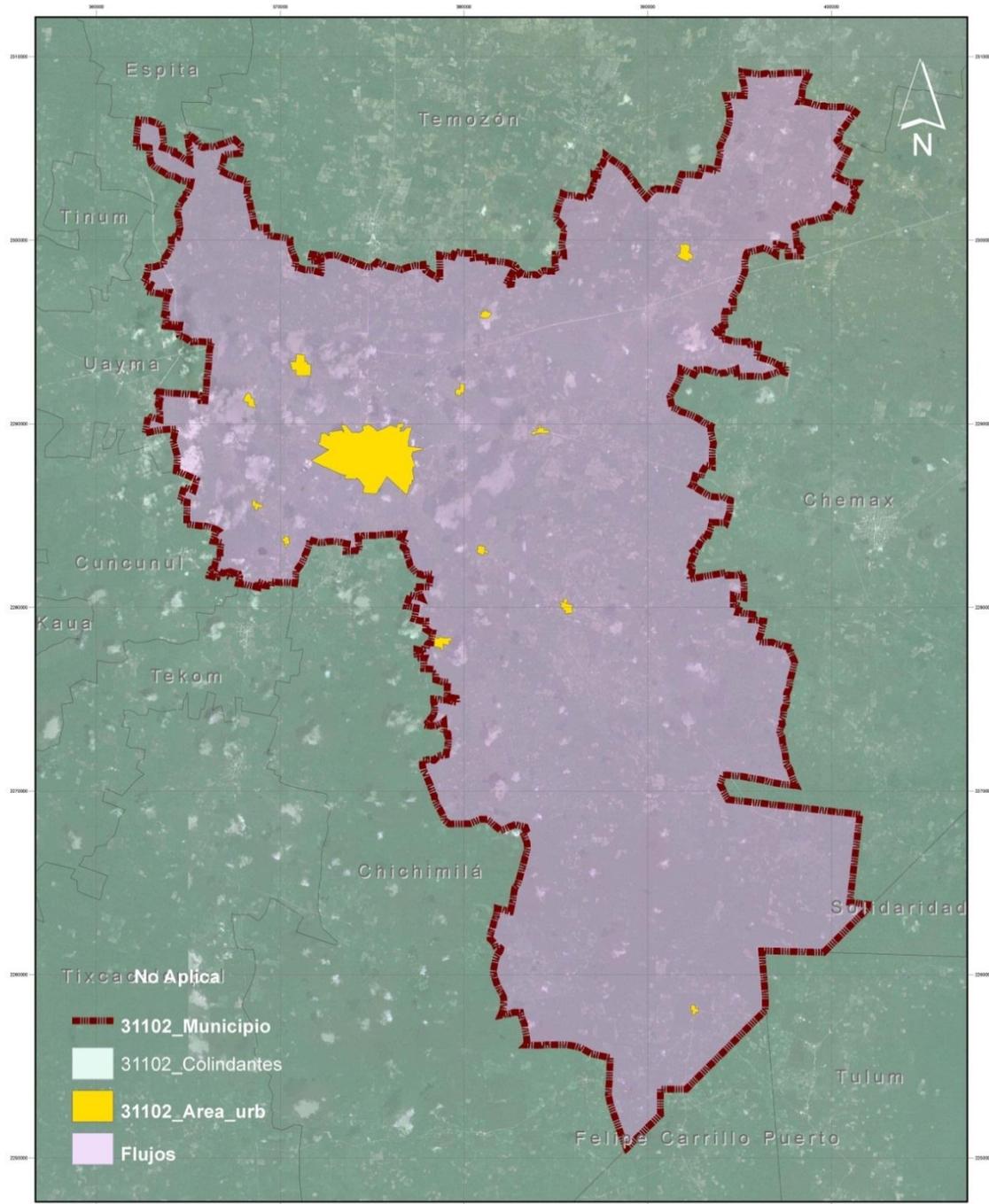
ESCALA GRÁFICA: 1:200,000
1cm = 2.5 Kilómetros



LOCALIZACIÓN

MAPA 25. DERRUMBES

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán





Mapa Cartografía 1:1000,000
MEXI

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAM)

Mapa Flujos

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS

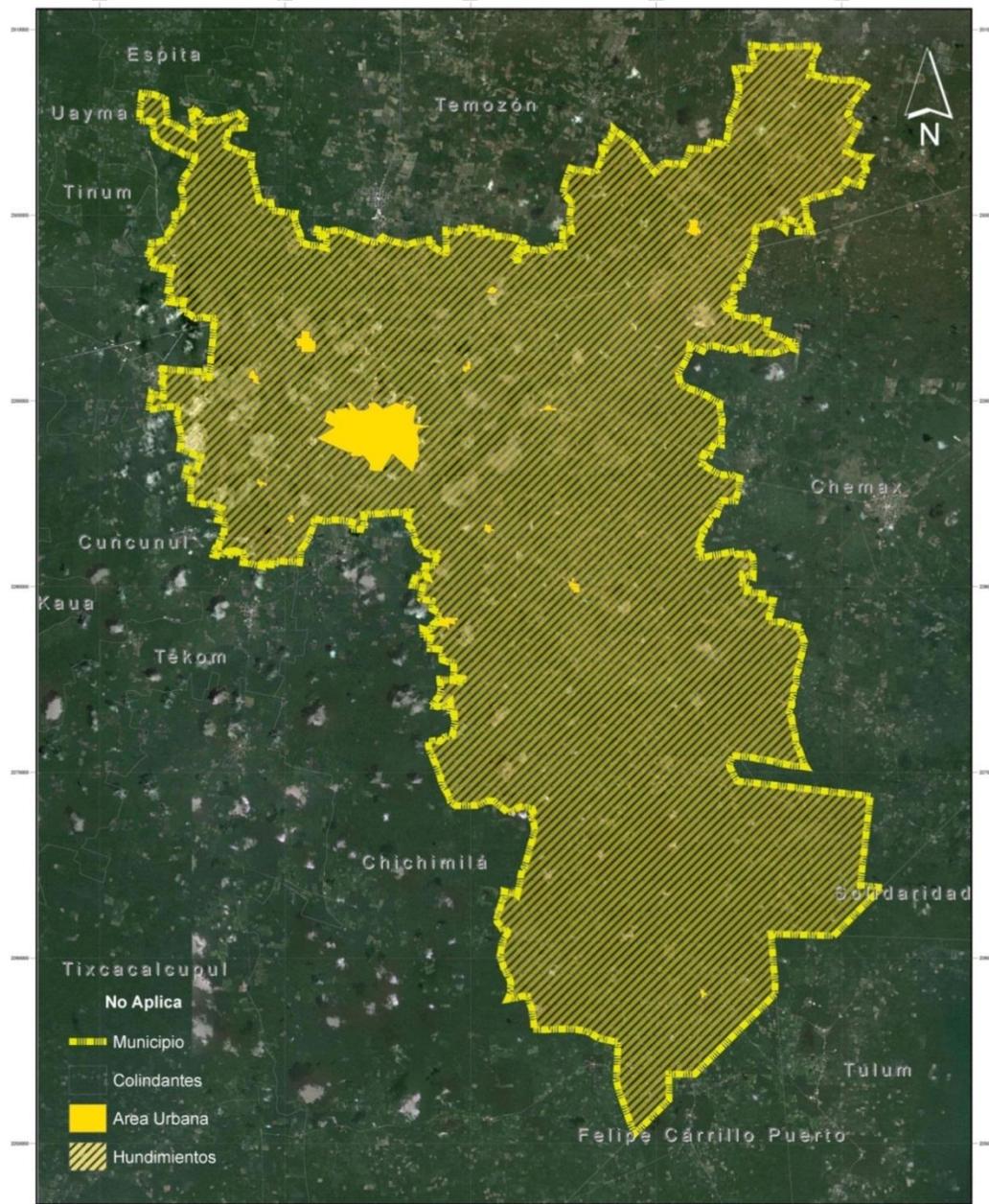
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS

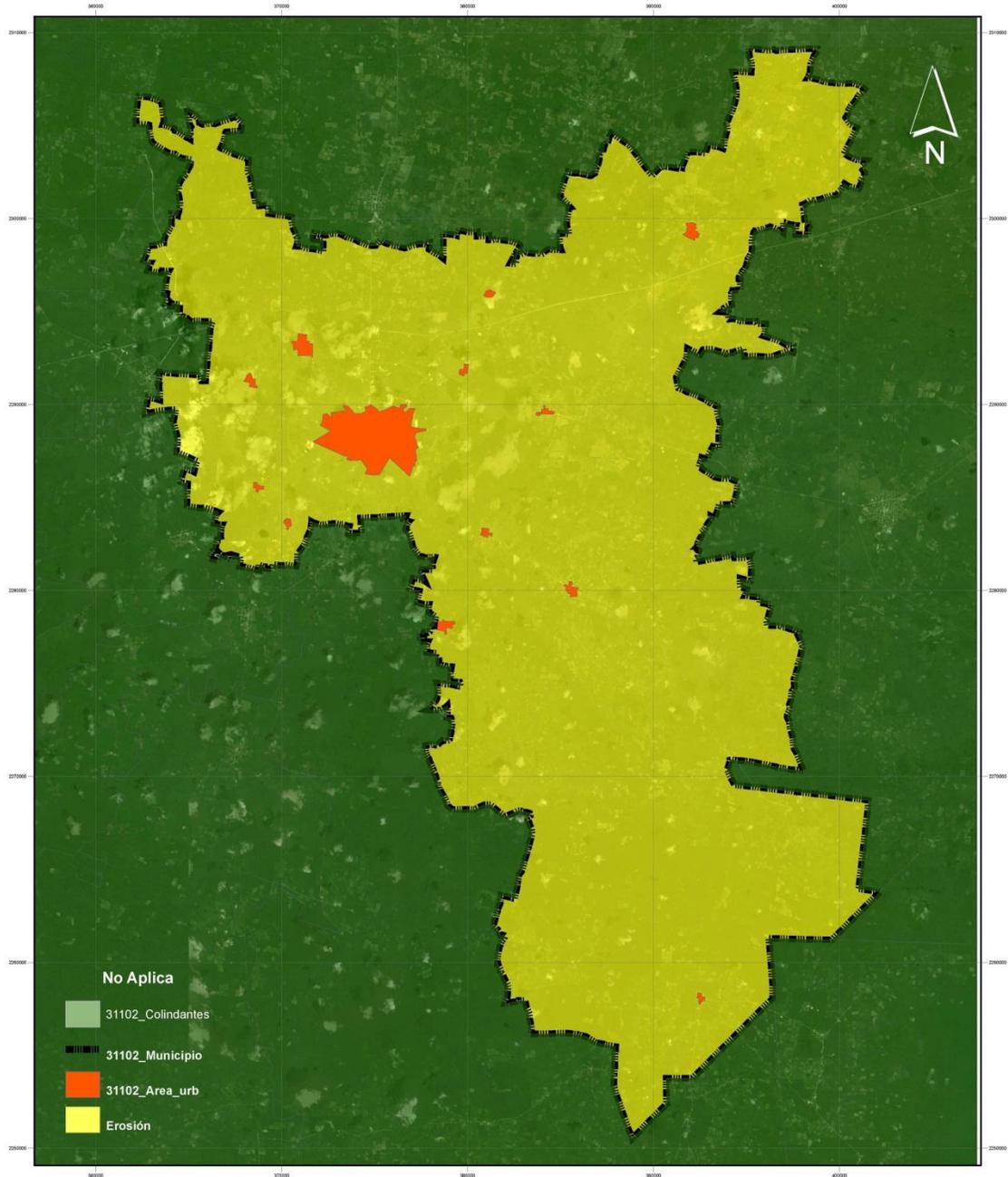
MAPA 26. FLUJOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 27. HUNDIMIENTOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartográfica 1:1000,000 (INEGI)

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal de Mercator UTM
Zona 16
Unidades en Metros
WGS 1984

Mapa Erosión

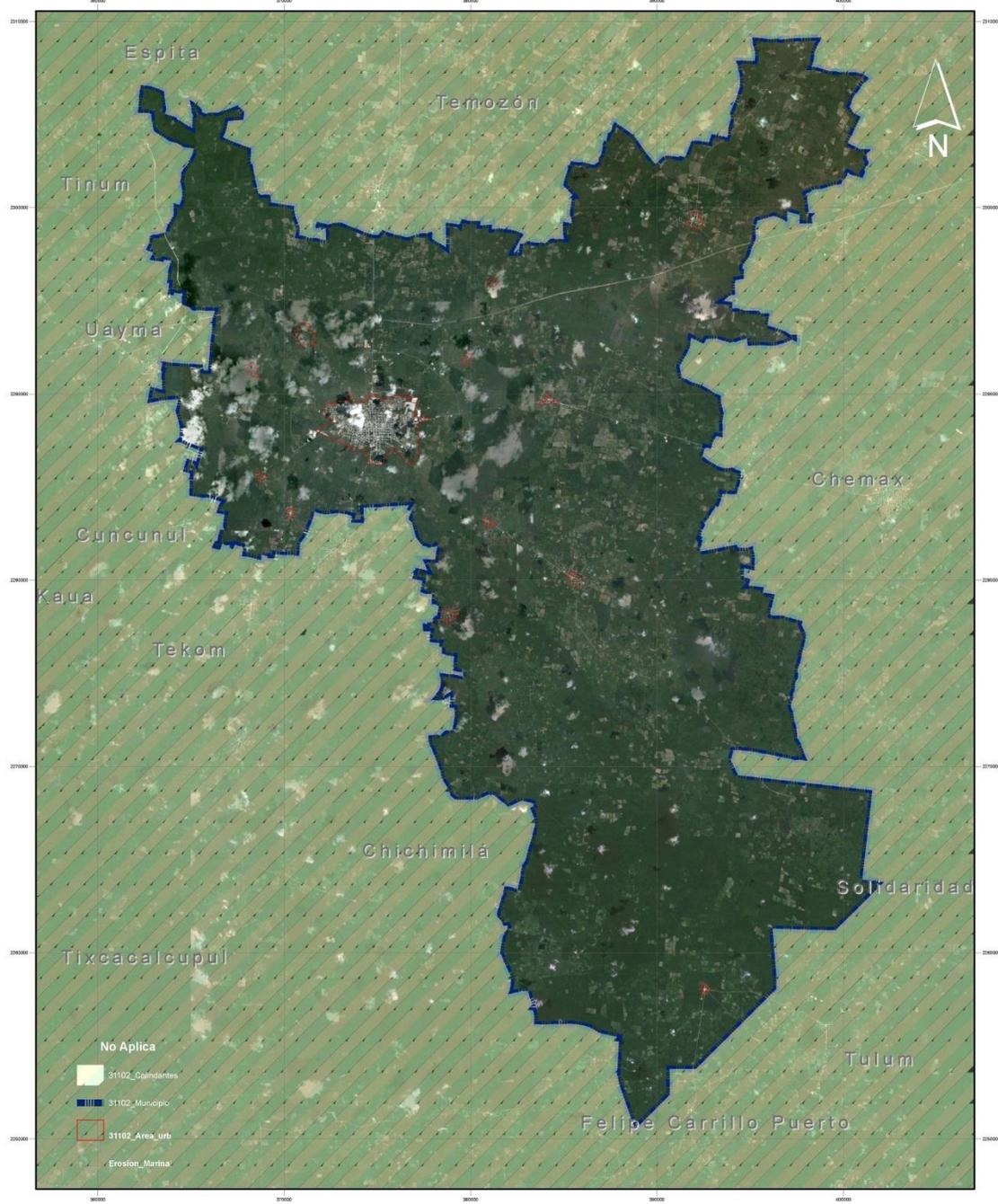
0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Localización

MAPA 28. EROSIÓN

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía 1:1000,000 (INEGI)

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Sistema Global de Coordenadas
Proyección: Universal Transversal de Mercator UTM
Zona 16
Unidades en Metros
WGS 1984

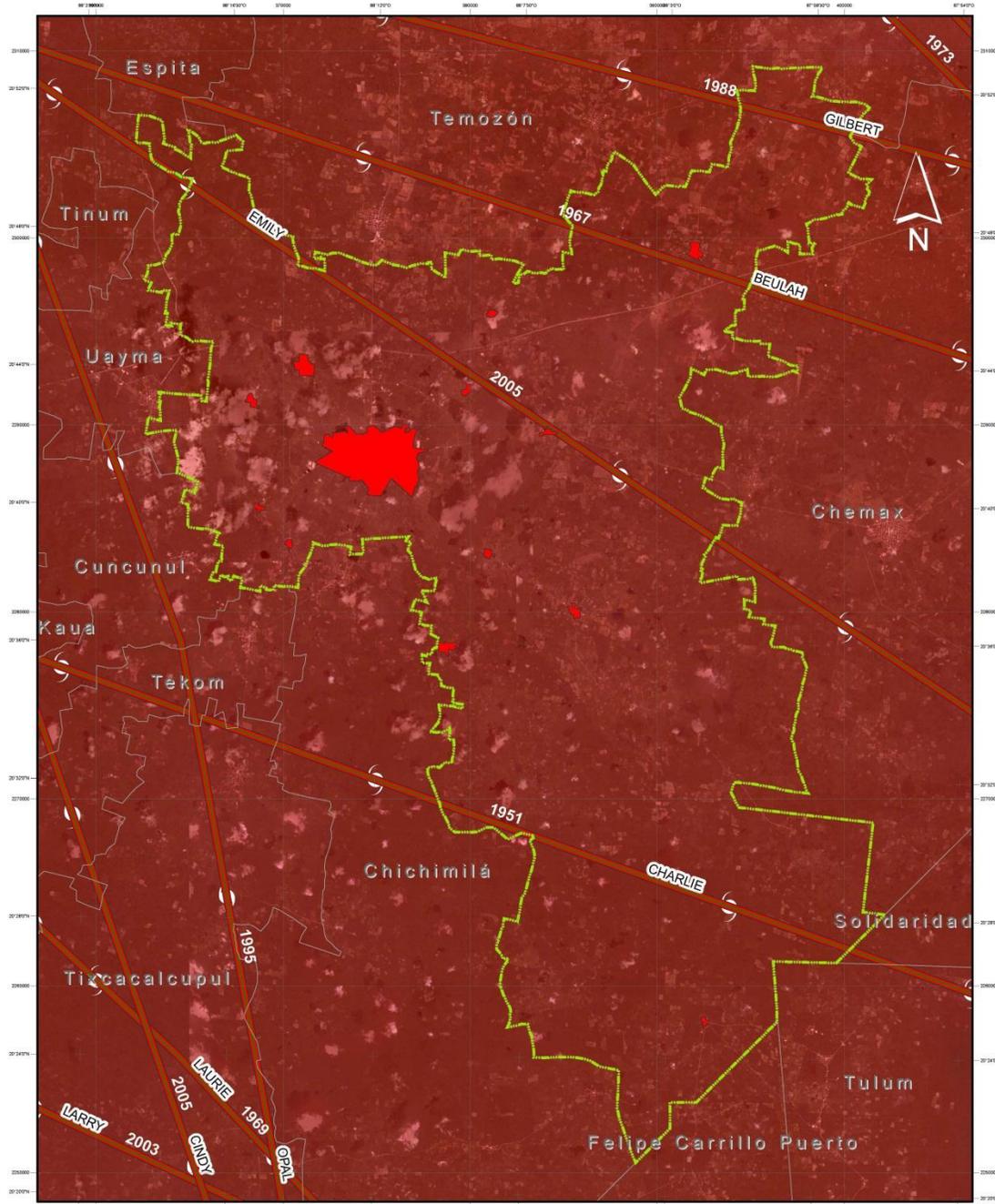
Mapa Erosión Marina

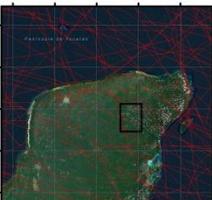
Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

LOCALIZACIÓN

MAPA 29. EROSIÓN MARINA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán

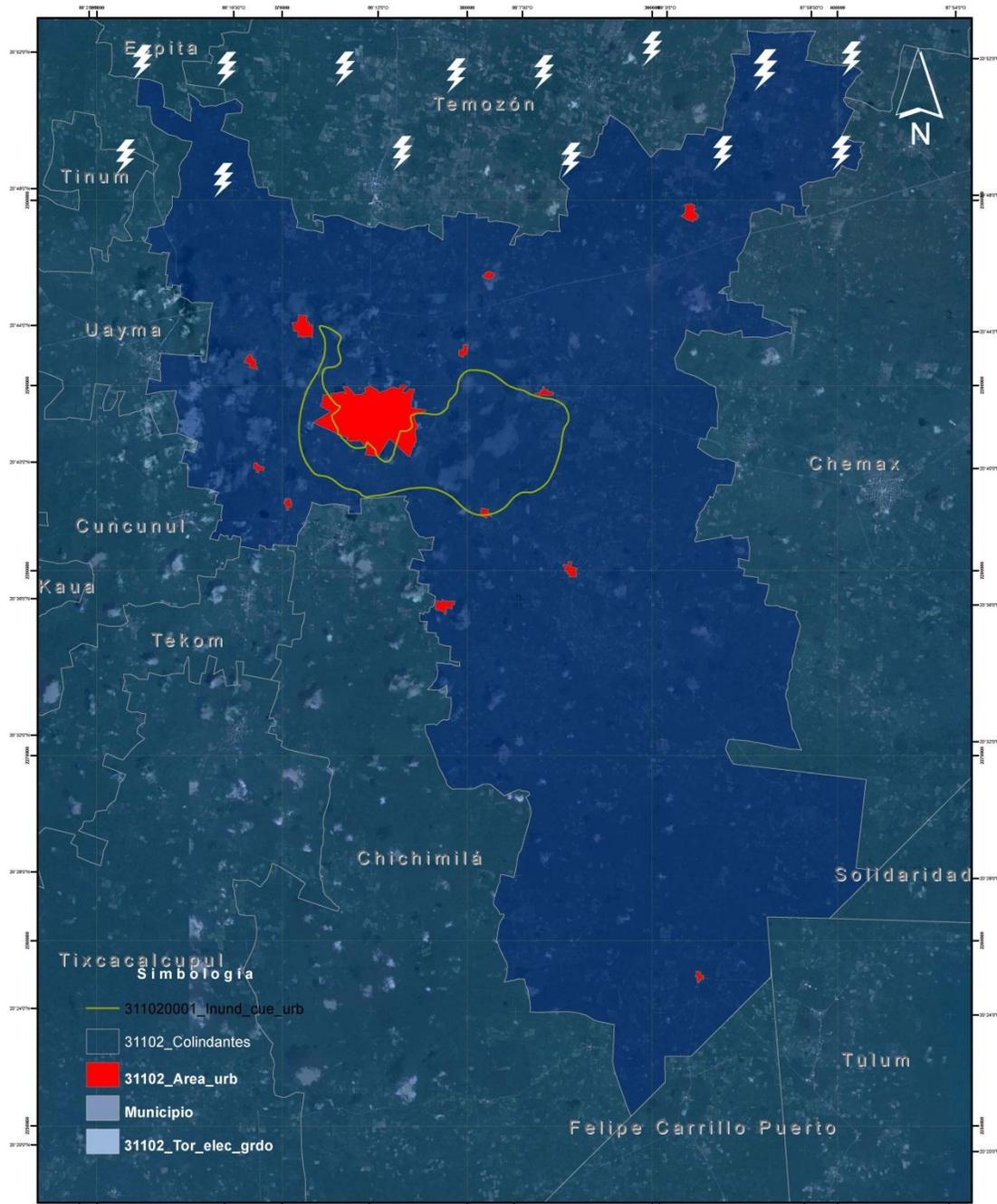


<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> 31102_Municipio 31102_Colindantes 31102_Area_urb 31102_Hur_mar 31102_Hur_tray <p>Intensidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto <p>☯ Trayectoria Huracanes</p>		<p>Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio Dirección General de Desarrollo Territorial Dirección General de Prevención y Atención a Desastres Naturales Dirección de Gestión de Riesgos Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)</p> <p>VALLADOLID</p> <p>Sistema Global de Coordenadas: Proyección Universal Transversal de Mercator UTM Zona 18 Cilindro de Merca WGS 1984</p>	<p>Mapa Huracanes</p> <p>0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros</p> <p>Escala Gráfica 1:200,000 1cm = 2.5 Kilómetros</p>	 <p>Localización</p>
---	---	--	---	---

Fuente Cartografía 1:1000,000 INEGI
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

MAPA 30. HURACANES

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía 1:1000,000 Fecha de Elaboración: Mayo del 2012
INEGI

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa de Tormentas Eléctricas

Sistema Global de Coordenadas
Proyección UTM
Zona 18
Unidad en Metros
WGS 1984

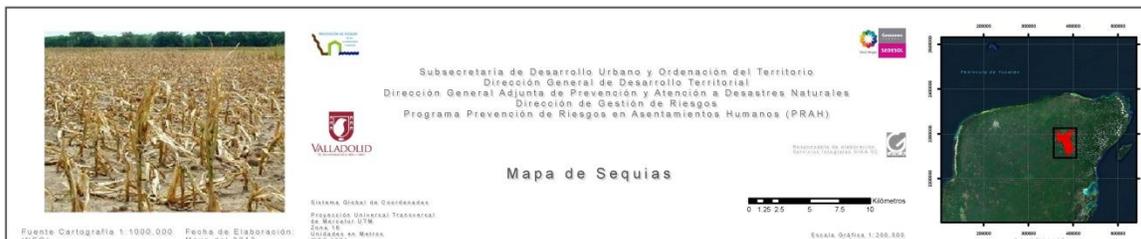
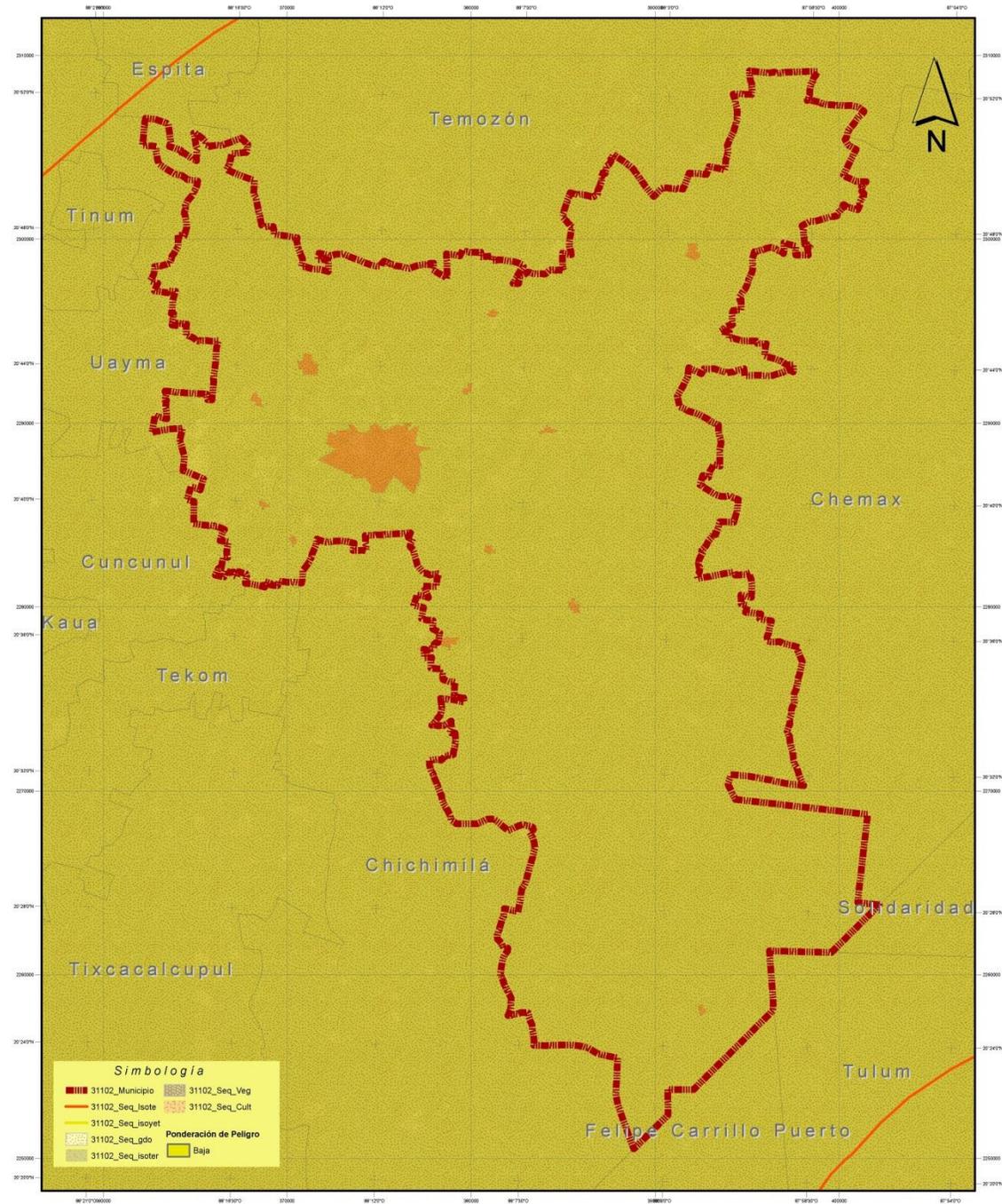
0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.5 Kilómetros

Localización

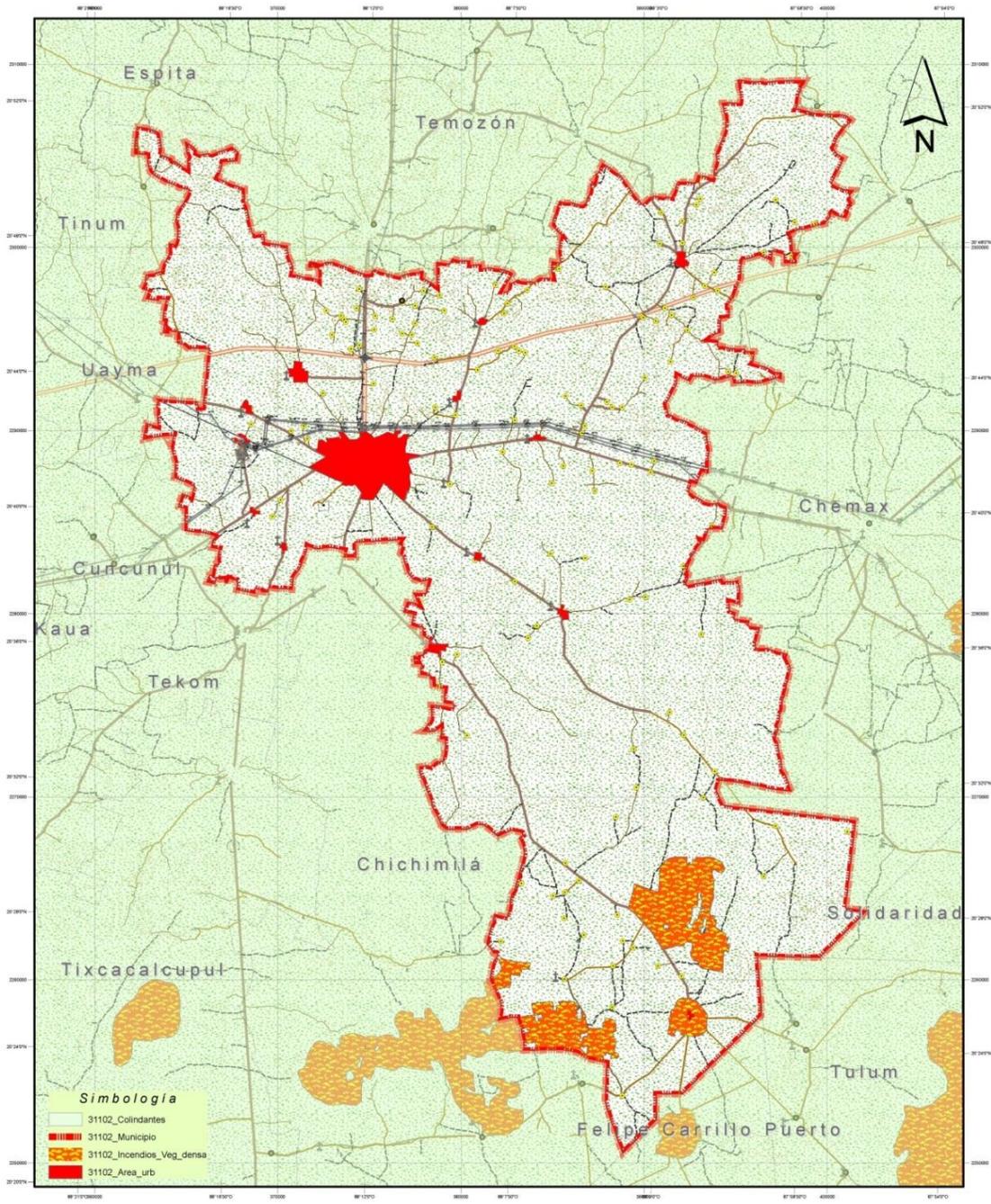
MAPA 32. TORMENTAS ELÉCTRICAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



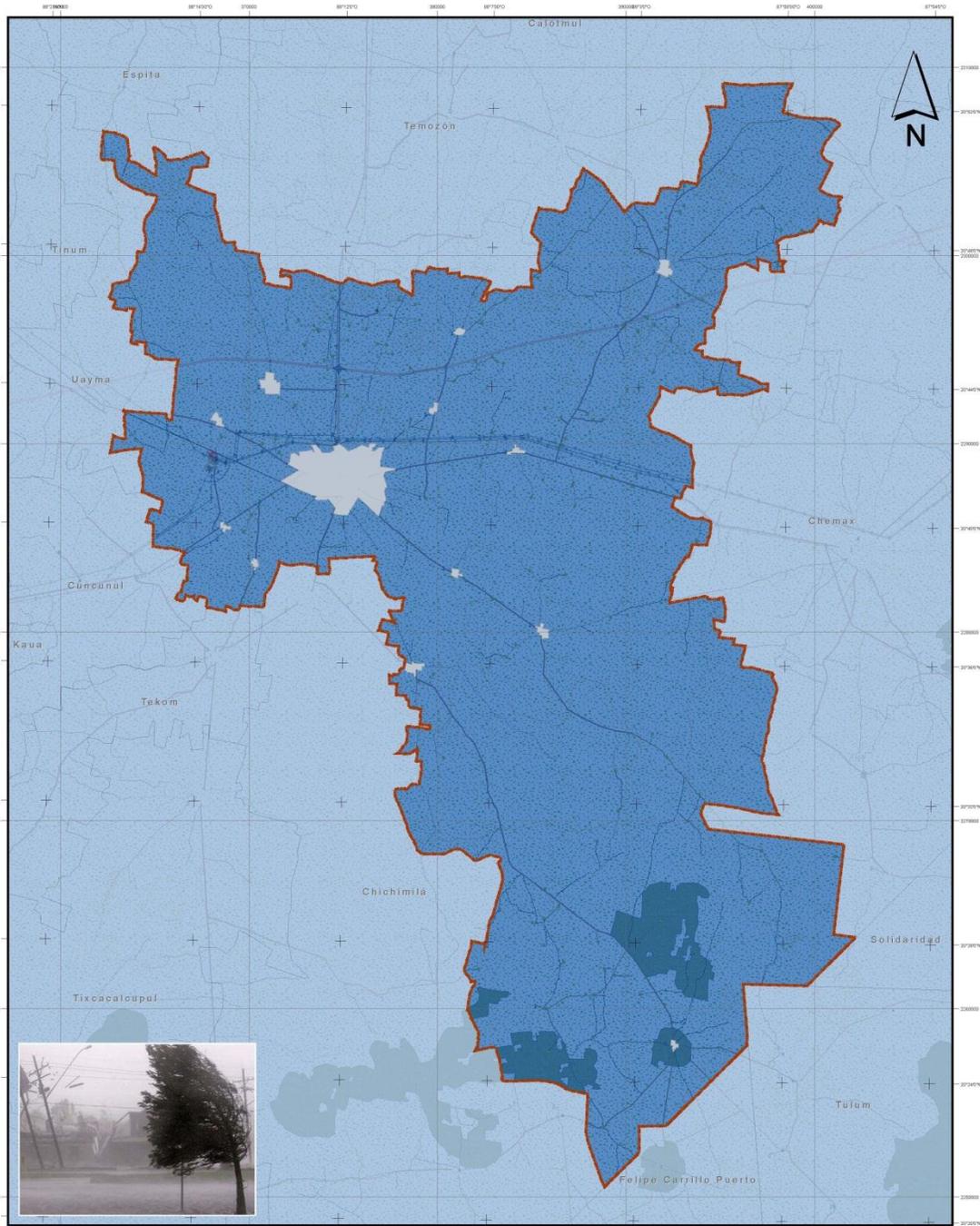
MAPA 33. SEQUÍAS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



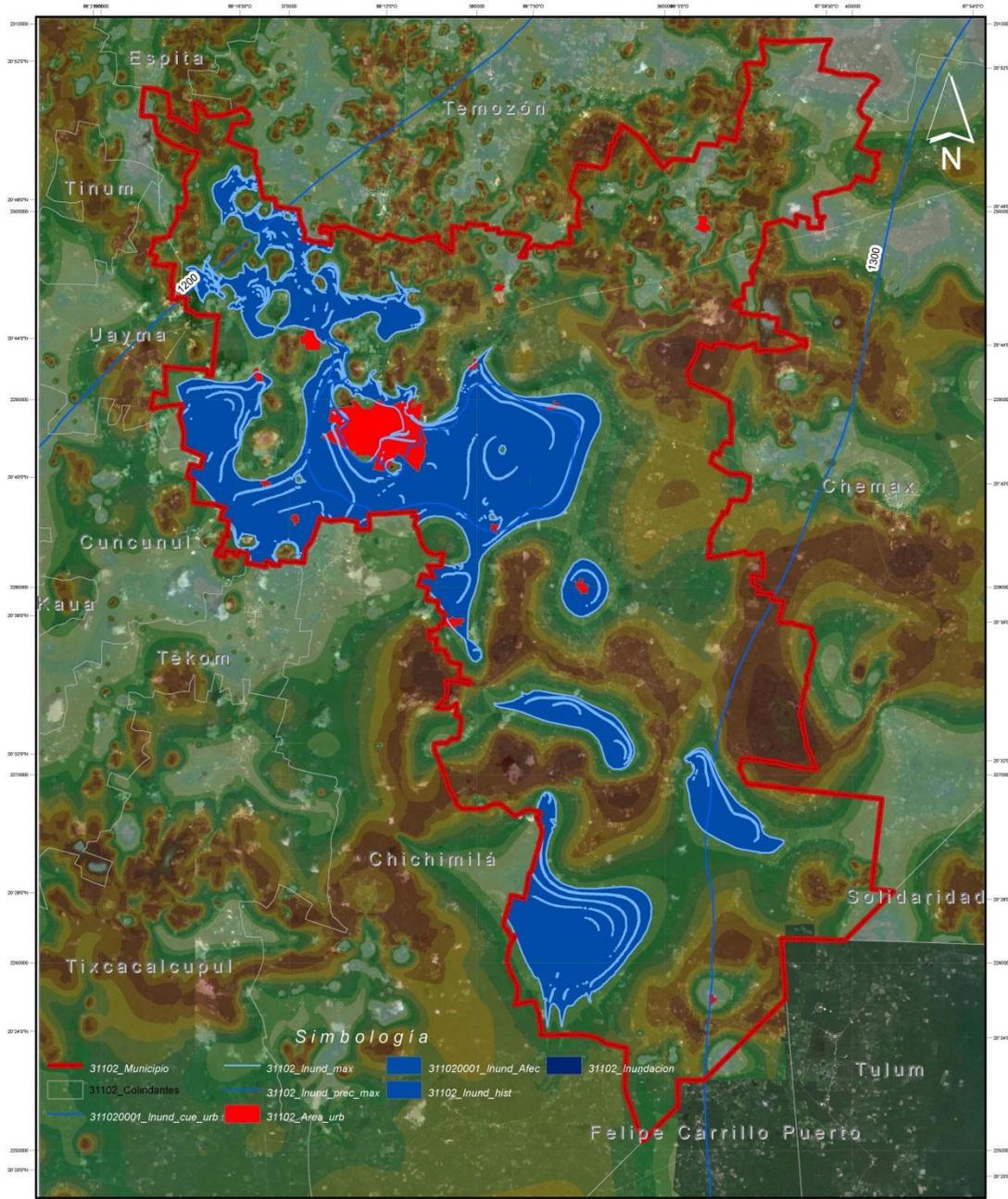
MAPA 34. INCENDIOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 35. VIENTOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Inundaciones

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal
de Mercator UTM
Zona 18
Unidades en Metros
WGS-1984

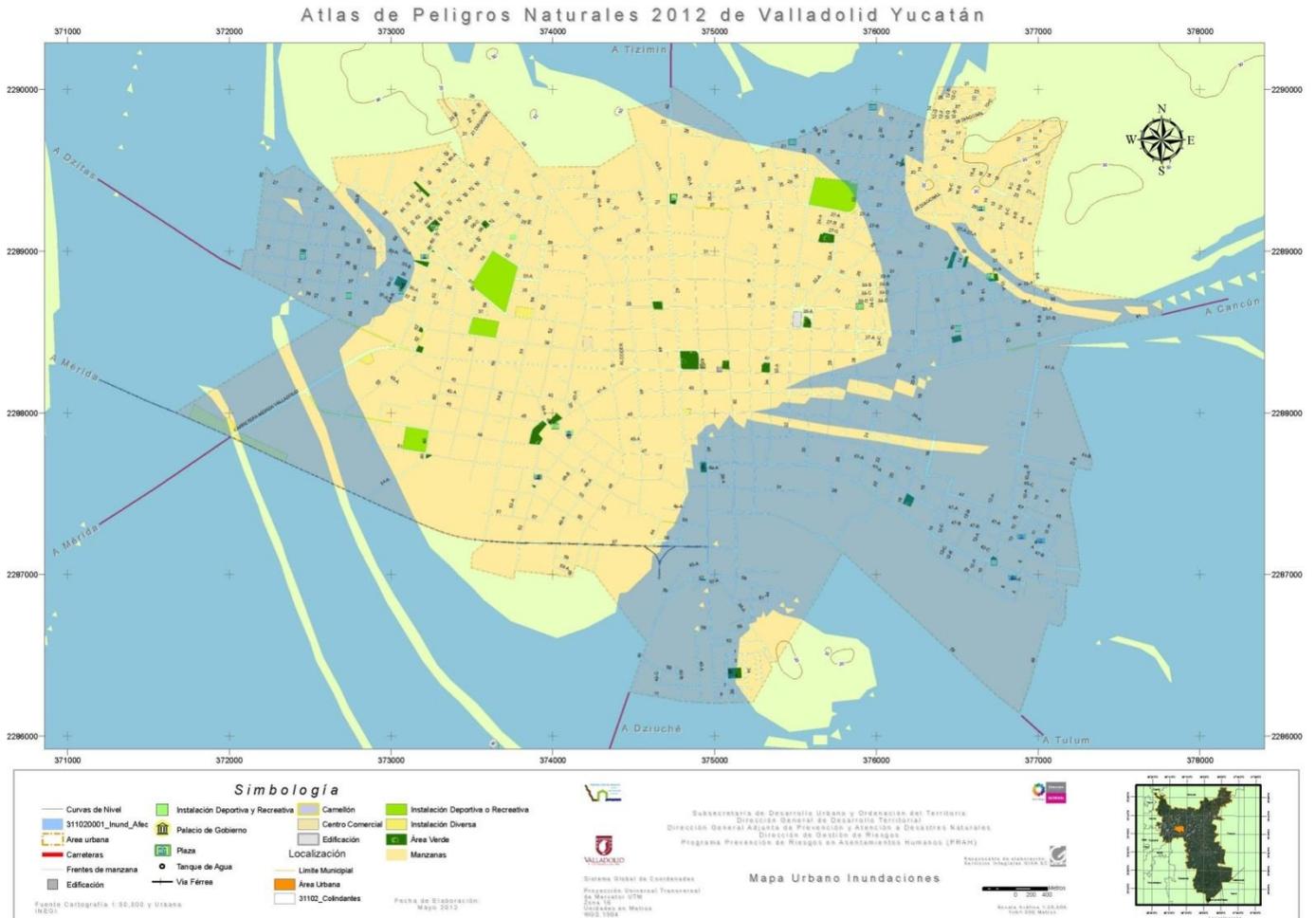
0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Fuente Cartografía 1:1000,000 Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

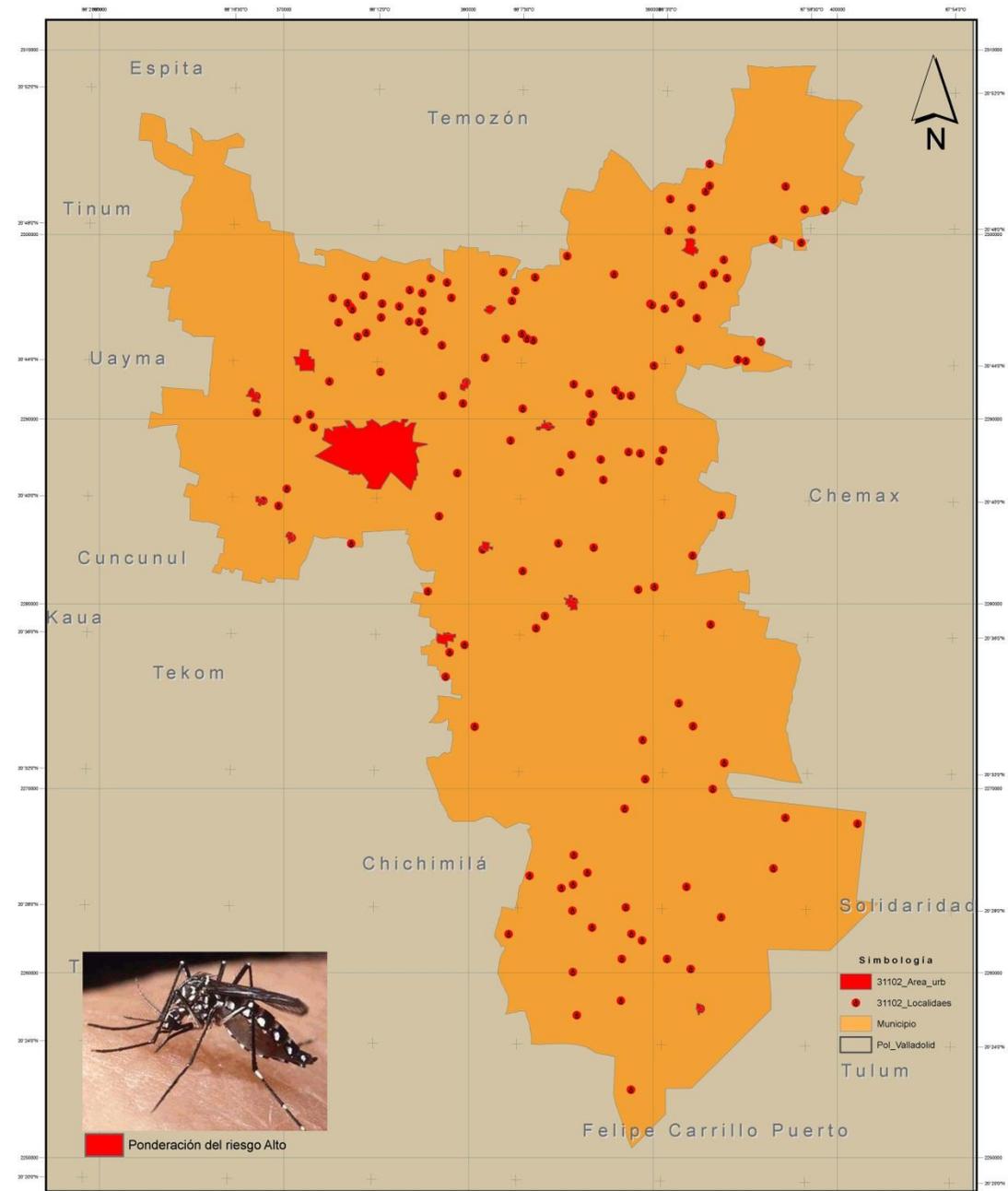
Localización

MAPA 36. INUNDACIONES



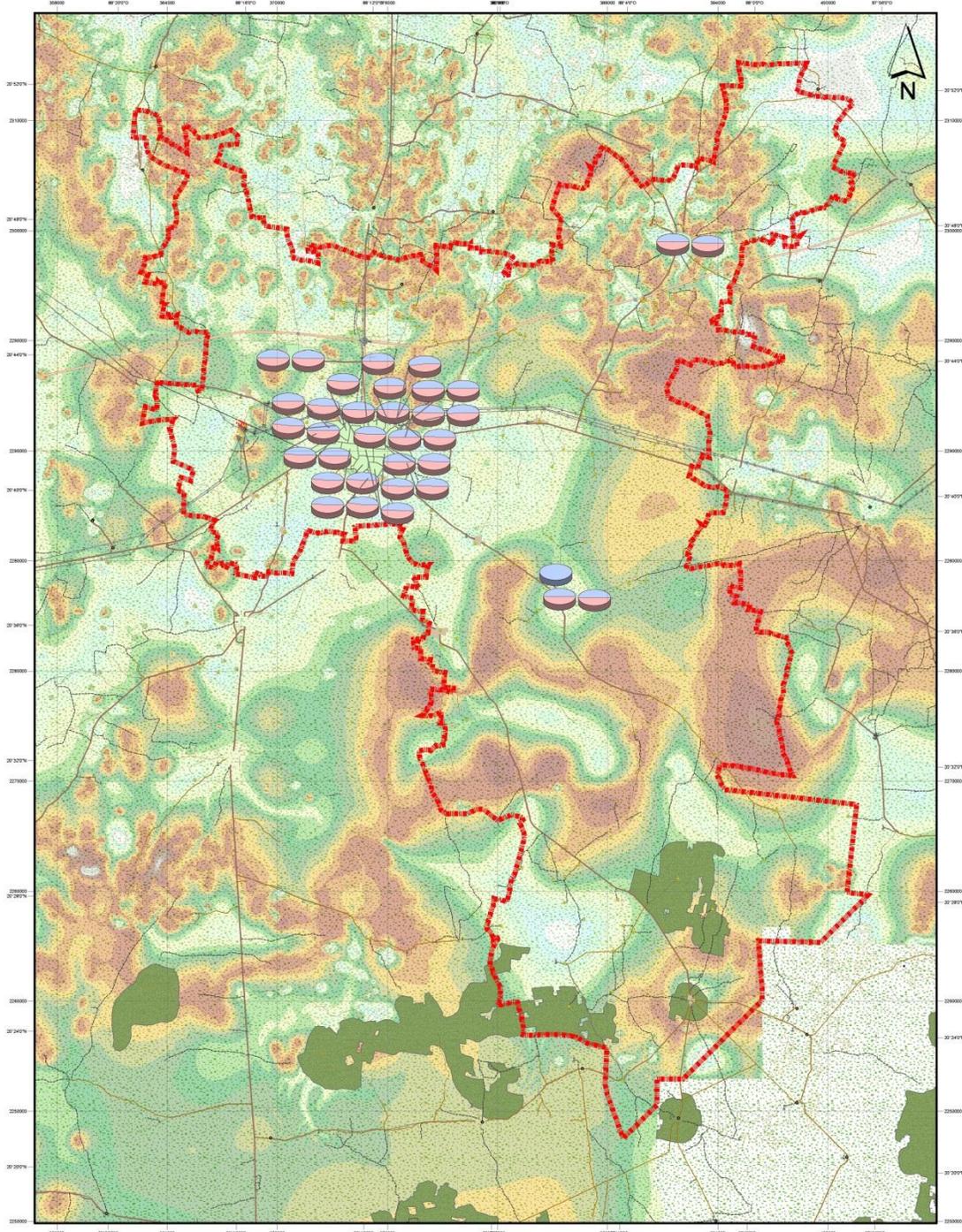
MAPA 37. URBANO INUNDACIONES

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 38. BROTES EPIDÉMICOS

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Población por sexo

 Masculina
 Femenina

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Demográfico de Población

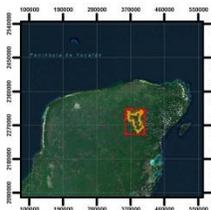
Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal
de Mercator UTM
Caja 18
Unidades en Metros
WGS 1984

Responsable de Muestreo:
Gestión Imagenes GISA SC

0 1 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

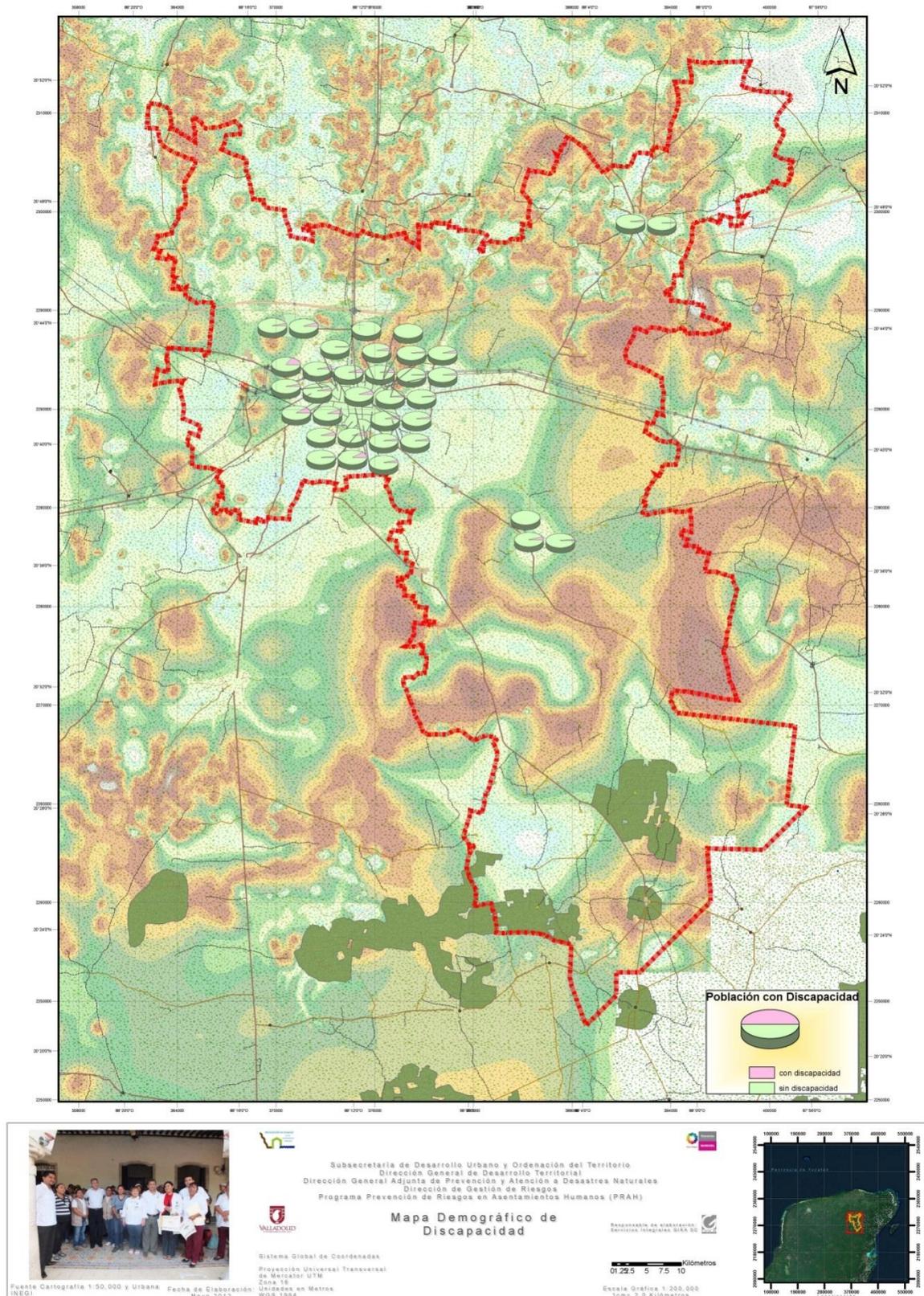
Esala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Fuente Cartografía 1:50,000 y Urbana (INEGI) Fecha de Elaboración: Unidades en Metros Mayo 2012



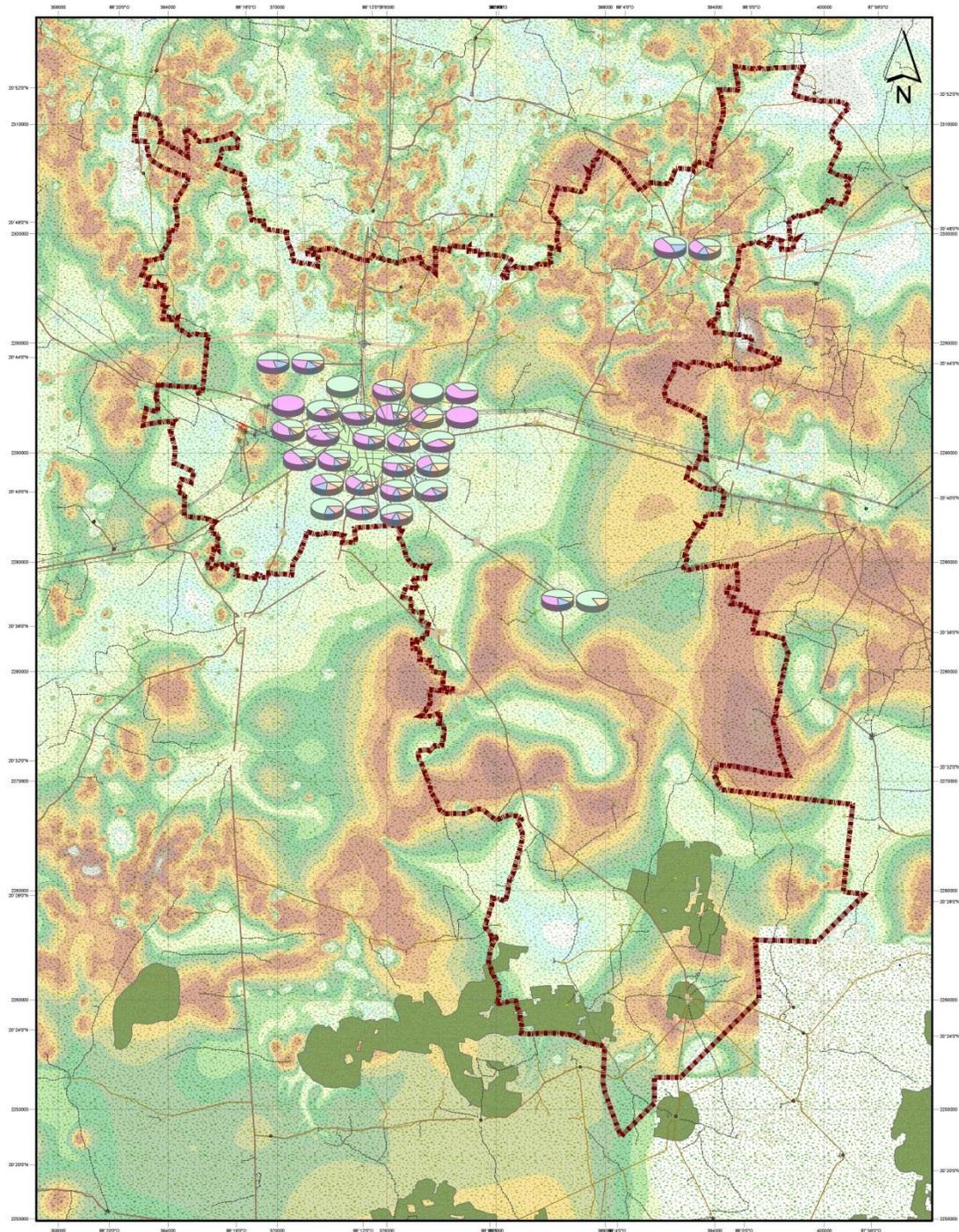
MAPA 39. DEMOGRÁFICO DE POBLACIÓN

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 40. DEMOGRÁFICO DE DISCAPACIDAD

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Población con alguna Discapacidad

- Motriz
- Visual
- Auditiva
- Aprender
- Mental

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Demográfico con Alguna Discapacidad

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal de Mercator UTM
Corte 18
Unidades en Metros
WGS 1984

Responsable de elaboración:
SERVICIO GEOGRÁFICO GEA-UC

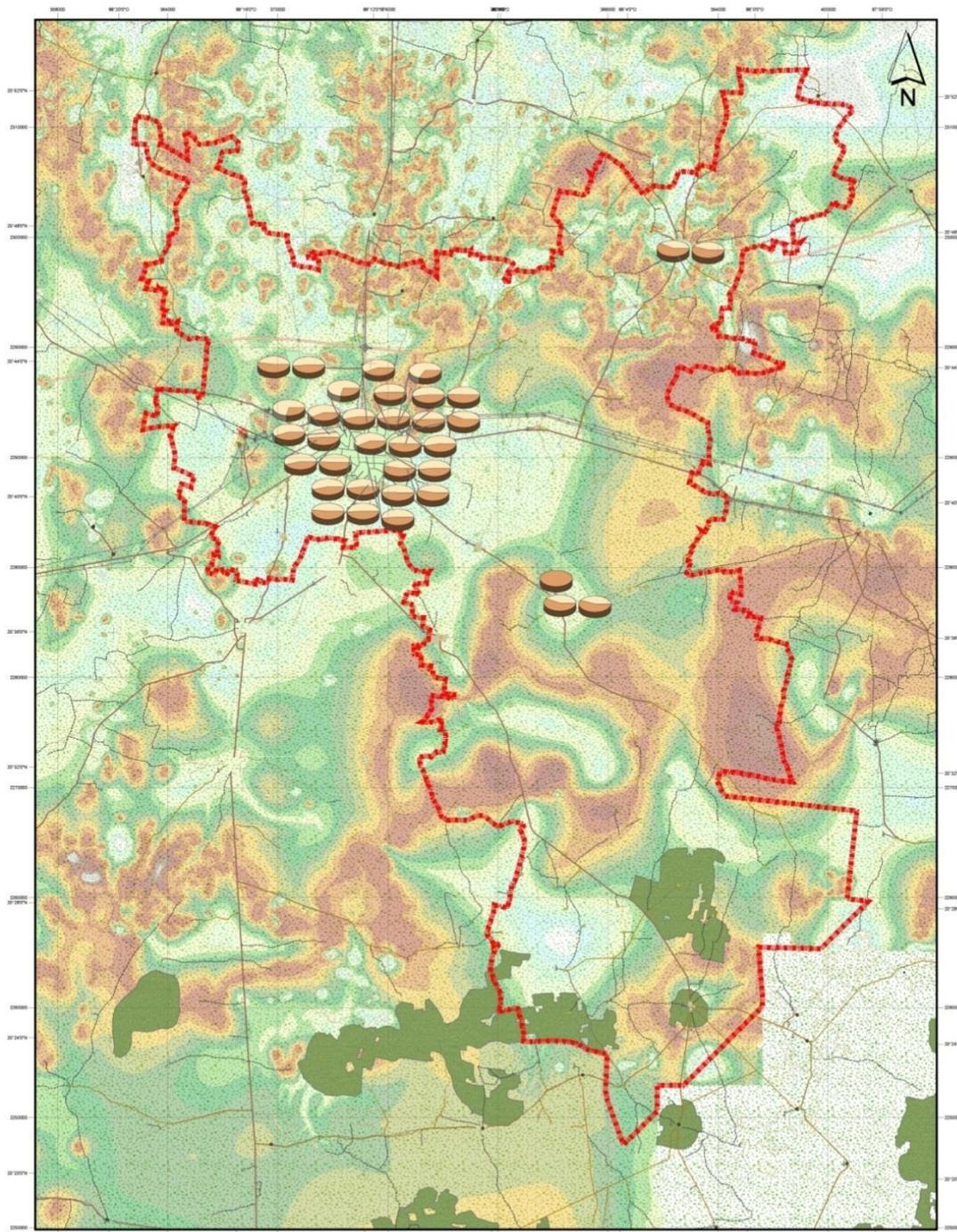
Escala Gráfica 1:200,000
1cm = 2.0 Kilómetros

Fuente Cartografía 1:50,000 y Urbana INEGI
Fecha de Elaboración: Mayo 2013

Mapa de Yucatán con la zona de estudio resaltada.

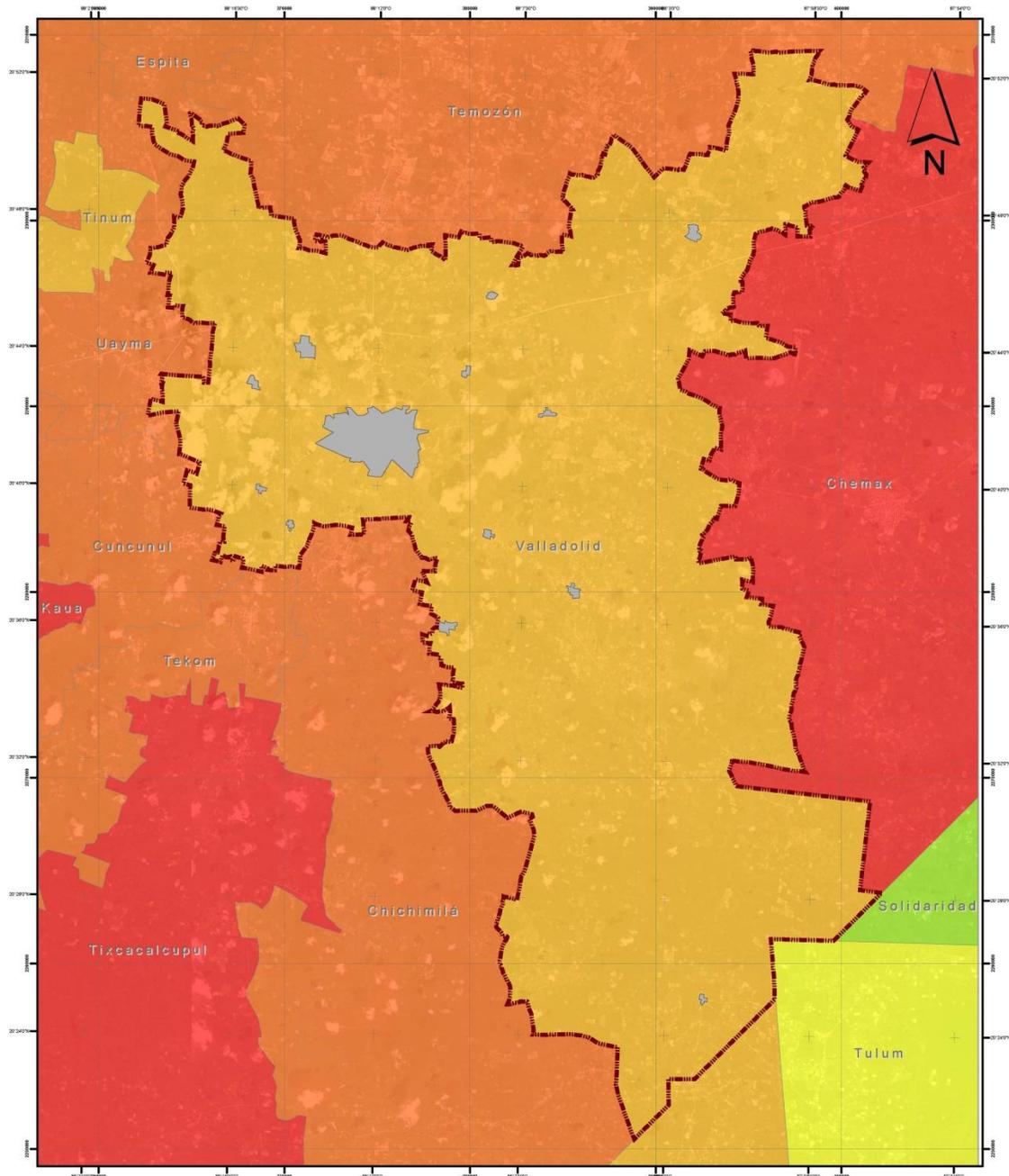
MAPA 41. DEMOGRÁFICO CON ALGUNA DISCAPACIDAD

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



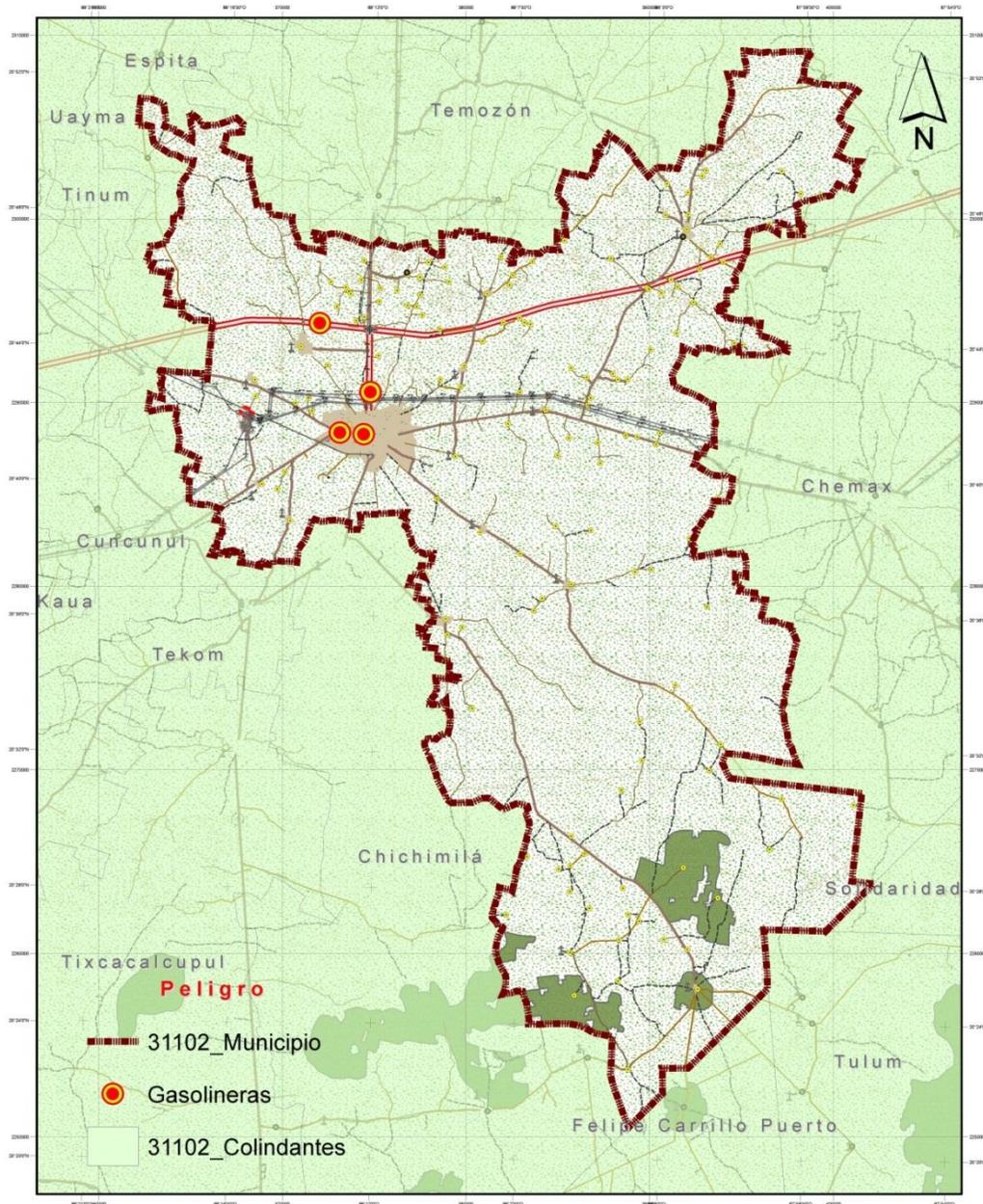
MAPA 42. DEMOGRÁFICO DE POBLACIÓN ECONÓMICA

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



MAPA 43. MARGINACIÓN

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán





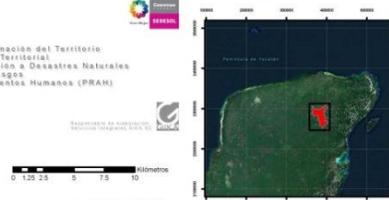
Fuente Cartografía: 1:100,000 (INEGI)
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012



Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa de Peligros A

Sistema Global de Coordenadas
Proyección: Universal Transversa de Mercator UTM
Datum: WGS 1984
Escala Horizontal: 1:250,000
Escala Vertical: 1:250,000

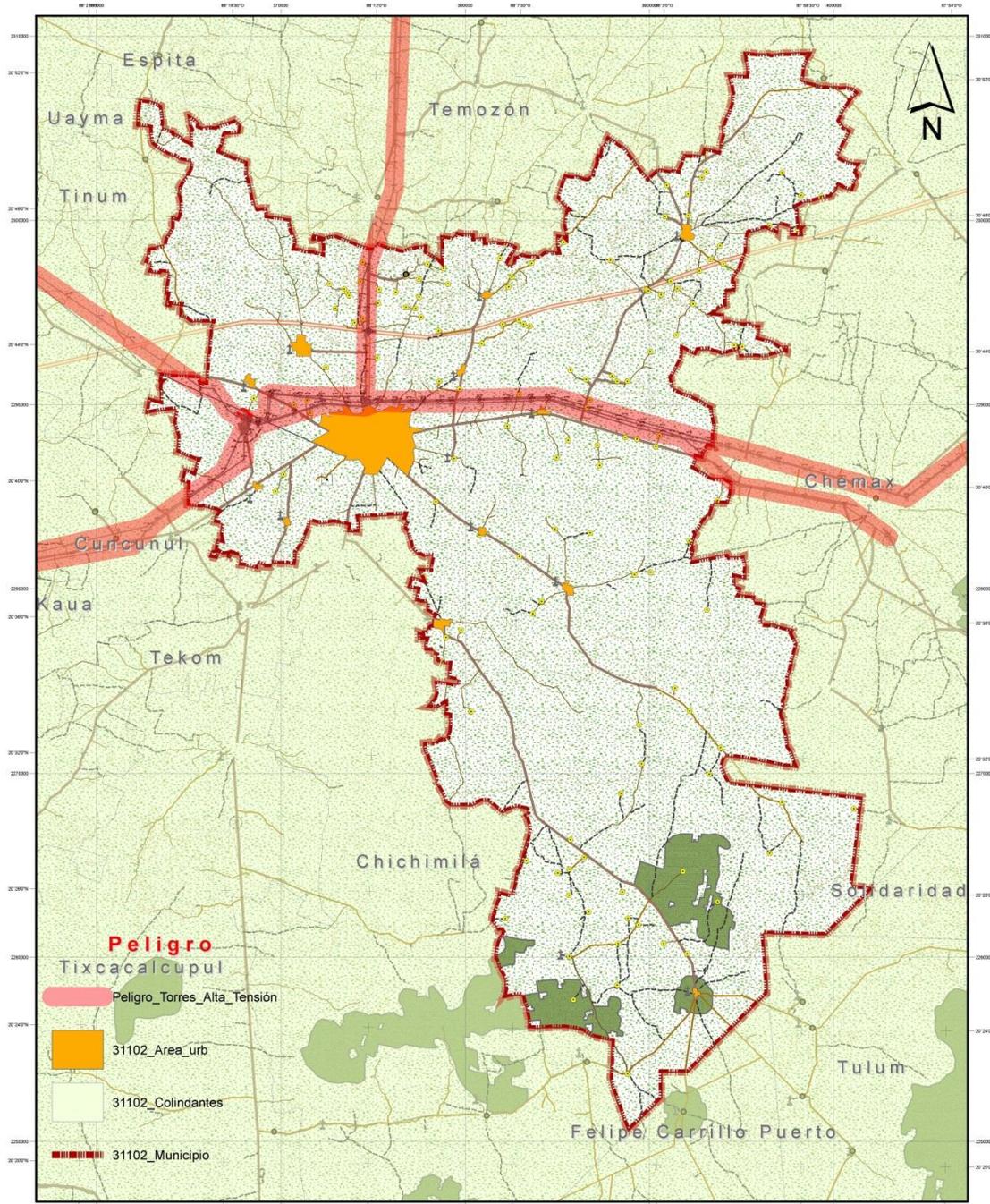


0 125 250 500 750 1000 Metros

Localización

MAPA 44. PELIGROS A

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Puente Cartográfica 1:1000,000 (INEGI)

Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa de Peligros B

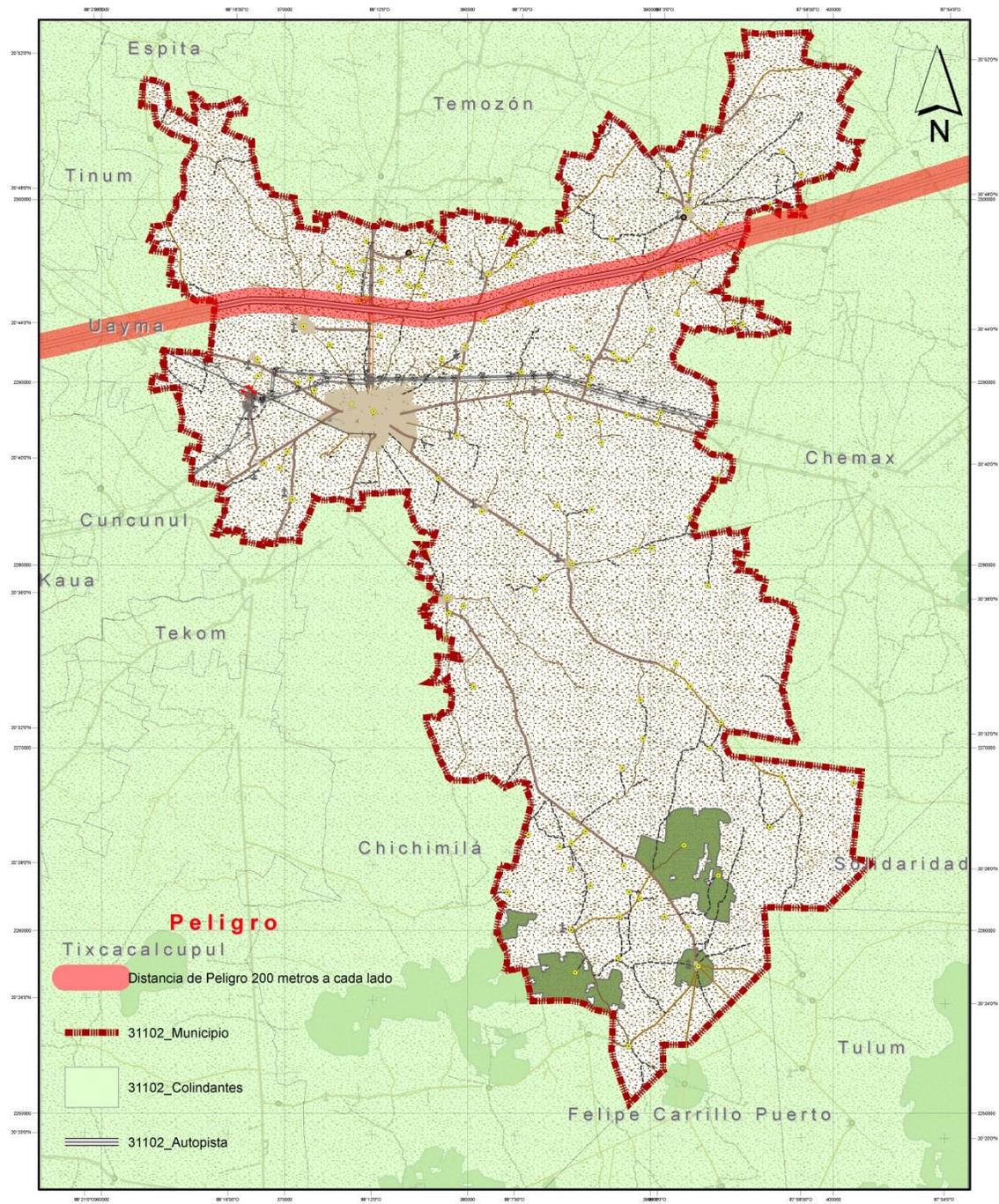
Sistema Global de Coordenadas
Proyección UTM
Zona 16N
Datum: WGS 1984
Unidad: Meters
WGS 1984

Escala Gráfica 1:300,000
Tema: 2.5 Kilómetros

Localización

MAPA 45. PELIGROS B

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía 1:1000,000
INEGI

Fecha de Elaboración:
Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión y Atención a Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal
de Mercaator, UTM
Zona 18
Origen en Mérida
WGS 1984

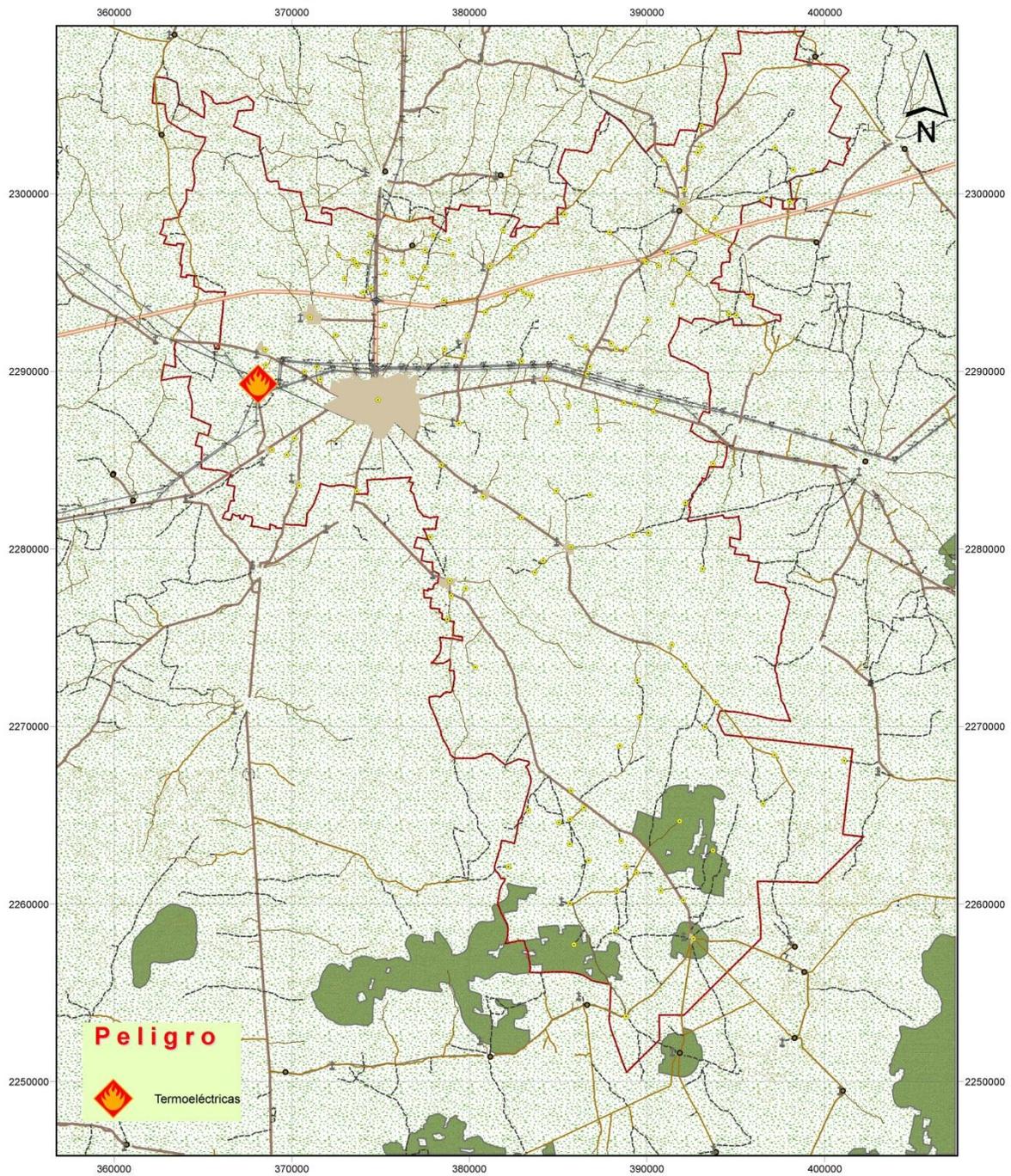
Mapa de Peligros C

Escala Gráfica 1:200,000
Tema 5.8 Kilómetros

Localización

MAPA 46. PELIGROS C

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía 1:1000,000 Fecha de Elaboración: Mayo del 2012
NEQ1

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa de Peligros D

Sistema Global de Coordenadas
Proyección Universal Transversal
de Mercator UTM
Zona 18
Cilindrica en Metros
WGS 1984

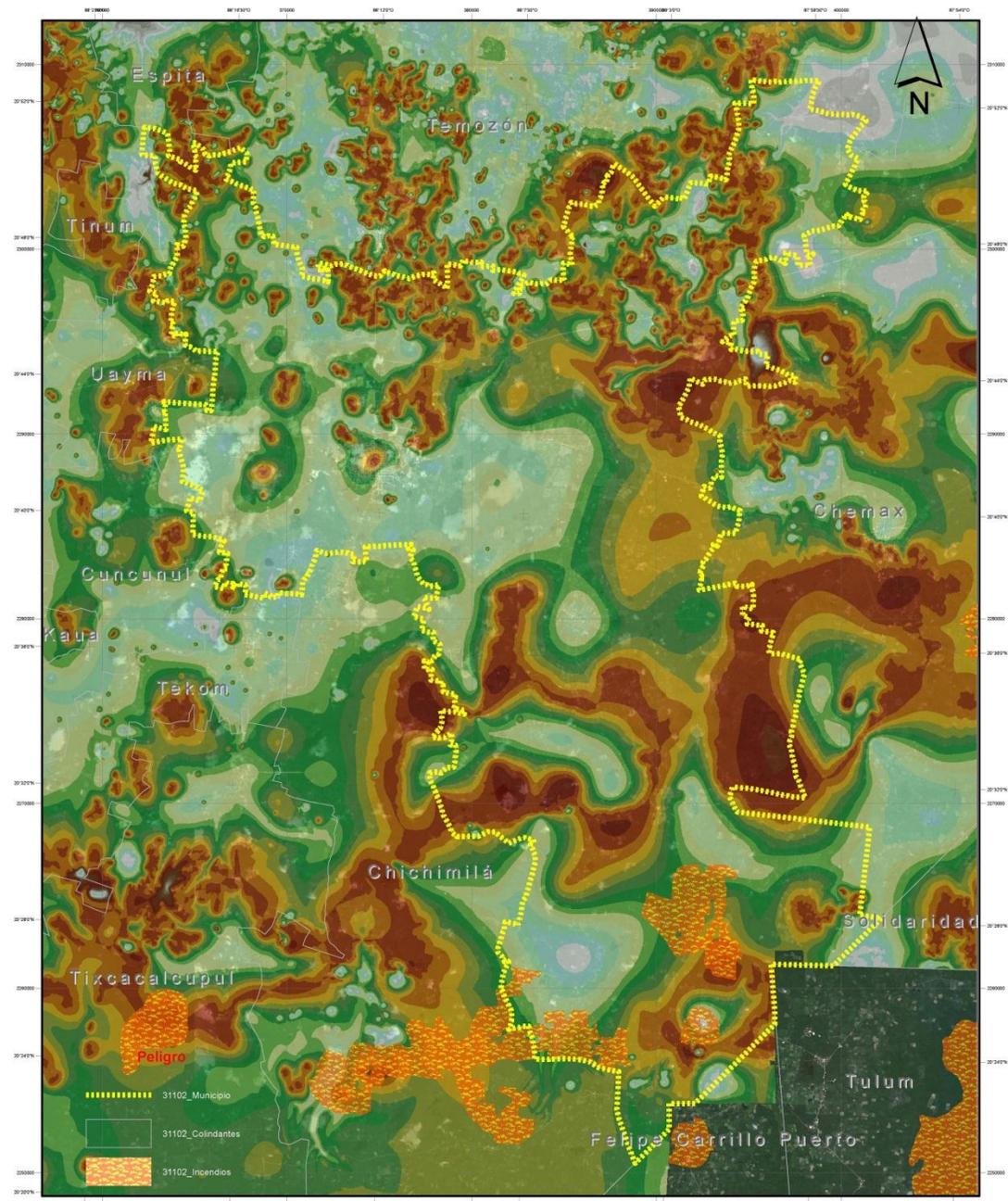
ESCALA GRÁFICA 1:200,000
1cm = 2.5 Kilómetros

0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Localización

MAPA 47. PELIGROS D

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía: 1:1000,000 INEGI
Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Planeación y Asesoría a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa de Peligros E

Proyecto Especial Inventario de Peligros y Riesgos en Yucatán
Sistema Global de Coordenadas: Proyección Geográfica Transversal de Mercator UTM
Escala de Mapeo: 1:100,000
Datum: WGS 1984

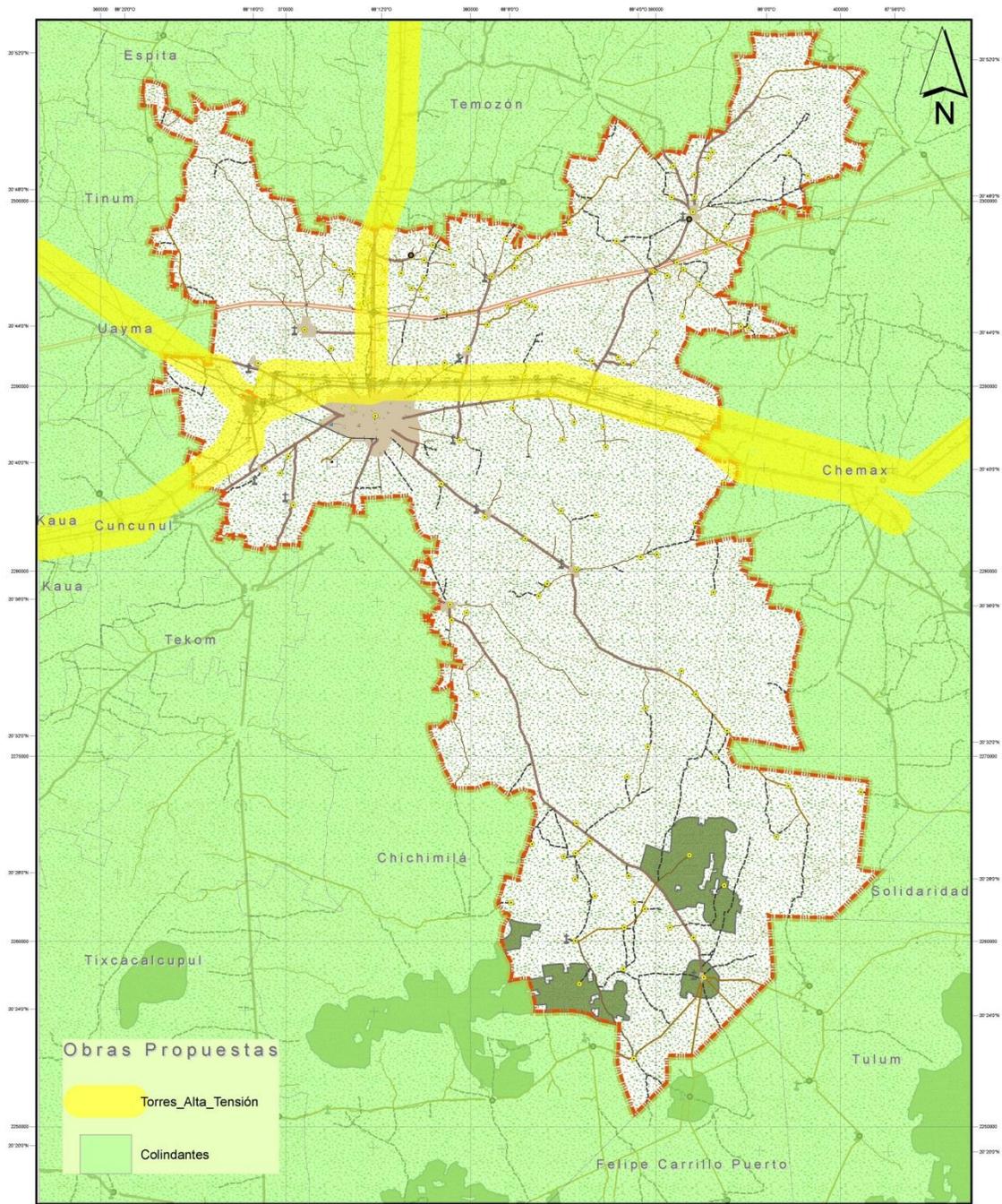
1:0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

Escala Gráfica: 1:100,000
Datum: SCS Kilométrica

Localización

MAPA 48. PELIGROS E

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



Fuente Cartografía: 1:50,000
INEGI

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General Adjunta de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

VALLADOLID

Mapa Obras Propuestas A

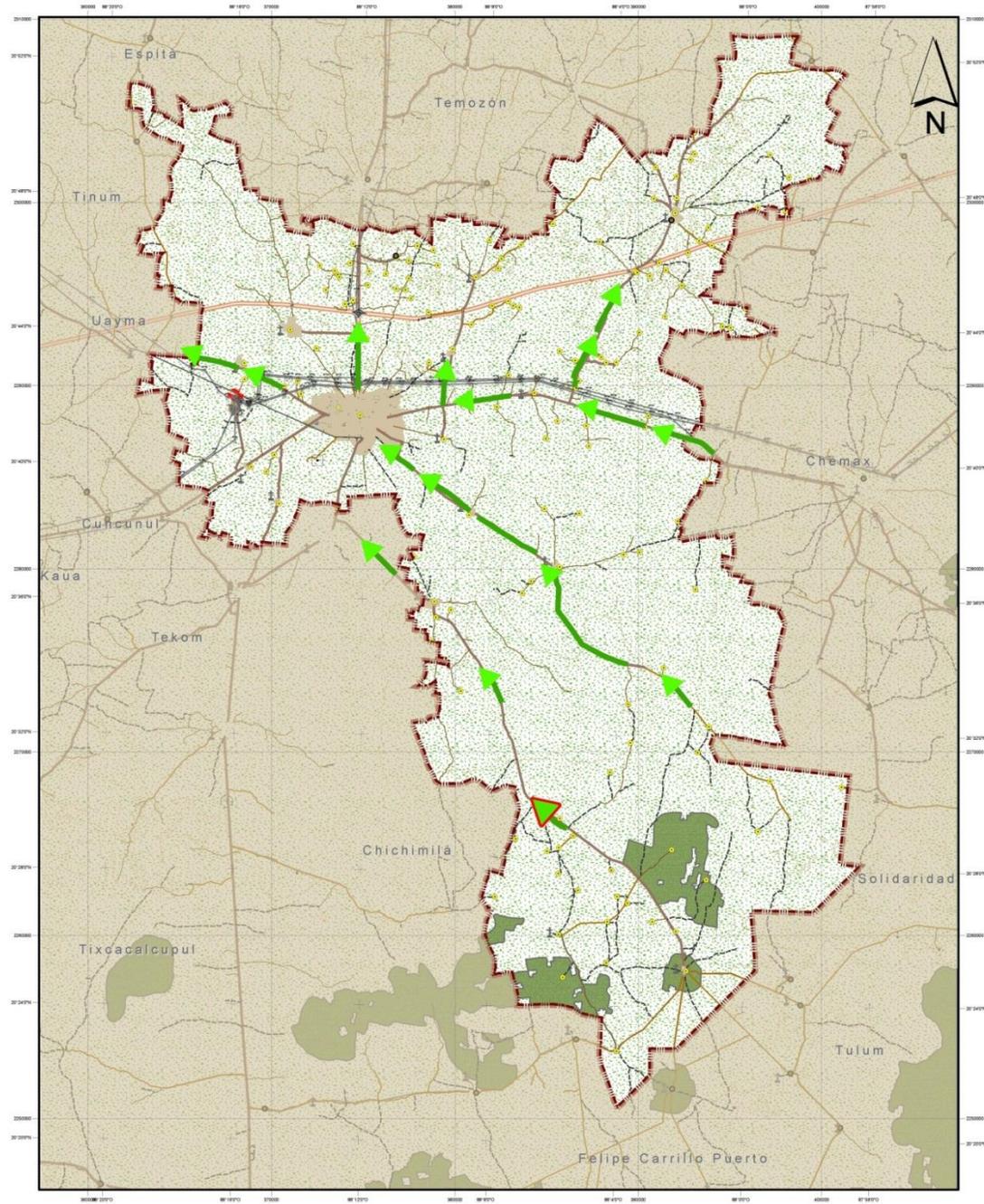
Escala: 1:50,000

Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

LOCALIZACIÓN

MAPA 49. OBRAS PROPUESTAS A

Atlas de Peligros Naturales 2012 de Valladolid Yucatán



RUTA DE EVACUACION

Simbología

- Rutas de Evacuación
- Colindantes

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio
Dirección General de Desarrollo Territorial
Dirección General de Prevención y Atención a Desastres Naturales
Dirección de Gestión de Riesgos
Programa Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH)

Mapa Obras Propuestas B

Fuente Cartografía 1:1000,000 INEGI Fecha de Elaboración: Mayo del 2012

Escala: 1:100,000

LOCALIZACIÓN

MAPA 50. OBRAS PROPUESTAS B

7.5. Memoria Fotográfica.



Imagen 1. Palacio municipal Valladolid



Imagen 2. Suelo Leptosol edafología



Imagen 3. Refugio colonia Fernando Novelo



Imagen 4. Peligro por combustible gasolinera



Imagen 5. Colegio de Bachilleres del Estado de Yucatán y refugio cabecera municipal



Imagen 6. Hospital General de Valladolid



Imagen 7. Subestación Valladolid



Imagen 8. Tanque de combustible subestación



Imagen 9. Torre de enfriamiento subestación

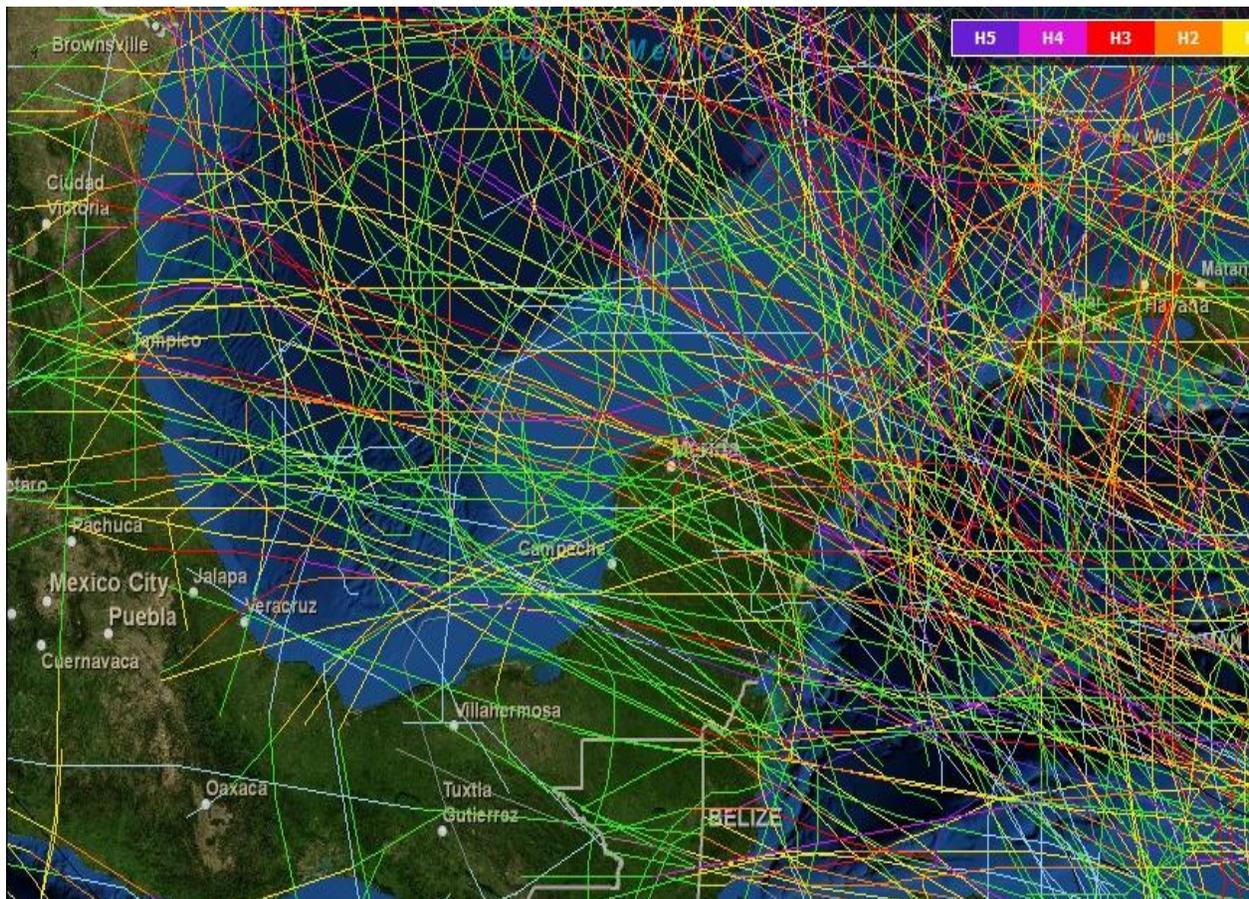


Imagen 10. Huracanes formados desde 1851 en el Atlántico.



Imagen 11. Cenote de la subestación

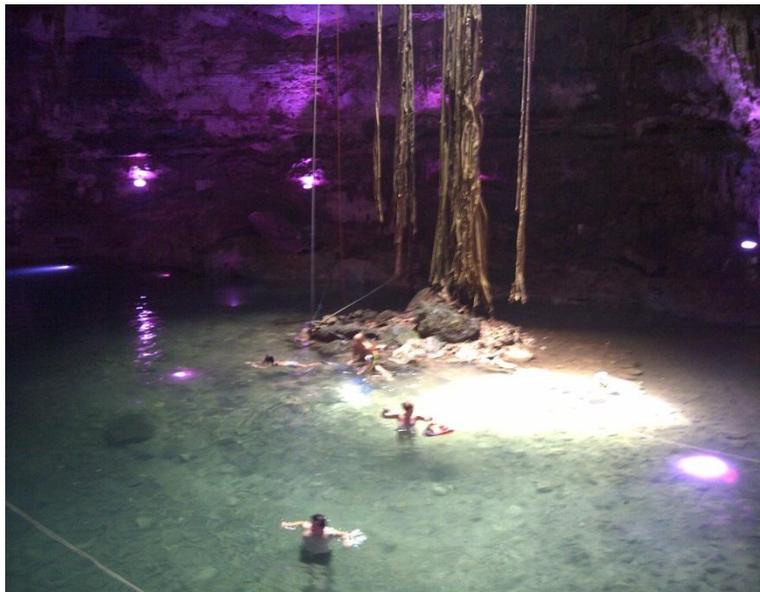


Imagen 12. Cenote de Valladolid



Imagen 13. Carretera Federal 180



Imagen 14. Carretera México 295



Imagen 15. Carretera Felipe Carrillo Puerto- Valladolid

Intensidad Máxima Alcanzada	Número
Depresión Tropical	3
Tormenta Tropical	13
Huracanes	7
Huracanes Intensos	7
Total	30

Tabla 1. Fuente Atlas de Riesgos de Peligros Mérida, Yucatán 2006.

Año	Habitantes	Fuente
1950	8,165	INEGI. Censo de Población y Vivienda
1960	9,297	INEGI. Censo de Población y Vivienda
1980	28,201	INEGI. Censo de Población y Vivienda
1995	52,496	INEGI. Censo de Población y Vivienda 1995.
2000	56,776	INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
2005	68,863	INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.
2010	74,217	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 2. Densidad de población del municipio de Valladolid por año.

Distribución de la Población Comisarias mas importantes				
Localidad	Habitantes	Hombres	Mujeres	Casas habitadas
Valladolid	48,973	23,900	25,073	12,033
Yalcobá	2,808	1,378	1,430	611
Popolá	4,176	2,075	2,101	844
Kanxoc	3,126	1,572	1,554	636
Total	64,188	31,472	32,716	15,231

Tabla 3. Distribución de la población por comisaría. Fuente: INEGI 2010.

Población económicamente activa	
Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	19%
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	32%
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	48%
Otros	1%

Tabla 4. Población económicamente activa. Fuente: INEGI 2010.

ORIGEN	FENÓMENO PERTURBADOR	PELIGRO				
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	NULO
FENÓMENOS GEOLÓGICOS	Fallas y fracturas.					X
	Sismos.					X
	Tsunamis o maremotos.					X
	Vulcanismo.					X
	Deslizamientos.					X
	Derrumbes.					X
	Flujos.					X
	Hundimientos.					X
	Erosión.					X
FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS	Ciclones, Huracanes.		X			
	Ciclones, Ondas tropicales.		X			
	Tormentas eléctricas.			X		
	Sequias.			X		
	Temperaturas máximas extremas.				X	
	Vientos fuertes.			X		
	Inundaciones.			X		
	Masa de aire, Heladas, Granizo.				X	
	Masa de aire, Frentes y Nevadas.					X
OTROS (OPCIONAL)	Incendios			X		
	Brotos Epidémicos			X		
	Eventos Masivos			X		

Tabla 5. Cuadro de Identificación Primaria de Peligros (CIPP)

 Categoría 1	Velocidad del viento	33–42 m/s	119–153 km/h	64–82 kt	74–95 mi/h
	Marea	1.2–1.5 m		4–5 ft	
	Presión central	980 hPa		28.94 pulg Hg	
	Nivel de daños	Sin daños en las estructuras de los edificios. Daños básicamente en casas flotantes no amarradas, arbustos y árboles. Inundaciones en zonas costeras y daños de poco alcance en puertos.			
 Categoría 2	Velocidad del viento	43–49 m/s	154–177 km/h	83–95 kt	96–110 mph
	Marea	1.8–2,4 m		6–8 ft	
	Presión central	965–979 hPa		28.50–28.91 "Hg	
	Daños potenciales	Daños en tejados, puertas y ventanas. Importantes daños en la vegetación, casas móviles, etc. Inundaciones en puertos así como ruptura de pequeños amarres.			
 Categoría 3	Velocidad del viento	50–58 m/s	178–208 km/h	96–112 kt	111–129 mph
	Marea	2.7–3,7 m		9–12 ft	
	Presión central	945–964 hPa		27.91–28.47 "Hg	
	Daños potenciales	Daños estructurales en edificios pequeños. Destrucción de casas móviles. Las inundaciones destruyen edificaciones pequeñas en zonas costeras y objetos a la deriva pueden causar daños en edificios mayores. Posibilidad de inundaciones tierra adentro.			
 Categoría 4	Velocidad del viento	59–69 m/s	209–251 km/h	111–136 kt	130–156 mph
	Marea	4.0–5,5 m		13–18 ft	
	Presión central	920–944 hPa		27.17–27.88 "Hg	
	Daños potenciales	Daños generalizados en estructuras protectoras, desplome de tejados en edificios pequeños. Alta erosión de bancales y playas. Inundaciones en terrenos interiores.			
 Categoría 5	Velocidad del viento	≥70 m/s	≥252 km/h	≥137 kt	≥156 mph
	Marea	≥5,5 m		≥19 ft	
	Presión central	<920 hPa		<27.17 "Hg	
	Daños potenciales	Destrucción de tejados completa en algunos edificios. Las inundaciones pueden llegar a las plantas bajas de los edificios cercanos a la costa. Puede ser requerida la evacuación masiva de áreas			

		residenciales.			
 Depresión tropical	Velocidad del viento	0-17 m/s	0-62 km/h	0-33 kt	0-38 mi/h
	Marea	0 m		0 ft	
	Presión central	>980 hPa		>28.94 pulg Hg	
	Nivel de daños	Lluvias que pueden llegar a causar graves daños e incluso inundaciones.			
 Tormenta tropical	Velocidad del viento	18-32 m/s	63-117 km/h	34-63 kt	39-73 mph
	Marea	0-3 m		0-12 ft	
	Presión central	>980 hPa		>28.94 "Hg	
	Daños potenciales	Lluvias abundantes que pueden provocar inundaciones devastadoras. Vientos fuertes que pueden generar tornados.			

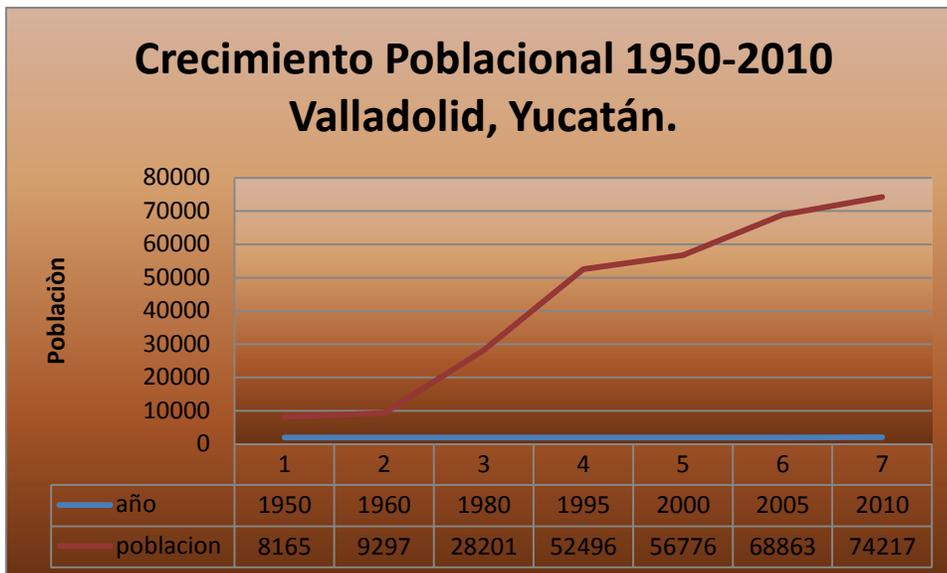
Tabla 6. Escala de daño Saffir-Simpson.

Promedio	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
29.2	29	31	33	34	34	34
	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
	34	34	33	31	30	29

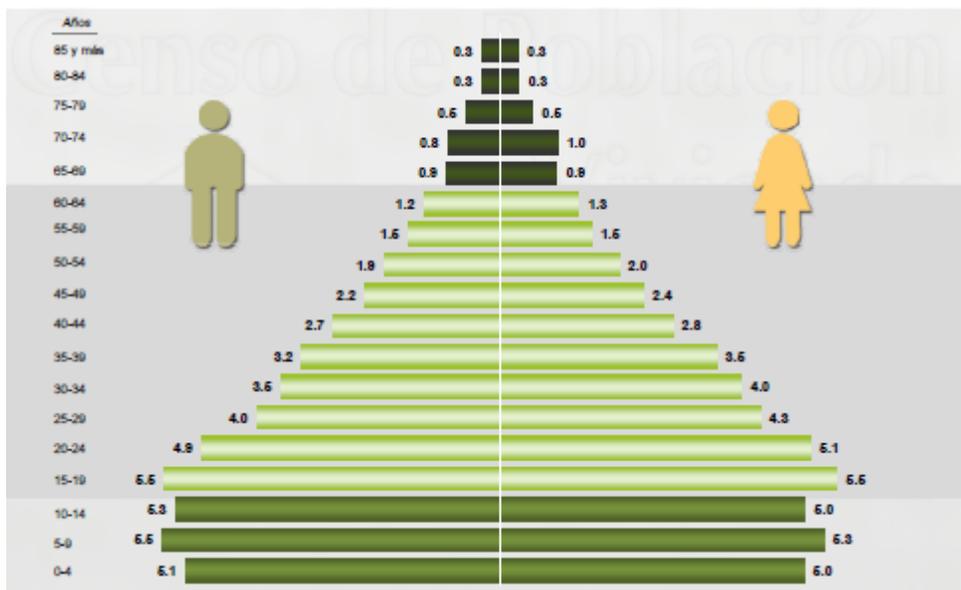
Tabla 7. Rango y promedio de temperatura anual de Valladolid. CONAGUA

Año 2010	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación mm	18	7	10	15	23	46	62	66	47	37	16	9

Tabla 8. Precipitación Media Anual de Valladolid. CONAGUA



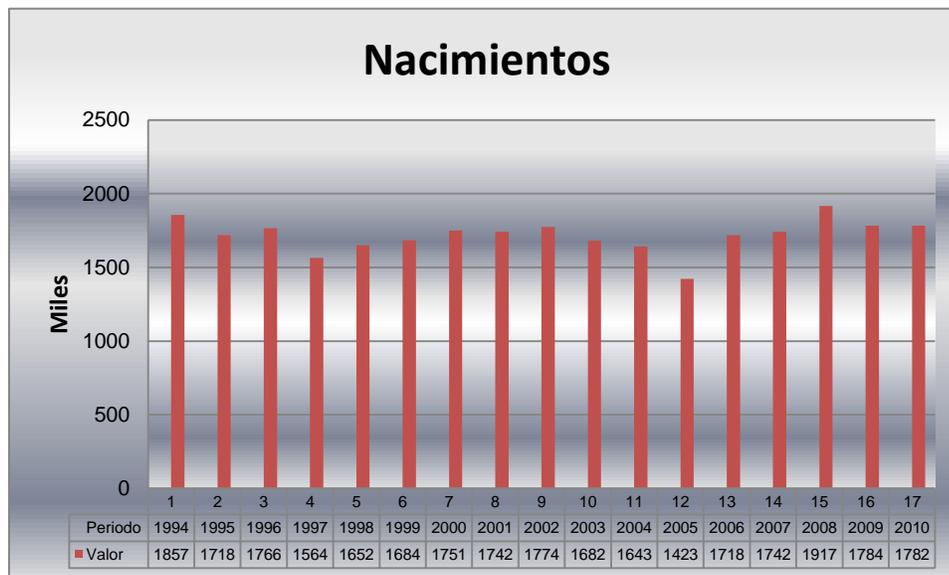
Gráfica 1. Crecimiento poblacional. Fuente: censo de población y vivienda INEGI 2010.



Gráfica 2. Piramide de edades y sexo. Fuente: INEGI 2010.



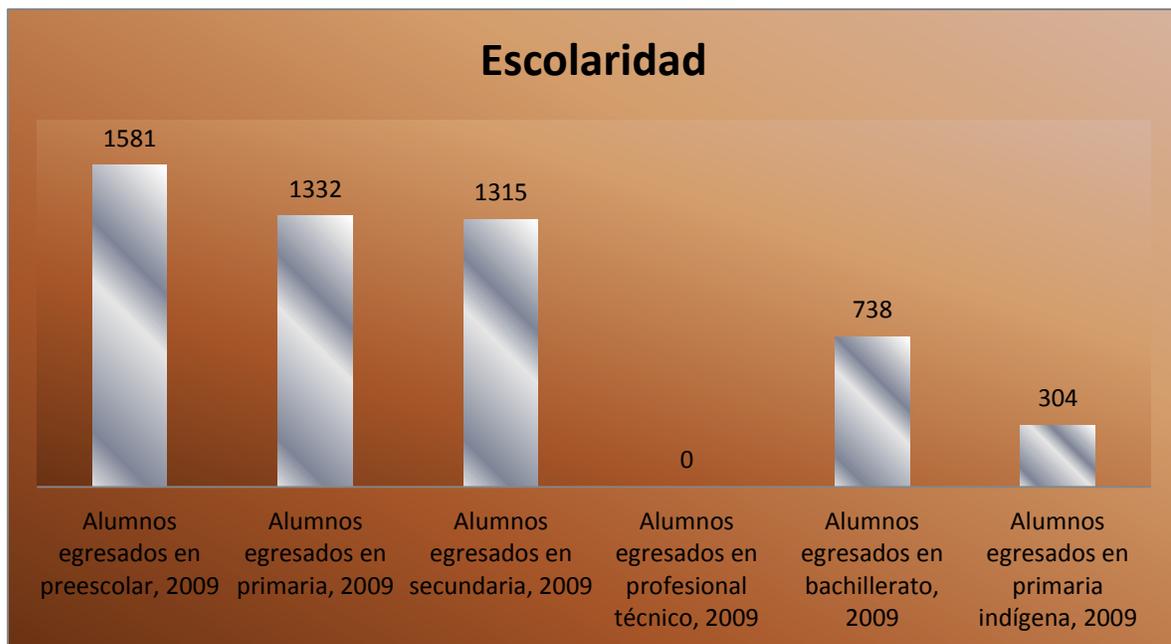
Gráfica 3. Defunciones. Fuente: INEGI 2010.



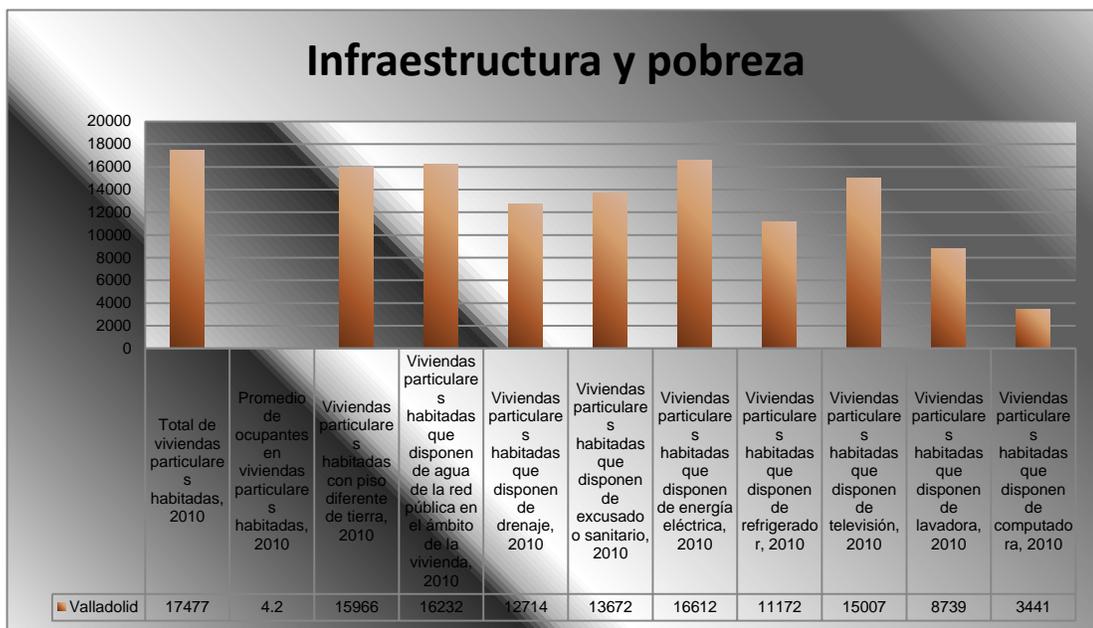
Gráfica 4. Natalidad. Fuente: INEGI 2010.



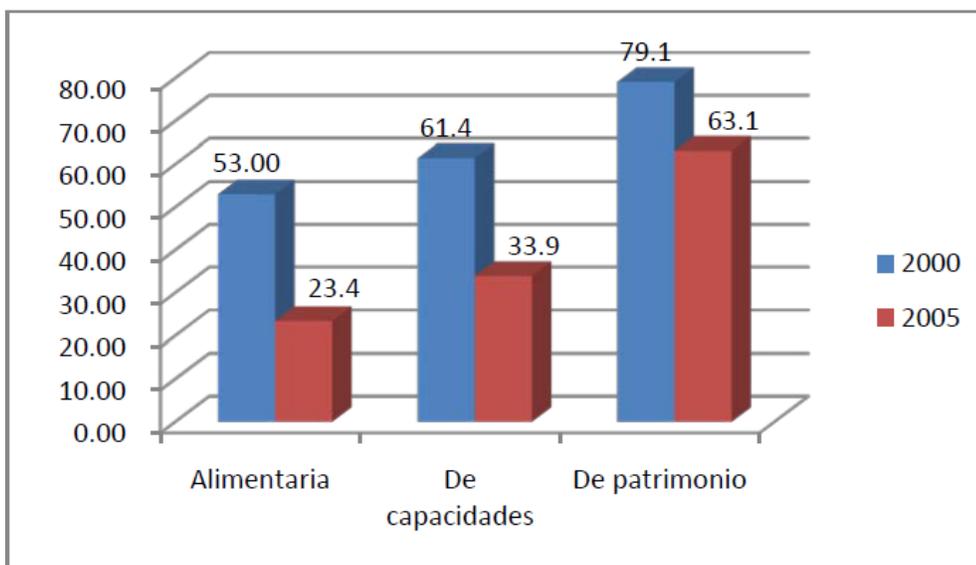
Gráfica 5. Escolaridad. Fuente INEGI 2009, 2010



Gráfica 6. Escolaridad. Fuente: INEGI 2009, 2010



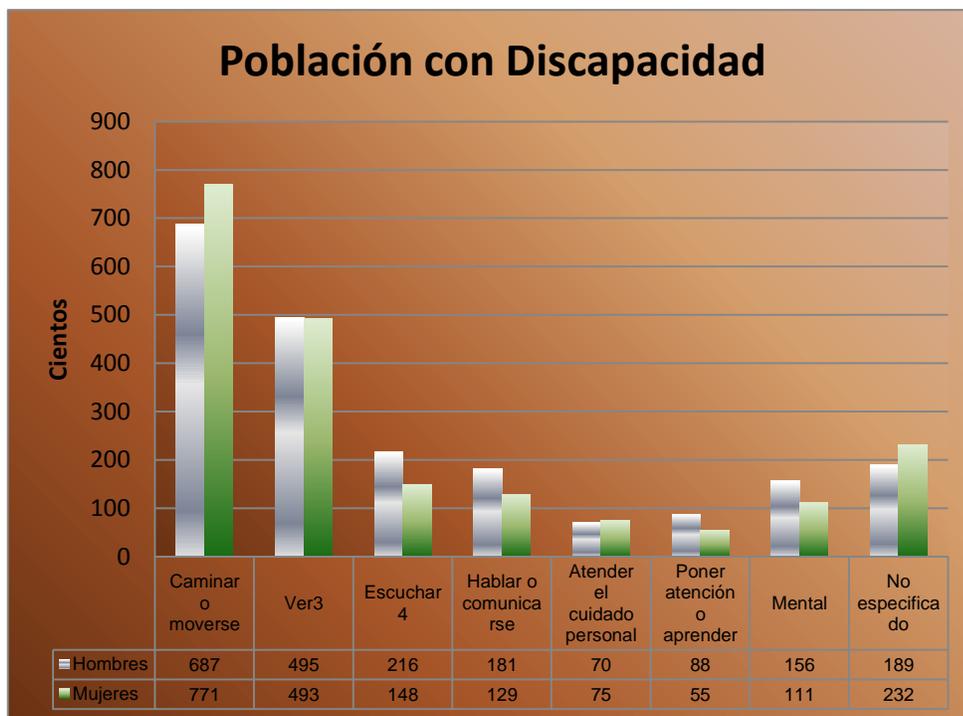
Gráfica 7. Infraestructura y pobreza. Fuente INEGI 2010.



Gráfica 8. Indicador de pobreza por ingresos



Gráfica 9 . Marginación. Fuente CONAPO 2005 Valladolid



Gráfica 10 . Población con discapacidad. Fuente: INEGI 2010

CONCENTRADO DE REFUGIOS TEMPORALES DE LA CIUDAD DE VALLADOLID

No.	Nombre de la Institucion	Nombre del Encargado	direccion	ref.tem. Y valb.	telef.	agua	c.litros	ccister	habit	cap.per.	cap.total
1	Jardin de Niños Benito Juarez Garcia	Cielo del Carmen Tuz May	c. 40 sacabil	ref temp No.29	no tiene	potable	2000	si	3	35	105
2	Esc. Prim Carlos Novelo Fernandez	Carlos Renan Escalante Torres	c. 53 #205 San Juan	refugio temp	no tiene	potable	2200	si	8	20	160
3	Esc. Prim S de Febrero	Luis Gutierrez Novelo	c. 49 San Francisco	ref temp. No.11	no tiene	potable	3500	si	4	20	80
4	Esc. Prim Santiago Burgos Bolo	Carlos Castro España	c. 49 sacabil	ref temp No.13	no tiene	potable	1000	si	5	20	100
6	Colegio Siglo XXI	Lic. Homero novelo Burgos	c. 42 245 SAN JUAN	ref temp No.16	85 6 -27-82	potable	10000	si	10	25	250
8	Esc. Prim Antonio Mediz Bolo	Roger Enrique Pacheco Campos	C. 62 198 BACALAR	ref. temp No. 20	8563917	potable	2100	si	11	20	220
7	Esc. Prim Artemio Alparaz Ruz	Marta del Carmen Herrera Silva	C.41 234 SISAL	ref temp No. 19	no tiene	potable	1100	si	4	10	40
8	Esc. Prim Benito Juarez Garcia	Erick Leonardo Aguilar Mendoza	C. 40 219 SAN JUAN	ref temp No.18	8560772	potable	4400	si	9	15	135
9	Jardin de niños Zaci	Noemi Aracely Aguilar Rivero	C. 40 SAN JUAN	ref temp No. 30	8565454	potable	800	si	8	10	80
10	Centro Universitario de Valladolid	Alfredo Fernandez Arceo	C. 49 142 SN FCO	refugio temp	85062179	potable	8000	si	15	12	180
11	Esc. Normal Juan de Dios Rodriguez H.	Candelaria Rosely Barero y Gutuz	C. 49 131 SN FCO	refugio temp	8563799	potable	2000	si	9	12	108
12	Jardin de Niños Pablo Neruda	Carmen Castillo Diaz	C. 41 131 SAN FCO	ref temp No.27	no tiene	potable	3300	si	3	10	30
13	Esc. Prim Club de Leones No. 5	Carlos R. Bojorquez Hoi	C. 27 157 PDO NOVELO	ref temp No. 5	no tiene	potable	800	si	8	15	120
14	Esc. Prim Delfo Moreno Canton	Hidalgo Dzib Chan	C. 12 x27 flor camp.	refugio temp.	8560296	potable	1000	si	8	20	160
16	Jardin de Niños Jose Maria Pino Suarez	Gandi Karla Castillo Parra	C. 33 frac. X-corazon	ref temp No.33	no tiene	potable	1100	si	3	20	60
18	Escuela Preparatoria Valladolid	Clemente Alcoero Rosado	C.40 x 27 Sta Lucia	ref temp. No.3	8562111	potable	2000	si	12	15	180
17	Esc. Sec. Jose Ines Novelo	Juan de la Cruz Arjona Tejero	C. 26 x 35 sta ana	refugio temp	8564888	potable	3000	si	15	35	525
18	Jardin de Niños Manuel Cepede Penza	Ane Ileana Diaz Alcoero	C.27 x 54 flamboyanes	ref temp. No. 32	8565550	potable	2000	si	2	12	24
19	Esc. Prim Jose Maria Buelde Traconis	Adriana Veronica Rivero Diaz	C. 58 x27 san carlos	refugio temp	8560274	potable	2000	si	8	15	120
20	Jardin de Niños Dalis de las Cuevas	Claudia Ayme Souza	c. 18 x 19 fdo novelo	ref temp No.25	no tiene	potable	1000	si	1	30	30
21	Esc. Prim Alfredo Barera Vazquez	Eisy Pech Tejero	c. 70 x 35 Emiliano Zapata	ref temp.21	no tiene	potable	2000	si	3	10	30
22	Esc. Prim Marcelina Silva Alcoero	Raymundo Aguilar Esquivel	c. 19 x 21 fdo novelo	ref temp No. 7	no tiene	potable	900	si	3	20	60
23	Esc. Prim Josefa Centeno Rosado	Amelio Ramon Ramon	c. 27 San Carlos	ref temp. No.22	no tiene	potable	1000	si	8	20	160
24	Jardin de niños Chiam Balam	Rocio Rivera Chi	c.33 x 62 y 62	ref. temp	no tiene	potable	1000	si	2	10	20
25	Jardin de Niños Demetrio Riano Trej	Marta del Socorro Euan Dizul	c. 54 203 becaler	ref temp No. 31	no tiene	potable	3000	si	4	10	40
26	ICD	Marcelino Aguilar Aguilar	c.47 x14 san Fco	ref temp No.12	8563708	potable	16000	si	37	10	370
27	Esc. Prim Hispano Mexicano del Sureste	Maria del Lourdes Martinez Hernandez	c. 42 No. 200 x 37 y 39	ref. temp	8562230	potable	20000	si	7	15	105
28	Esc. Prim Miguel Hidalgo y Costilla	Ricardo Gabito Balam	c. 29 205 Candelero	ref temp No.23	no tiene	potable	1000	si	6	15	90
29	Jardin de Niños Juan Ramon Jimenez	Enna rosa Patron Lopez	c. 12 x11 col. Miller	ref temp No.26	8562014	potable	750	si	10	20	200
30	CSTA 87	Ramon Herbe Vivas Ramirez	carre.valladolid camilo gto	refugio temp	8561293	potable	30000	si	15	12	180
31	Esc. Prim Francisco I Madeno	Luz Maria Azapelo Vidal	c. 40 No. 162 x 27 y 29	ref. temp	850929	potable	1000	si	8	15	120
32	Colegio de Bachilleres Plantel No. 10	Efren Gabriel Medina Y Uh	c. 32 x 27 fdo Novelo	refugio temp	8562722	potable	3000	si	12	30	360
33	Jardin de Niños Nazul	Maria Ines Santos Cetina	C. 4 x 25 Sta Lucia	ref temp No.24	8561906	potable	3000	si	6	15	90
34	Esc. Sec. Technica No. 6	Pablo Alcaraz Espinoza	carre.valladolid camilo gto	ref temp No.15	8565255	potable	15000	si	12	20	240
36	Esc. Francisco Canlon Rosado	Maria Teresa Rosado Aguilar	c. 28 x 35 Santa Ana	refugio temp	8560852	potable	2200	si	4	10	40
38	Universidad de Oriente	Dra. Graciela Cortez Camatillo	av chenyodzonot	ref temp	8566140	potable	4000	si	1	150	150
37	libro	Rafel Aguilo Jimenez Alcoer	carre. Valladolid- Ixmiquilpan	ref. temp No.1	8564992	potable	4400	si	8	20	160
38	Auditorio Municipal	H. Ayuntamiento	c. 32 fdo Novelo	refugio alter no	85 62063	potable	4000	si	1	100	100
39	Universidad Modelo	Dr. Ayme Pacheco Trejo	km 2.5 carre.vdd-cancun	ref temp	8561075	potable	1000	si	4	20	80
40	CLUB DE LEONES No.2	Estable Burgos Castro	C. 41 X 12 Y 10 COL.MIL.	refug temp. No. 9	8564998	potable	2100	si	9	28	225

Grafica 11. Tabla de concentrado de refugios

7.6. Nombre de la Consultoría y Personas que Elaboran el Atlas.

C.P. Juan Carlos Gasca Pérez Tejada

Coordinador General.

C.P. Vanessa Briceño Mochay

Coordinador de Campo

FTGM. Víctor Ocampo Sánchez

Asesor y Especialista en SIG y GPS

L.G. José Miguel Ceballos Pinto

Especialista en SIG

L.N. Argenis de Jesús Canto Pereira.

Especialista en SIG



SERVICIOS INTEGRALES GIKA, SC