

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES**

**APOYO AL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
(SINAPROC)**

COMITÉS, COMISIONES, GRUPOS Y SUBGRUPOS DE TRABAJO

Lucía Guadalupe Matías Ramírez

Informe preparado para el CENAPRED

Dirección de Investigación

Subdirección de Riesgos por Inundación

Marzo, 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. COMITÉS	3
2.1 Comité Nacional de Grandes Presas (CNGP)	3
2.2 Comité Regional de Grandes Presas (CRGP)	3
2.3 Científico Asesor del SINAPROC sobre Fenómenos Perturbadores de carácter Hidrometeorológico	4
2.3 Comité del Grupo Interinstitucional de Análisis y Coordinación de Ciclones Tropicales (GIAT-CT)	5
2.4 Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI)	6
2.5 Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC).....	7
2.6 Grupo de Trabajo de Adaptación (GT-ADAPT) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	8
2.7 Grupo de Trabajo de Negociaciones Internacionales (GT-INT) de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático	9
2.8 Grupo de Trabajo de Reforestación (GT-REDD) de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático	10
2.9 Grupo de Trabajo del Programa Especial (GT-PECC) de Cambio Climático de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático.....	11
2.10 Grupo de Trabajo de la presa Angulo, Cuautitlán Izcalli.....	12
2.11 Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT).....	14
2.12 Grupo de Trabajo dos (GT2) Evaluación y Riesgos del SINAT.....	14
2.13 Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y costas (CIMARES)	15
2.14 Grupo de Trabajo 1: Procesos y ordenamientos ecológicos de la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y costas (CIMARES) 16	
CONCLUSIONES.....	16

1. INTRODUCCIÓN

La Subdirección de Riesgos por Inundación (SRI) de la Dirección de Investigación del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), desarrolló durante 2020 diferentes actividades que contribuyeron con el objetivo general del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC): *Proteger a la persona y a la sociedad y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y la vulnerabilidad en el corto, mediano o largo plazo, provocada por fenómenos naturales o antropogénicos, a través de la gestión integral de riesgos y el fomento de la capacidad de adaptación, auxilio y restablecimiento en la población* (Artículo 15 de la Ley General de Protección Civil, DOF, 2012 y 2014).

En el presente documento se describen los Comités, Comisiones, Grupos y subgrupos de Trabajo, en los cuales participó la Subdirección.

2. COMITÉS

El CENAPRED tiene a su cargo diversos Comités técnicos, entre ellos destacan los siguientes:

2.1 Comité Nacional de Grandes Presas (CNGP)

La Subdirección participó en representación del Centro en 51 reuniones semanales que se llevaron a cabo durante 2020 en el CNGP, para tratar temas relacionados con fenómenos hidrometeorológicos que afectan al país, en el cual el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), presenta los pronósticos de lluvia significativas y los datos observados en la República Mexicana, la perspectiva de los frentes fríos para la temporada invernal; mientras que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) informó sobre el monitoreo de las presas, relacionado con su nivel de almacenamiento, que ayuda a la toma de decisiones, como es el caso de definir si es posible extraer agua del embalse para aprovecharla en los distritos de riego o el abatimiento del nivel de agua, para evitar riesgos en épocas de lluvias, ciclones tropicales o tormentas invernales.

2.2 Comité Regional de Grandes Presas (CRGP)

Dicho Comité sesionó de manera permanente durante la emergencia por las lluvias extraordinarias de octubre y noviembre de 2020, en el sureste del país, en el cual se presentó la situación meteorológica e hidrológica del sistema de presas del río Grijalva (figuras 1 y 2).

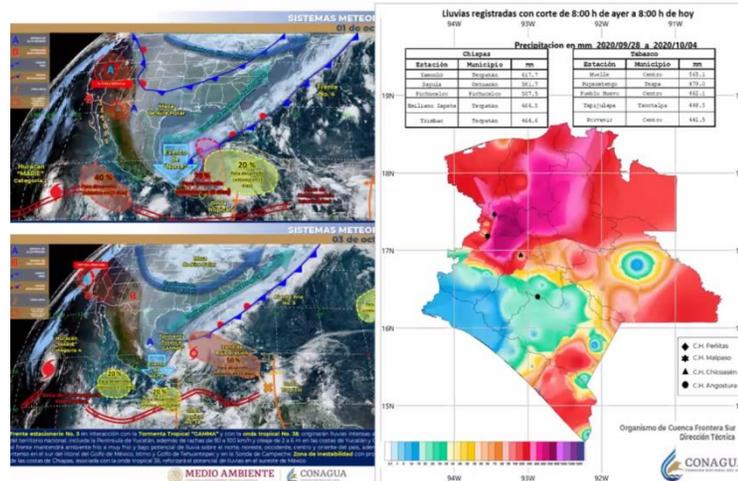


Figura 1 Condiciones meteorológicas del 28 de septiembre al 4 de octubre de 2020



Figura 2 Sesión de trabajo del 5 de octubre de 2020

2.3 Científico Asesor del SINAPROC sobre Fenómenos Perturbadores de carácter Hidrometeorológico

Se llegó al acuerdo de renovar a los integrantes del Comité, ya que algunos de ellos no han asistido en varias sesiones. Se informó que se existen cinco lugares para ser ocupados por otros especialistas.

En otra sesión de trabajo se realizó el cambio de Presidente del Comité y desde diciembre pasado se designó a la Dra. Claudia Rojas Serna para el periodo 2020-2022.

En el año en comento no se concluyó con ninguna recomendación, sólo se envió un oficio al Coordinador Nacional de Protección Civil, referente al pronóstico de ciclones tropicales, el cual quedó de manera somera, ya que se emitieron comentarios para generar un documento más formal, el cual no contó con el consenso del gremio.

2.3 Comité del Grupo Interinstitucional de Análisis y Coordinación de Ciclones Tropicales (GIAT-CT)

Se participó en 14 sesiones de trabajo del Grupo Interinstitucional de Análisis y Coordinación para Ciclones Tropicales, particularmente para las bajas presiones del golfo de México, mar Caribe y océano Pacífico, así como de los ciclones Hanna, Norbert, Delta, en las cuales se brindó información sobre escenarios de inundación (figura 3, tabla 1 y anexo I).



Figura 3. Participación en el Comité del Grupo Interinstitucional de Análisis y Coordinación de Ciclones Tropicales, para la atención de la baja presión del océano Pacífico, 7 de agosto de 2020

Tabla 1. Fenómenos ciclónicos atendidos durante la temporada 2019

Fecha	Fenómeno
29/mayo/2020	Zona de baja presión con potencial ciclónico en el océano Pacífico (a 340 km del río Suchiate)
01/junio/2020	Zona de baja presión con potencial ciclónico sobre Campeche (D.T. 3 del golfo de México)
23/julio/2020	Depresión tropical núm. 8 del golfo de México
07/agosto/2020	Zona de baja presión con potencial ciclónico en el océano Pacífico (cerca de Puerto Ángel, Oaxaca)

Fecha	Fenómeno
14/agosto/2020	Zona de baja presión con potencial ciclónico en el océano Pacífico (en la desembocadura del río Suchiate)
19/agosto/2020	Zona de baja presión en el océano Atlántico (1 670 km de Quintana Roo)
24/agosto/2020	Zonas de baja presión con potencial ciclónico en el océano Pacífico (una en Huatulco, Oaxaca y otra en Cabo San Lucas, Baja California Sur)
31/agosto/2020	Zona de baja presión en el mar Caribe (a 2200 km de las costas de Quintana Roo)
17/septiembre/2020	Zona de baja presión en el golfo de México (Tuxpan, Veracruz)
01/octubre/2020	Zona de baja presión en el mar Caribe (a 760 km de Cancún, Quintana Roo)
06/octubre/2020	Huracán Delta del océano Atlántico
14/octubre/2020	Depresión tropical Norbert del océano Pacífico
23/octubre/2020	Zona de baja presión del mar Caribe (a 535 km de Cancún, Quintana Roo)
13/noviembre/2020	Depresión tropical 31 del mar Caribe (T.T. Iota)

Fuente: Elaboración propia

2.4 Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI)

Se realizaron dos reuniones, ambas de manera virtual, en la sesión del 11 de mayo se trataron los temas sobre operativos para atender la sequía en 2019, de los cuales se realizaron 34 en 13 estados, mientras que en inundaciones fueron 54 en 12 entidades.

Por otra parte, del 1 de enero al 23 de abril de 2020 para la sequía, se llevaron a cabo 15 apoyos en 10 estados y en inundaciones 29 en 14 entidades.

Además, se solicitó que todos los integrantes revisarán el acurdo publicado en el Diario Oficial de la Federación referente al inicio de la emergencia por ocurrencia de sequía severa, extrema o excepcional en cuencas para el año 2020, con el fin de garantizar el abasto de agua para uso doméstico y público urbano.

Asimismo, en la segunda sesión celebrada el 18 de diciembre de 2020, la SEMARNAT informó que es necesario elaborar una política pública con base en los efectos del cambio climático, ya que éstos afectan a nuestro país.

El Servicio Meteorológico Nacional precisó la situación actual de la sequía en México y mencionó que las zonas más afectadas son el norte y noreste del país. También, indicó que es probable que el fenómeno de La Niña continúe

hasta la primavera de 2021, bajo dichas condiciones podrían existir variaciones en los patrones de precipitación y se espera una temperatura mínima más fría de lo normal para el occidente de México.

2.5 Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

En 2020 la Comisión sesionó en dos ocasiones, la primera el 6 de agosto y la segunda el 14 de diciembre, en las cuales se presentaron los avances y la versión definitiva de la Contribución Determinada a nivel Nacional 2020 al 2030, que incluye medidas de mitigación y adaptación, entre ellas están favorecer el sector social, la adaptación basada en ecosistemas y en comunidades e infraestructura y sistemas productivos estratégicos, dentro de cinco ejes y 29 acciones, así como en 132 subacciones en materia de adaptación.

Cabe mencionar que la CNDC está vinculada con los ODS y las Convenciones de Diversidad Biológica, Desertificación y la plataforma de Gestión de Riesgos de Desastres.

Los integrantes de la CICC aprobaron el proceso para la actualización de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional que incluye los compromisos contenidos en la Ley General de Cambio Climático y nuevas medidas para lograr un aumento paulatino de la ambición tanto en mitigación como en adaptación, de conformidad con lo establecido en el Artículo 4, numeral, II del Acuerdo de París y el Artículo 63 de la LGCC (figura 4).

También, se aprobaron los indicadores de eficiencia e impacto que deben guiar la evaluación de la política nacional de cambio climático y se solicitaron propuestas de nuevos miembros para integrar el Consejo de Cambio Climático.



Figura 4 Integrantes de la Segunda Sesión de 2020

2.6 Grupo de Trabajo de Adaptación (GT-ADAPT) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático

Durante 2020 el GT-ADAPT sesionó en dos ocasiones, el 7 de febrero y el 20 de noviembre (figura 5).



Figura 5 Primera reunión del GT-ADAPT, 7 de febrero de 2020

La SEMARNAT mencionó que es necesario identificar las líneas de acción en las que pueden contribuir los integrantes del GT-ADAPT, revisar la redacción, identificar subacciones y acciones adicionales que consideren faltantes. Así mismo resaltó el hecho de todas las acciones comprometidas en la NDC 2015, se mantienen en actualización.

INECC señaló que a nivel internacional hay un llamado al aumento de ambición, pero también hay una discusión de fondo sobre qué significa esto. Así mismo, dijo que existe un llamado a la inclusión de mares, y costas y del patrimonio cultural. Resaltó la importancia del trabajo del GT-ADAPT, dada la transversalidad de las acciones de adaptación, mencionó que el componente de adaptación de la NDC 2015 tiene grandes aciertos, pero es necesario reflejar los avances en la medición de la vulnerabilidad.

En la segunda sesión de trabajo se revisó la hoja de ruta del componente de adaptación de la ENCC-10-20-40, en la cual se planearon tiempos y actividades para que el Grupo realice revisión y actualización, la cual se tendrá lista a finales de febrero de 2021.

La SEMARNAT comentó que es importante atender la actualización del componente de adaptación de la ENCC en el marco de lo establecido en la LGCC, considerando los insumos de la Sexta Comunicación Nacional, el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático y en general los avances y elementos valiosos e innovadores que se tienen en materia de adaptación al cambio climático (figura 6).

Acuerdos

- Participar en el proceso de revisión y actualización de la NDC en materia de adaptación brindando insumos técnicos

- Apoyar el proceso de diseño e implementación de los objetivos, estrategias y acciones puntuales en materia de Adaptación y Sinergias en el marco del PECC 2020-2024.
- Aprobar la hoja de ruta para la revisión y en su caso actualización del componente de adaptación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
- Aprobar la propuesta de actividades para dar cumplimiento y continuidad en 2021 de las tareas del grupo considerando los contratiempos derivados de la pandemia SARS-COV2.



Figura 6. Participación en la segunda sesión de trabajo del GT-ADAPT, 20 de noviembre de 2020

2.7 Grupo de Trabajo de Negociaciones Internacionales (GT-INT) de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático

En la primera reunión llevada a cabo el 14 de enero de 2020, se presentó el Programa Anual de Trabajo, que incluyó seis actividades: i) preparar los posicionamientos nacionales, ii) presentación de avances y resultados, iii) actualización y nombramiento de puntos focales, iv) fortalecimiento de capacidades de los miembros del GT-INT, v) seguimiento de las actividades que se desprenden de la Comisión y Centro Global de Adaptación y vi) fortalecer la comunicación internacional.

La Secretaría de Relaciones Exteriores informó que en la COP25 hubo retroceso en la política de cambio climático, debido a que China bloqueó las negociaciones por el tema de transparencia. No obstante, México impulsó el Plan de Acción de Género con enfoque de igualdad, derechos humanos en el contexto de pueblos indígenas y en el conocimiento científico, el cual se aprobó y tendrá duración de cinco años. También, se adoptó el primer Plan de Trabajo de la Plataforma de comunidades locales y pueblos indígenas, que guiará esfuerzos en los próximos dos años. En el tema de adaptación no se logró tomar decisión sobre la gobernanza del Fondo homónimo, pero México ganó la aprobación de la Dra. Margarita Caso como miembro del Consejo del Fondo.

La Cancillería mencionó que México participó en Diálogos climáticos, los cuales fueron informales y a nivel técnico. También, precisó que el país es líder en el tema de género en todos los foros multilaterales. Además este sexenio tiene la encomienda de una política exterior feminista. Por ello, falta la implementación del plan de género, con base en trabajo coordinado institucional y con la participación de las organizaciones civiles y pueblos indígenas. Además, México es líder en la Acción para el Empoderamiento Climático (CEA, por sus siglas en inglés), donde sus áreas prioritarias son la educación, formación, conciencia pública, acceso a la información, participación pública y cooperación internacional.

La SEMARNAT comentó que el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas será miembro invitado de la CICC a petición de la Secretaria Mtra. María Luisa Albores. Asimismo, informó que el 14 de diciembre pasado se aprobó la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés).

Relaciones Exteriores precisó que los próximos temas importantes son seguimiento al Acuerdo de Escazú y la Cumbre global de adaptación, esta última a celebrarse el próximo 25 de enero de 2021.

2.8 Grupo de Trabajo de Reforestación (GT-REDD) de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático

En la reunión del 11 de diciembre de 2020, la CONAFOR precisó que la función principal del GT-REDD+ es emitir un informe y recomendaciones en la materia de REDD+ dirigido a la CICC. Misma que comentó sobre el Programa Nacional Forestal (PNF) 2020-2024, la cual contiene la estrategia 2.1 que dice impulsar la implementación de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (ENAREDD+) para transitar a una tasa cero de deforestación neta y promueva la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático (figura 7).

La asesora técnica de la titular de la SEMARNAT informó que las personas que asistan a las reuniones de los GT de la CICC, deben tener el cargo de

Director General, comentario que fue aprobado por el INECC, CONANP y CONAFOR, mientras que la SEP y CENAPRED mencionaron que por la carga de trabajo era muy difícil que dichas autoridades estén presentes, ya que son muy frecuentes las sesiones de trabajo.

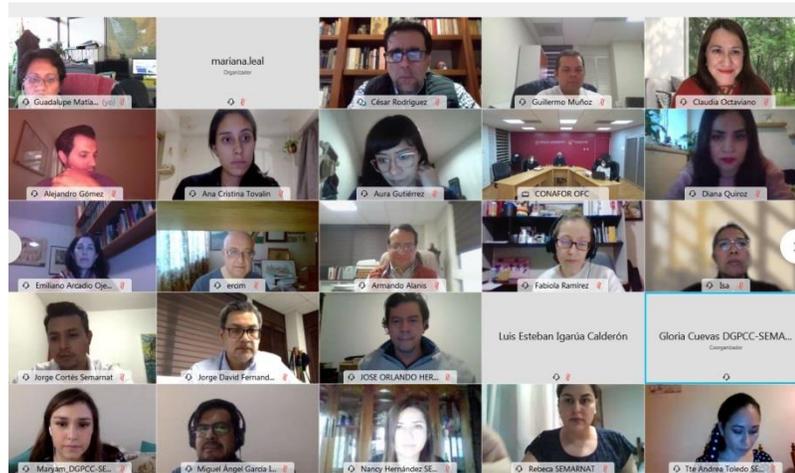


Figura 7 Reunión de trabajo del GT-REDD+, 11 de diciembre de 2020

2.9 Grupo de Trabajo del Programa Especial (GT-PECC) de Cambio Climático de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático

En el PECC 2020-2024, participaron 15 secretarías y 14 organismos del gobierno federal, el documento contiene 171 acciones puntuales, 93 son para el sector ambiental y 78 son para los miembros de la Comisión (figura 8), en materia de adaptación, mitigación, sinergias y cobeneficios y medios de implementación, las cuales están alineadas con la Comunicación Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



Figura 8 Conformación del PECC 2020-2024

Las fichas del PECC incluirán información general, presupuestaria, monitoreo, reporte y verificación, así como indicadores de seguimiento, datos del responsable y aprobación del punto focal de cada Secretaría.

La DGPCC presentó el proceso de actualización NDC y mencionó que el GT-PECC como grupo de trabajo de la CICC, es el designado para la revisión del componente de mitigación de la NDC.

SEMARNAT mostró el avance al Programa Anual de Trabajo 2020, el cual sólo cumplió con una meta debido a la pandemia de COVID19 y los trabajos se retomarán en el PAT 2021.

Se aprobó la fusión de los grupos de trabajo GT-PECC y GT-MITIG, ahora se llama GT-PECC-MITIG, así como se brindó el visto bueno a las fichas de acciones puntuales para el PECC 2020-2024 y el apoyo de acompañamiento que brindará la SEMARNAT para el llenado de las mismas (figura 9). Además, se consideró la reprogramación de actividades del PAT2020 al 2021.

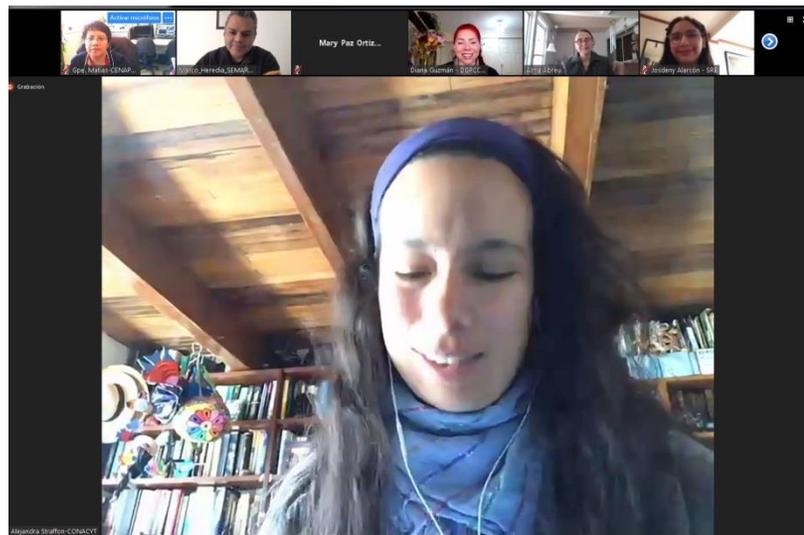


Figura 9 Sesión de trabajo del GT-PECC-MITIG, 27 de noviembre de 2020

2.10 Grupo de Trabajo de la presa Angulo, Cuautitlán Izcalli

Durante 2020, se sesionó en 26 ocasiones, las cuales fueron mediante videoconferencia en la plataforma Webex.

Las mesas de trabajo de la presa Angulo tuvieron como objetivo dar seguimiento a las líneas de acción que favorezcan definir soluciones de forma estructural y colegiada, para aminorar los riesgos en caso de presentarse alguna contingencia en la presa Angulo, Cuautitlán Izcalli, EDOMÉX.

Entre algunas acciones realizadas fueron que Desarrollo Urbano instaló dos tercios de la malla perimetral para limitar el acceso a la cortina de la presa, por lo que faltarían 97 m, que encubrirían ocho predios de los cuales sus habitantes no han permitido los trabajos.

También los compañeros de Protección Civil de Cuautitlán colocaron señalamientos para que la población conozca la ruta de evacuación más rápida a un refugio temporal (figura 10).



a) Población aguas abajo de la presa



b) Colocación de señalamiento cerca de la zona en riesgo

Figura 10 Presa Angulo en el municipio de Cuautitlán, Estado de México

Comisión de Aguas del Estado de México (CAEM) comunicó que en función de los trabajos de topografía realizados, para 2021 se proyectará desazolvar 19 000 m³ de material en el vaso de la presa.

El Organismo de Agua Potable y Saneamiento (OPERAGUA) explicó la respuesta de la Secretaría de Marina para la petición del estudio de batimetría, la cual es negativa, debido a que la presa se encuentra contaminada y el equipo batimétrico de la SEMAR no está diseñado para dichas condiciones.

CAEM y OPERAGUA informaron del proyecto denominado La Víbora, que se encuentra en proceso de liberación y traslado de materiales, para la construcción del colector en la colonia Niños Héroes, sitio con recurrencia de inundaciones.

Finalmente, se recomendó que una vez concluida la temporada de lluvias se tenga equipado el refugio temporal o centro de comando para la época invernal.

2.11 Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)

Se participó en tres reuniones, una extraordinaria, en la Trigésima Segunda y Trigésima Tercera de coordinación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, que se llevaron a cabo el 20 de enero, 26 de agosto y 22 de diciembre de 2020, respectivamente sólo la primera fue en las instalaciones del CENAPRED y las demás mediante videoconferencia.

En ambas sesiones de trabajo se revisaron los avances de los diagnósticos de los grupos de trabajo del SINAT, así como el curso en línea sobre tsunamis, capacitación para modelación de tsunamis y los resultados de los simulacros que se realizaron a lo largo del año, con el fin de identificar debilidades y fortalezas de dichos temas.

El Diagnóstico del Grupo de trabajo dos: Evaluación y riesgos, se encuentra en anexo II, ya que fue solicitado por el SINAT.

2.12 Grupo de Trabajo dos (GT2) Evaluación y Riesgos del SINAT

Durante 2020 se elaboró la Ficha Técnica para el proyecto preventivo: *Mapa de riesgo por tsunami e inundación en la ciudad de Acapulco, Guerrero*, el cual fue solicitado por la SEMAR y contó con el visto bueno de los integrantes del GT2, quienes solicitaron hacer cambios importantes para poder financiarlo.

El proyecto propuesto contribuye a identificar las zonas costeras inundables, debido a la generación de tsunamis lejanos, regionales y locales, en la ciudad de Acapulco, utilizando escenarios de inundación y simulaciones de altura de ola, así como establecer los niveles de vulnerabilidad y riesgo en las áreas identificadas con mayor exposición al impacto de un tsunami, con el objeto de difundir los resultados entre la población, principalmente en las escuelas de nivel básico.

En este sentido, lo anterior se logrará con base en i) la obtención del peligro de tsunami en la zona urbana de Acapulco, ii) identificación de la vulnerabilidad física de la ciudad de Acapulco, iii) estimación del riesgo de inundación por tsunami en Acapulco, iv) elaboración del plan de evacuación hacia una zona segura en Acapulco, y v) difundir la información entre los estudiantes de nivel básico de Acapulco.

Finalmente, se espera reducir la vulnerabilidad social y aumentar la capacidad de resiliencia de la población en una ciudad en riesgo por tsunami (figura 11).



Figura 11 Bienes expuestos en la cota 12 msnm de la ciudad de Acapulco, Guerrero

2.13 Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y costas (CIMARES)

Se atendió la XIV Sesión ordinaria de la CIMARES, el 26 de noviembre de 2020 (figura 12), la cual estuvo coordinada por el Subsecretario de la SEMAR, en dicha sesión se presentó el informe de actividades 2020 de cada uno de los cuatro grupos de trabajo de la Comisión y los temas que se considerarán en los próximos años, entre ellos destaca la inclusión del tema Ley de Costas en la Agenda 2021.

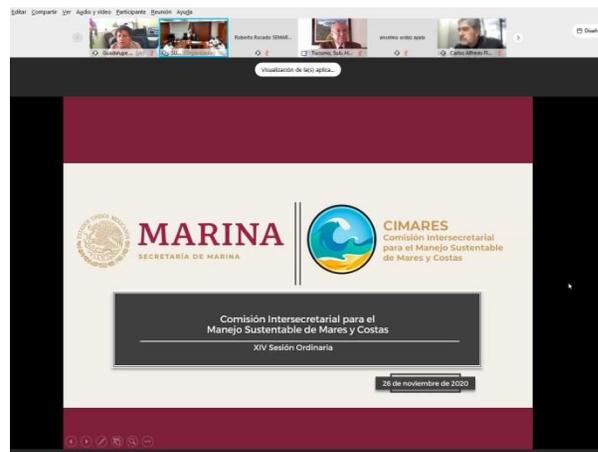


Figura 12 Sesión de trabajo de la CIMARES, 26 de noviembre de 2020

El CENAPRED participa en el GT2 y dicho grupo propone trabajar en los proyectos de ordenamiento marino del Pacífico centro sur, ordenamiento de la península de Yucatán y acciones a través del proyecto Cuenca al Arrecife.

2.14 Grupo de Trabajo 1: Procesos y ordenamientos ecológicos de la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y costas (CIMARES)

El GTI se reunió el 30 de septiembre y estuvo presidido por el Mtro. Salomón Díaz Mondragón, Director de Ordenamiento Ecológico de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); con la participación de personal de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y Secretaría de Turismo (SECTUR).

La SEMARNAT compartió la presentación con los integrantes del GTI y mencionó que los próximos trabajos deben estar alineados al proyecto de la Política Nacional de Mares y Costas, con la Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 de México y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible núm. 14. Vida submarina.

Se aprobaron los proyectos específicos del GTI para la presente administración que son: Propuesta del ordenamiento ecológico del Pacífico centro-sur y ordenamiento y planeación territorial en la península de Yucatán.

CONCLUSIONES

La Subdirección de Riesgos por Inundación participó en 14 sesiones de Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo, relacionadas con inundaciones y cambio climático, con el fin de difundir entre las autoridades federales, las actividades que se realizan en el CENAPRED.

Uno de los Grupos con mayores tareas fue el Comité Regional de Grandes Presas, en el cual se tomaron decisiones importantes para evitar inundaciones severas aguas abajo de la presa Peñitas, ya que sesionaba dos veces al día, sábados y domingos, mientras permaneció la emergencia en Tabasco.

Otra actividad relevante fue la del SINAT porque se generó en la Subdirección la Ficha Técnica de un proyecto preventivo, con el cual se podrá beneficiar a la población de la zona urbana de Acapulco, Guerrero.

Finalmente, la revisión de la Ley de Costas fue un trabajo muy interesante ya que se desconocía la propuesta, y fue gracias al grupo de la CIMARES que nos brindó la oportunidad de revisar y mejorar para integrar el enfoque de gestión integral de riesgos.



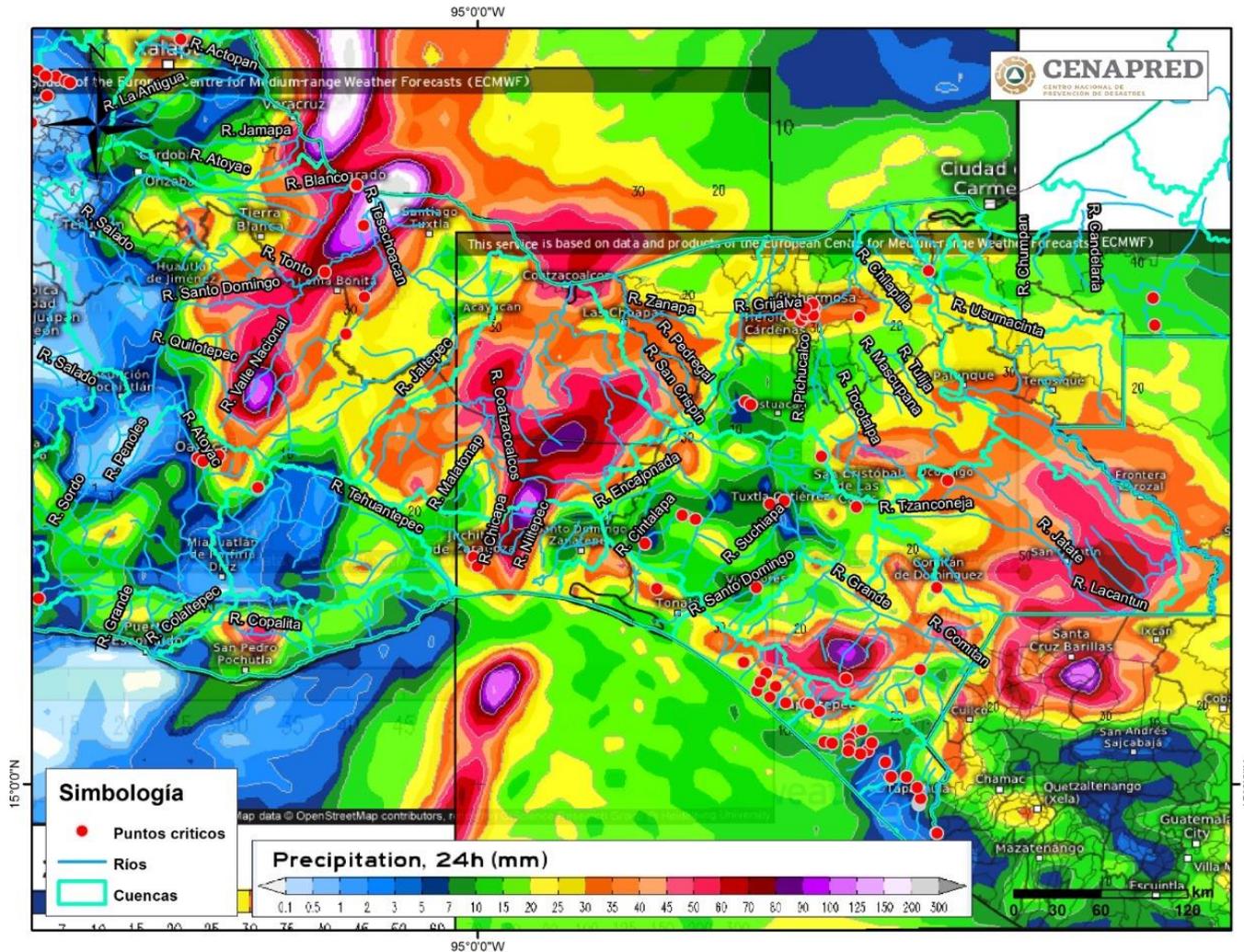
ANEXO I
PRESENTACIONES DEL GIAC-CT

Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico en el Pacífico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Inundaciones

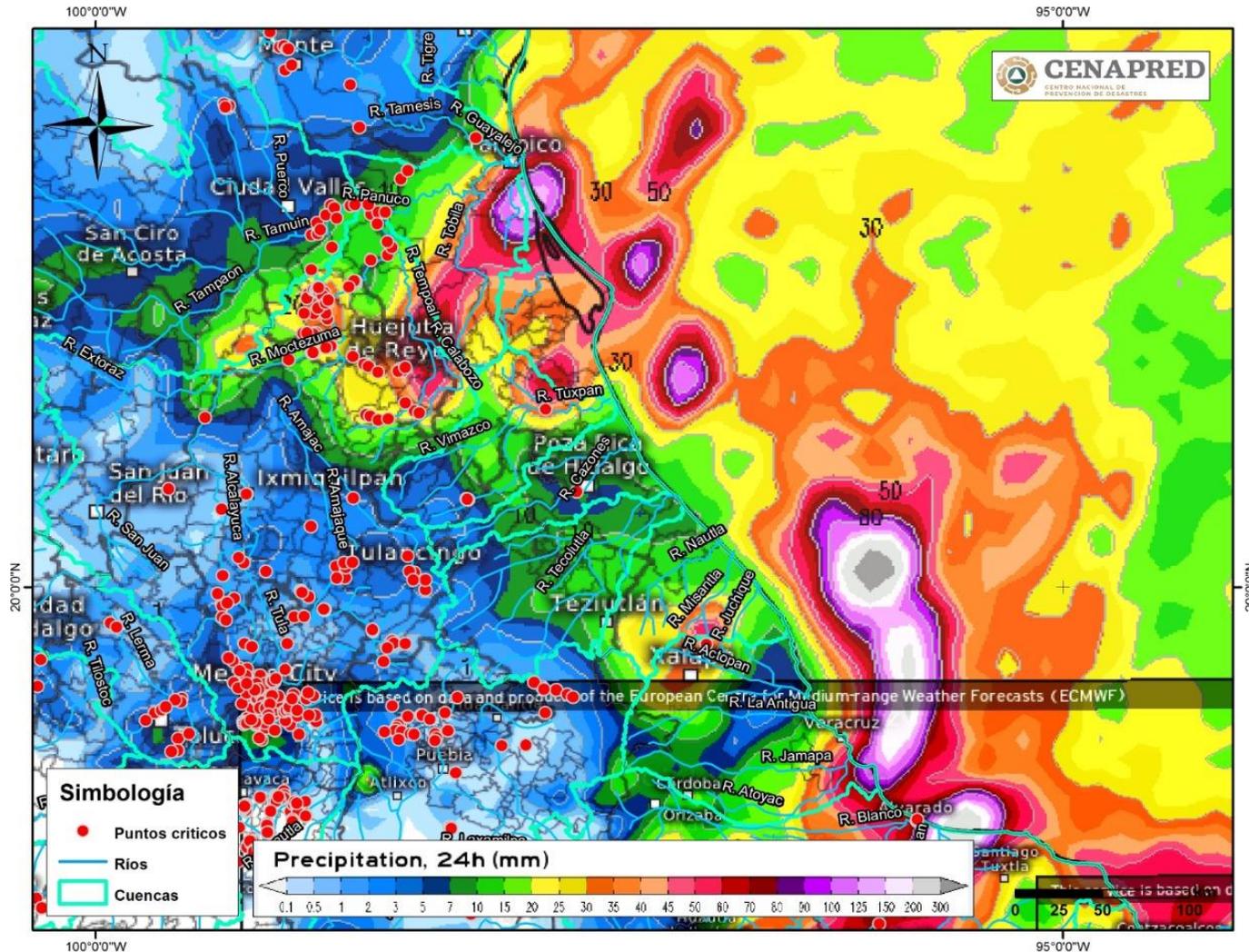
29 DE MAYO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



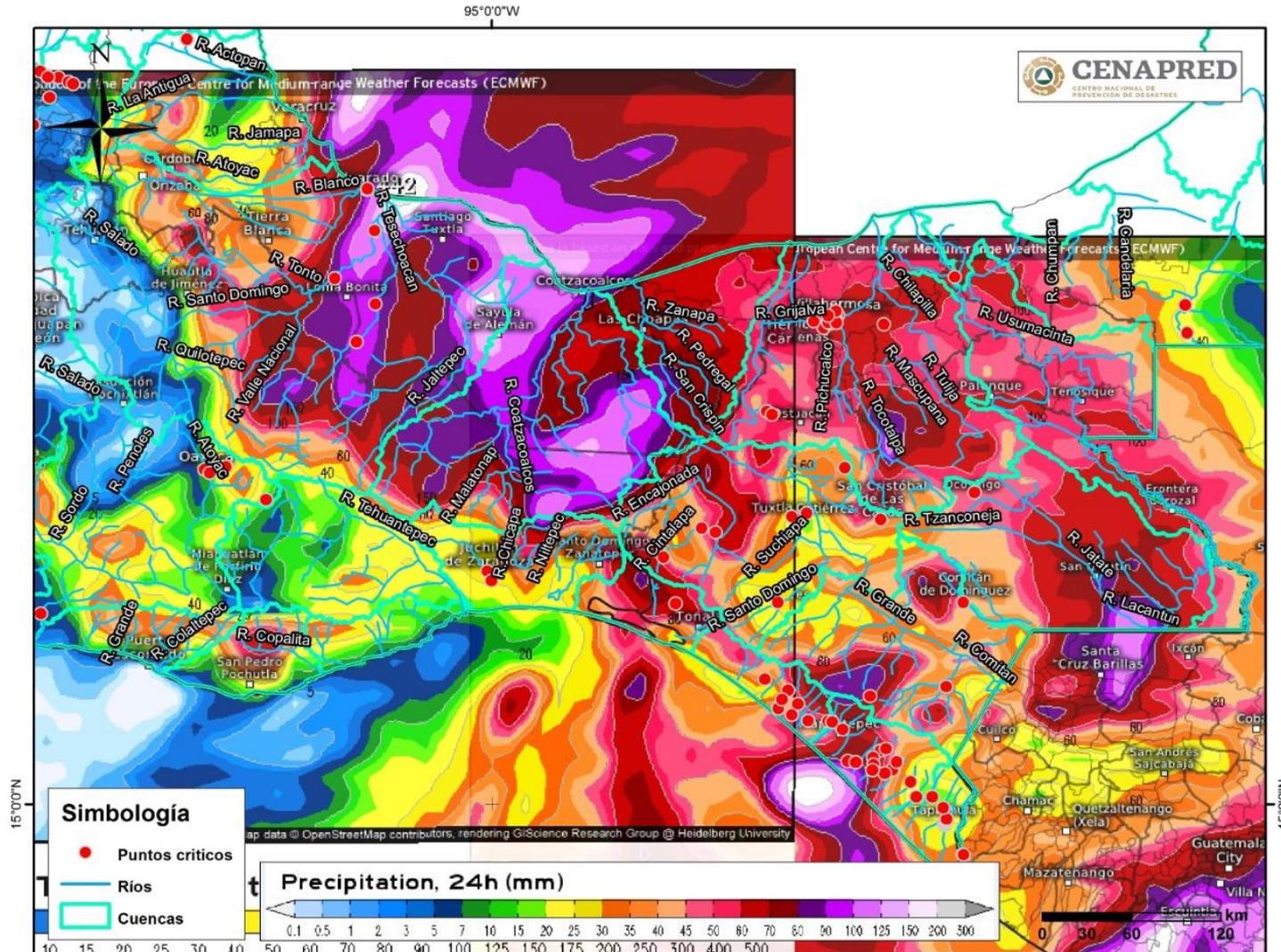
30 de mayo a las 19:00h

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



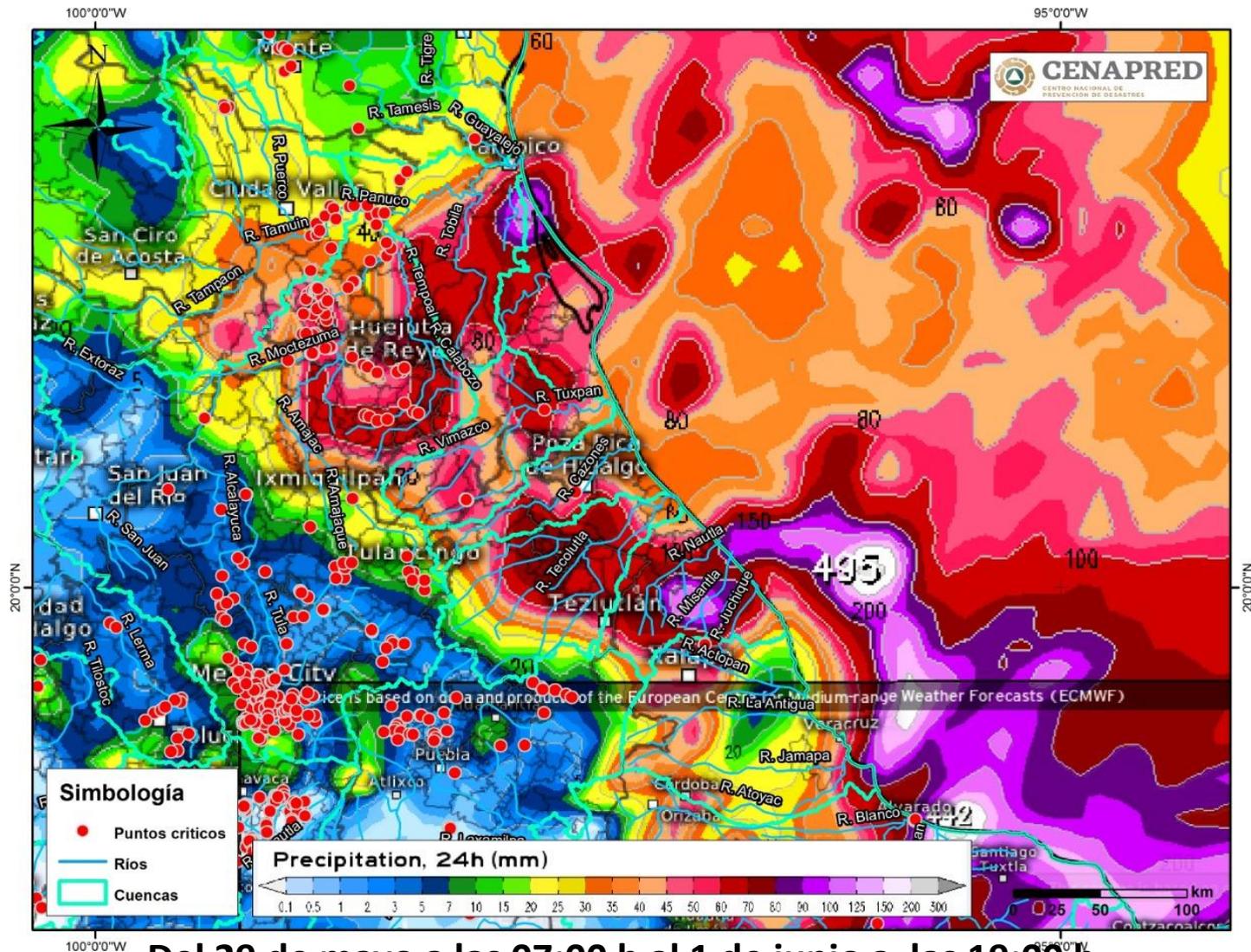
30 de mayo a las 19:00h

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



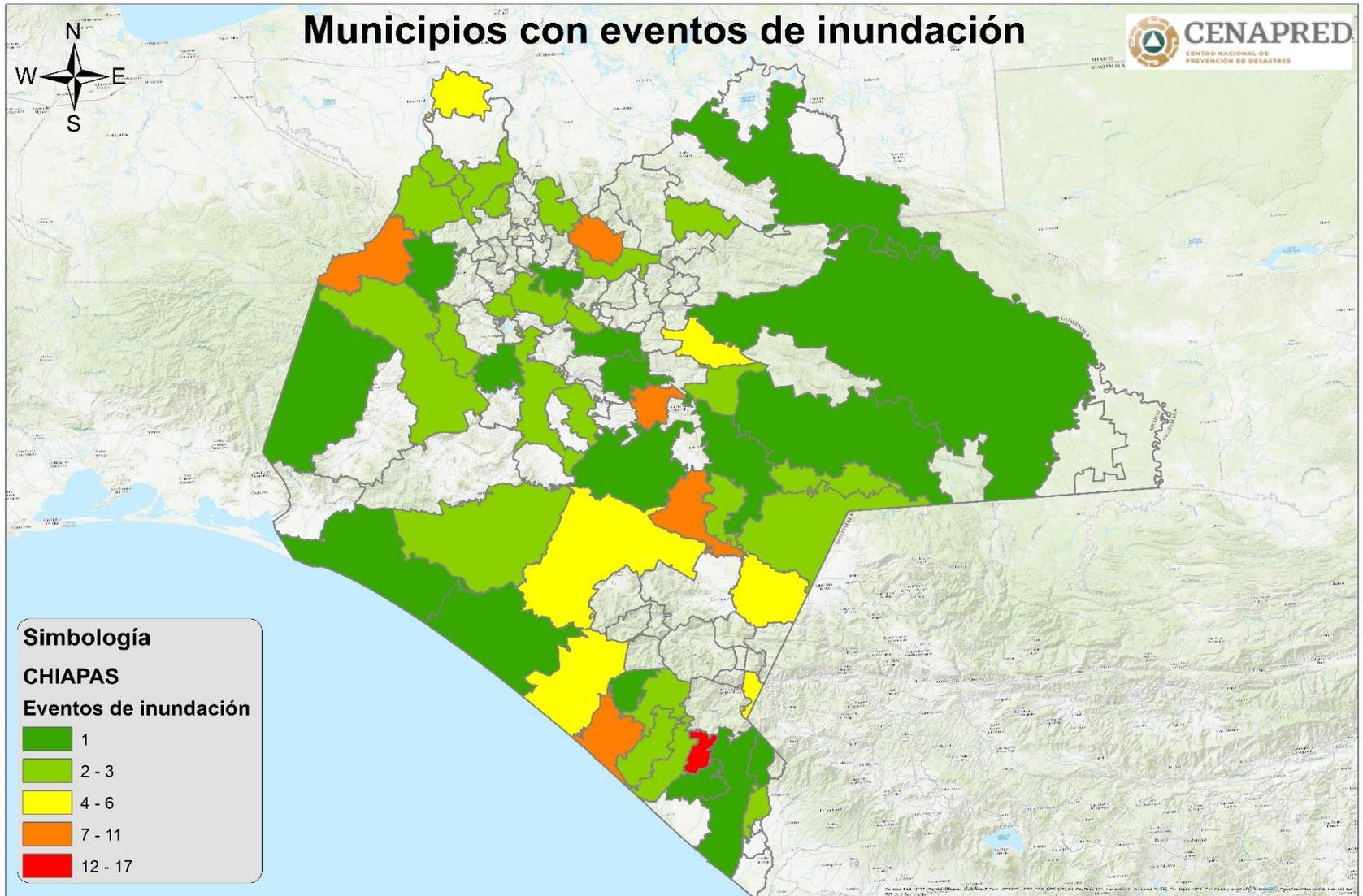
Del 29 de mayo a las 07:00 h al 1 de junio a las 19:00 h

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo





Municipios del estado de Chiapas afectados por inundación

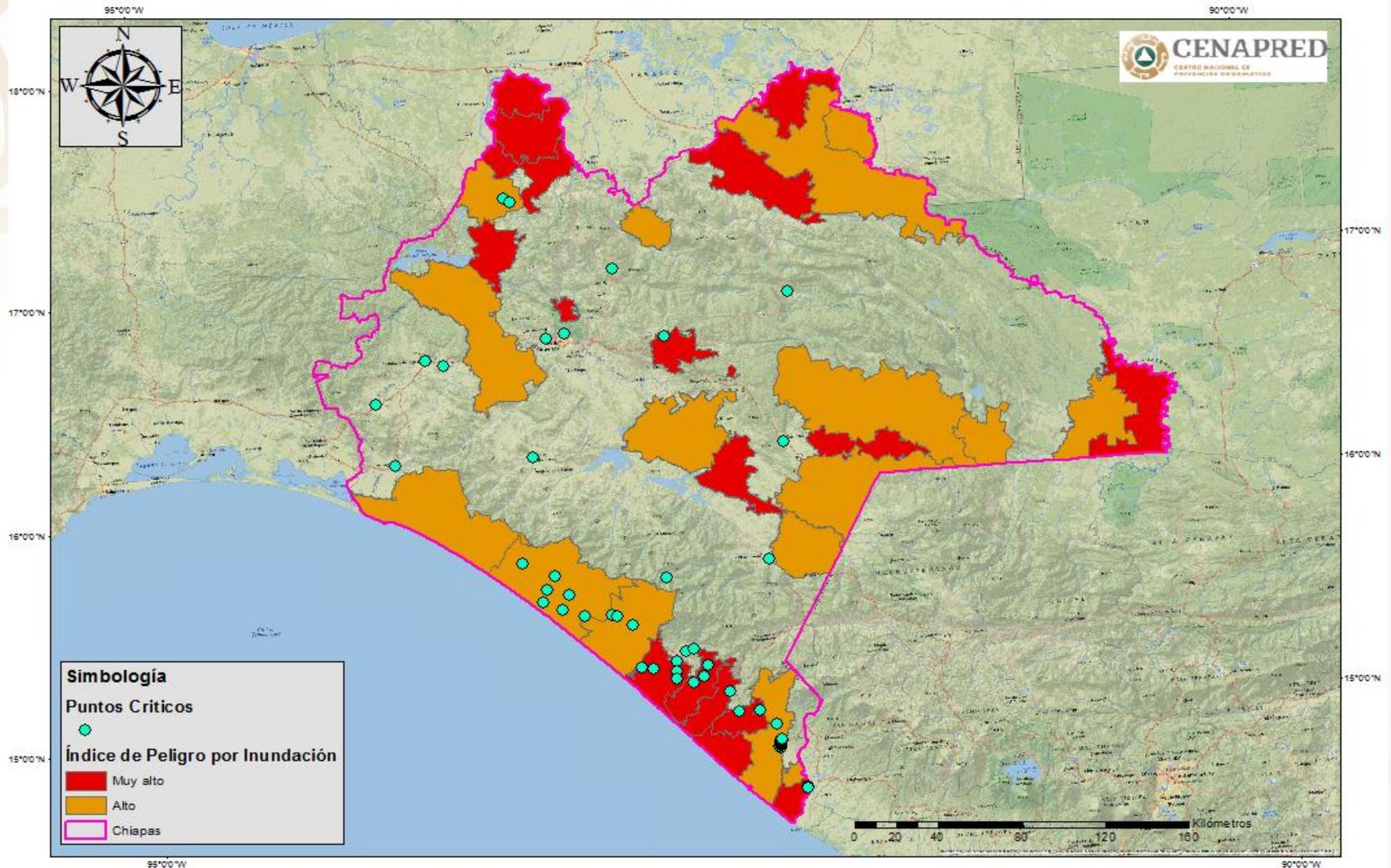


Eventos de inundación en Chiapas



Fecha	Municipio, localidad, etc	Fenómeno	Afectaciones	Precipitación (mm)	Tr
30 de enero al 5 de febrero de 2018	Pichucalco	Lluvias intensas acumuladas derivadas del frente frío No.25	Derivado de los escurrimientos que se generaron por las lluvias en las zonas serranas y el desbordamiento del río Pichucalco , se registraron afectaciones por inundaciones en la entrada al municipio, así como en aproximadamente 150 viviendas de diversas comunidades con encharcamientos de hasta 40 cm.; en la ranchería "El Zoque" fue necesaria la evacuación de 40 familias que habitan viviendas asentadas en las márgenes del río; en el ejido "Nuevo Nicapa" donde habitan unas 500 familias, el río desbordó y el agua ingresó a la localidad, se reportan inundaciones de hasta 1m de altura , también se reportan daños considerables en la infraestructura carretera del municipio	278.1	50
30 de enero al 5 de febrero de 2018	Juárez	Lluvias intensas acumuladas derivadas del frente frío No.25	Se registraron afectaciones por inundaciones en más de 240 viviendas y zonas de cultivo con tirantes de hasta 2 m, por desbordamientos de ríos y arroyos de respuesta rápida.	278.1	50
18/08/2019	Acapetahua		Ruptura del bordo de la margen derecha del río Zanjón del Chino con una escotadura de 7 m. de longitud, a la altura de las comunidades "Embarcadero Río Arriba" y "Benito Juárez", con un gasto de desbordamiento aproximado de 2 m ³ , en el municipio de Acapetahua, reportando 95 viviendas afectadas por penetración de agua en conjunto de las 2 comunidades, con niveles de 30 a 70cm de altura.	185	10
			-30 viviendas inundadas (32 familias), con tirantes de 80 centímetros a 1 metro.		
			-Daños en el sistema de agua potable y alcantarillado		
21/08/2019	Acapetahua		Rompimiento del bordo del río Cacaluta con una escotadura de 6 m. de longitud, a la altura del ejido "Las Murallas", con un gasto de desbordamiento aproximado de 2 m ³ , ocasionando encharcamientos en el interior de 80 viviendas con tirantes de 0.50 a 0.80 m. Me permito informar a usted, con relación a las novedades relevantes acontecidas en el Estado, lo siguiente: Pobladitos afectados en Acapetahua por inundaciones: Embarcadero río arriba: 70 viviendas y 280 personas afectadas. Benito Juárez: 25 viviendas y 100 personas afectadas. Barrio San José Filapa: 30 viviendas y 120 personas afectadas. Ejido Murallas: 80 viviendas y 480 personas afectadas. Ranchera I. Allende: 7 viviendas y 35 personas afectadas. Colonia Esmeralda: 6 viviendas y 22 personas afectadas. Colonia Soconusco: 30 viviendas y 120 personas afectadas. Ranchera el Progreso: 15 vivienda y 60 personas afectadas.	98.3, 45.3 y 121.5	10

Puntos Críticos Chiapas



Puntos Críticos Chiapas



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Cuerpo de Agua	Localidad (núm. de puntos)	Municipio
Río Huixtla	Huixtla	Huixtla
Río Chalacas	Barrio Santa Lucía	Villa Comaltitlán
Río Vado Ancho	Buenavista	Villa Comaltitlán
Río Paso Lima	Ignacio Zaragoza	Villa Comaltitlán
Arroyo Chulpac	Ostuacán	Ostuacán
Río Coapa	Progreso	Pijijiapan
Río Coapa	Cenicero/Tulipanes	Pijijiapan
Río Margaritas	Las Brisas	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Pijijiapan	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Topón	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Tapachulita	Pijijiapan
Río La Flor	San Isidro	Pijijiapan
Río Arenas	Samuel León Brindis	Mapastepec
Río Novillero	Nuevo Valdivia	Mapastepec
Río San Nicolás	Mapastepec	Mapastepec
Río Cintalapa	Escuintla	Mapastepec
Río Cintalapa	Ejido Cintalapa	Mapastepec
Río Cintalapa	Acapetahua	Mapastepec
Río Cintalapa	Barrio Nuevo	Mapastepec
Río Cintalapa	San José	Mapastepec
Río Cacaluta	Comunidad 15 de Abril	Acapetahua
Río Doña María	Absalón Castellanos	Acapetahua
Río Suchiate	26 de julio	Río Suchiate
Arroyo S/N	Comitán de Domínguez	Arroyo S/N
Arroyo S/N	Tuxtla Chico	Arroyo S/N

Cuerpo de Agua	Localidad (núm. de puntos)	Municipio
Río Texcuyuapan	Col. La Hierbabuena	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Fuerza y Progreso	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Pintoresco	Tapachula
Río Texcuyuapan	(11)	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. 11 de Septiembre	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Texcuyuapan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Calpan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col Fovi Banamex	Tapachula
Dren S/N	Col. 26 de julio	Suchiate
Arroyo Chamulapa	Fraccionamiento Las Palmas	Huehuetán
Río Caucho	Ejido del Caucho	Tapachula
Río Pumpuapa	Veinte de Noviembre	Tapachula
Río La Virgen	Ocosingo	Ocosingo
Arroyo S/N	Puerto Rico	Montecristo de Guerrero
Arroyo Xochimilco	Xochimilco	Ostuacán
Arroyo S/N	Lázaro Cárdenas	Chicomuselo
Río Amarillo	San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas
Río Los Amates	Villaflores	Villaflores
Río Lagartero	Arriaga	Arriaga
Río La Venta	Pomposo Castellanos	Cintalapa
Río La Venta	Vista Hermosa	Cintalapa
Río La Venta	Jiquipilas	Jiquipilas
Arroyo S/N	Jitotol	Jitotol
Río San Agustín	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez

Municipios del estado de Oaxaca afectados por inundación



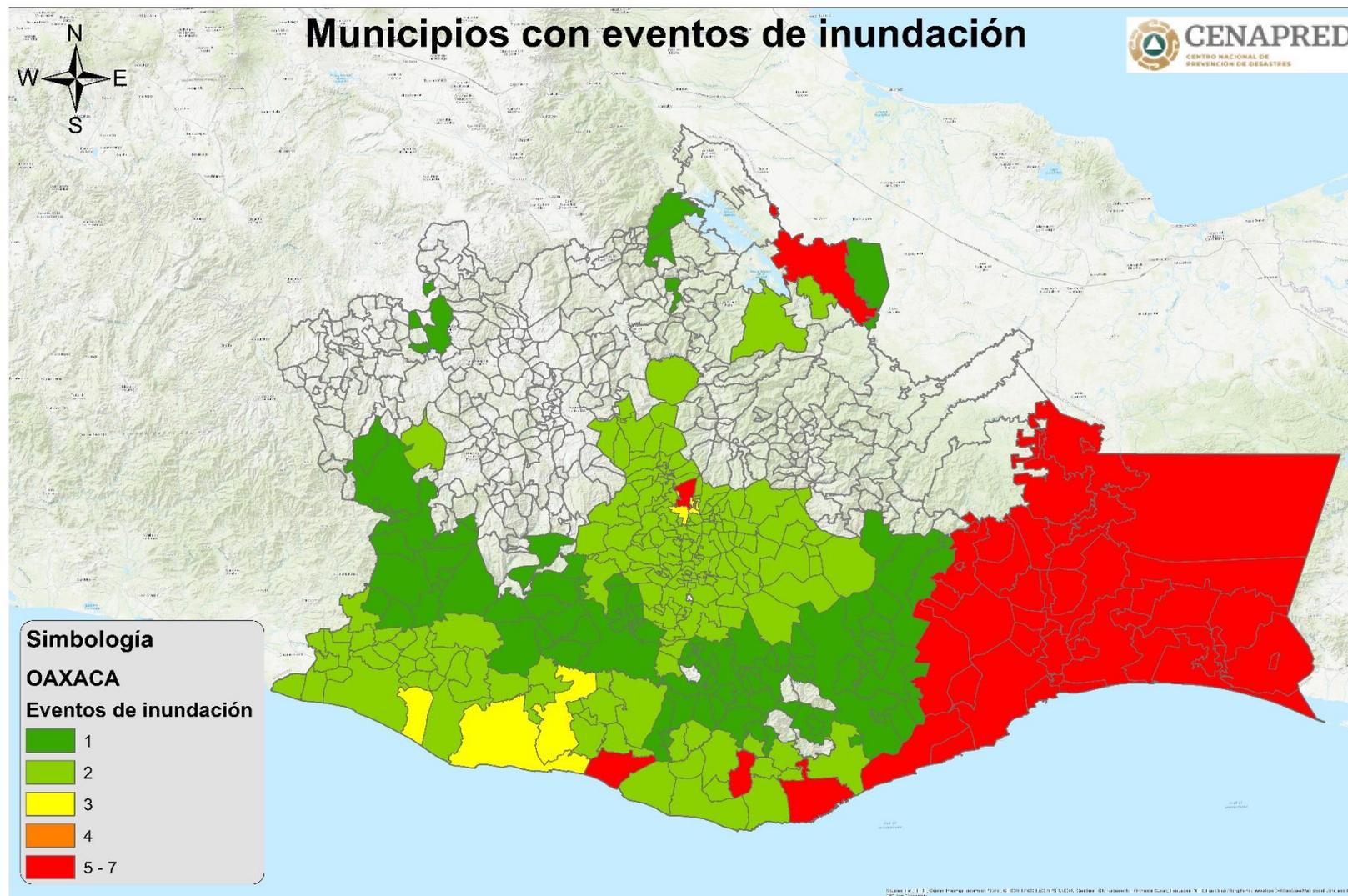
SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA



CENAPRED

CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

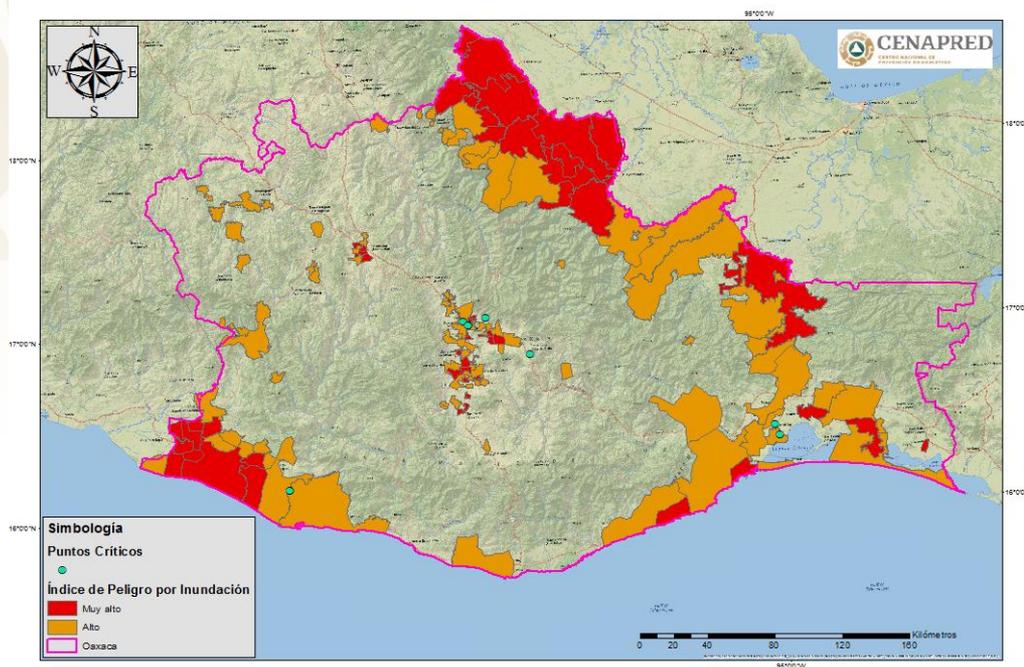


Eventos de inundación en Oaxaca



Fecha	Estado	Municipio, localidad, etc	Fenómeno	Afectaciones	Decesos	Viviendas	Colonias	Tirante máx(m)	Fuente	Precipitación (mm)	Estación	Día
03 al 09 de abril de 2018	Oaxaca	Valle Nacional	Lluvias intensas	Inundaciones momentáneas en más de 30 viviendas con tirantes de hasta 40 cm.		30		0.4	1337	200	Valle Nacional, Oax (VANOX)	04-abr-18
28/09/2019	OAXACA	Miahuatlán de Porfirio Díaz	Tormenta Tropical Narda	En la localidad de San Pedro Mixtepec, una persona del sexo masculino de 23 años falleció al ser arrastrado por el río San Pedro al intentar cruzarlo el día de ayer.(28/sept)	1				CNGP	229.1	San Francisco Cozoaltepec, Oax.	28/09/2019
29/09/2019	OAXACA	Santa María Huazolotitlán	Tormenta Tropical Narda	Incremento en los niveles del río Las Arenas con escurrimientos que ocasionaron encharcamientos en diversas calles de la localidad de "Santa María de Chicometepec", sin reporte de personas lesionadas.					CNGP	185.0	Río Verde, Oax.	28/09/2019
17/10/2019	OAXACA	Santo Domingo Tehuantepec	Depresión Tropical 17-E	Derivado de la presencia de lluvias de moderadas a fuertes que se registraron durante el día 16 de octubre y las ligeras del día de hoy, con un acumulado en las últimas 24 horas (08:00 h 16/10/19 a las 08:00 h 17/10/19) de 401.4 mm en la estación Morro Mazatán, con un umbral de 160.0 mm; se registraron afectaciones principalmente en la Comunidad de Guelaguichi, donde se reportó el desbordamiento de arroyos (Corralito, La Escondida y Misabacoa) ocasionando escurrimiento en el interior de 48 viviendas con daños en enseres domésticos, en Santa Gertrudis Miramar se vieron afectadas 20 viviendas por penetración de agua y en Guelaguichi se reportan 67 viviendas afectadas al momento. En el Pitayal donde el canal de aguas negras se ha desbordado afectando aproximadamente a 50 familias. En la carretera 200, tramo Pinotepa – Salina Cruz, en el paraje Morro Mazatlán, se acordonó la vialidad por la acumulación de agua, generada por las lluvias. Se presentó la caída de 1 árbol. En esta zona el Ejército implementa el PLAN D-N-III en apoyo a la población.					CENAC OM y CNGP	401.4	Morro Mazatán, Oax. INIFAP*	16/10/2019

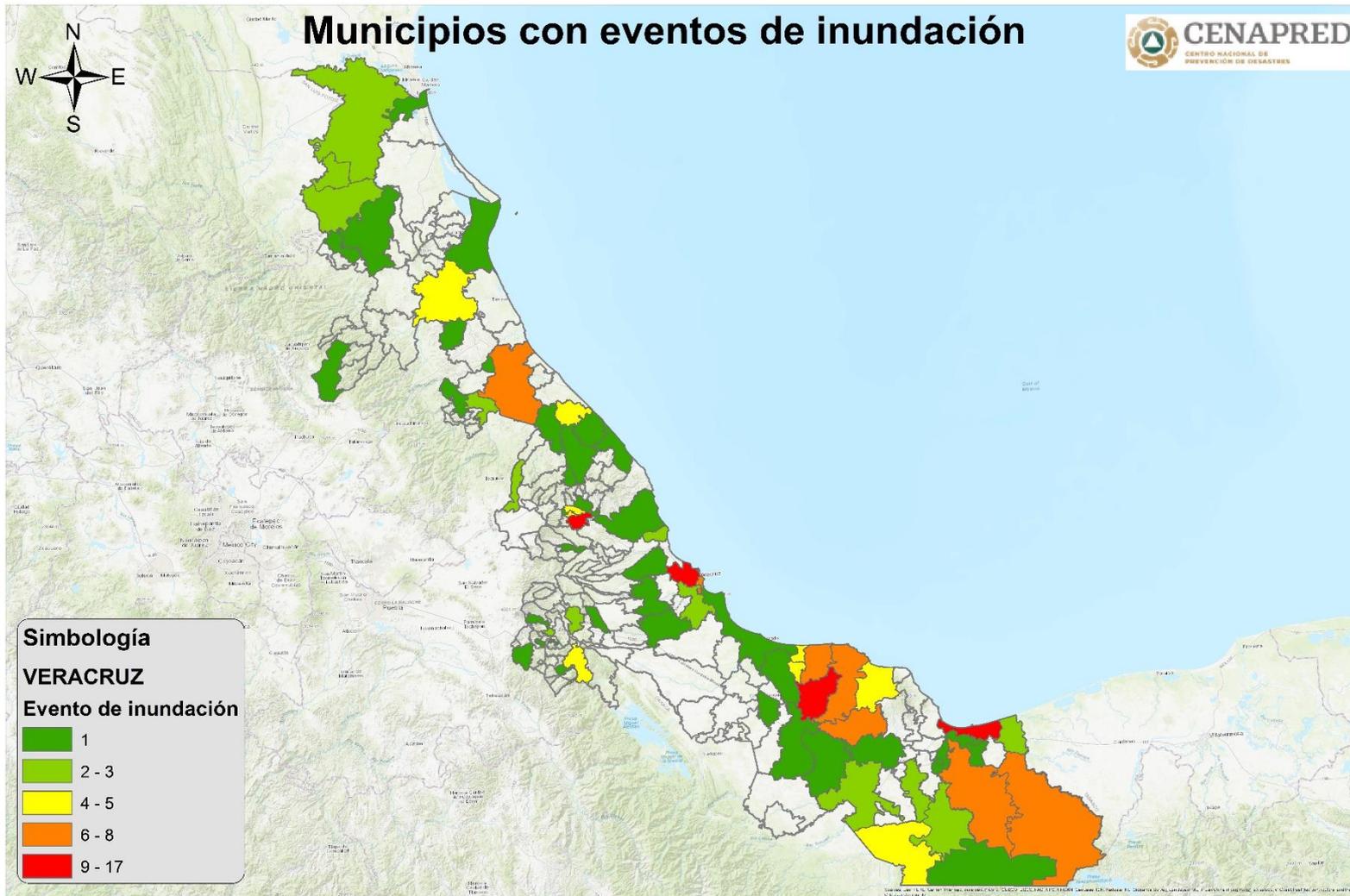
Puntos Críticos Oaxaca



Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani
Presa La Rosita	Santo Domingo Tomaltepec	Santo Domingo Tomaltepec
Presa La Cantera	La Cantera	Santiago Matatlán
Río Atoyac	Oaxaca de Juárez	Oaxaca de Juárez
Río Salado	San Agustín de las Juntas	San Agustín de las Juntas



Municipios del estado de Veracruz afectados por inundación

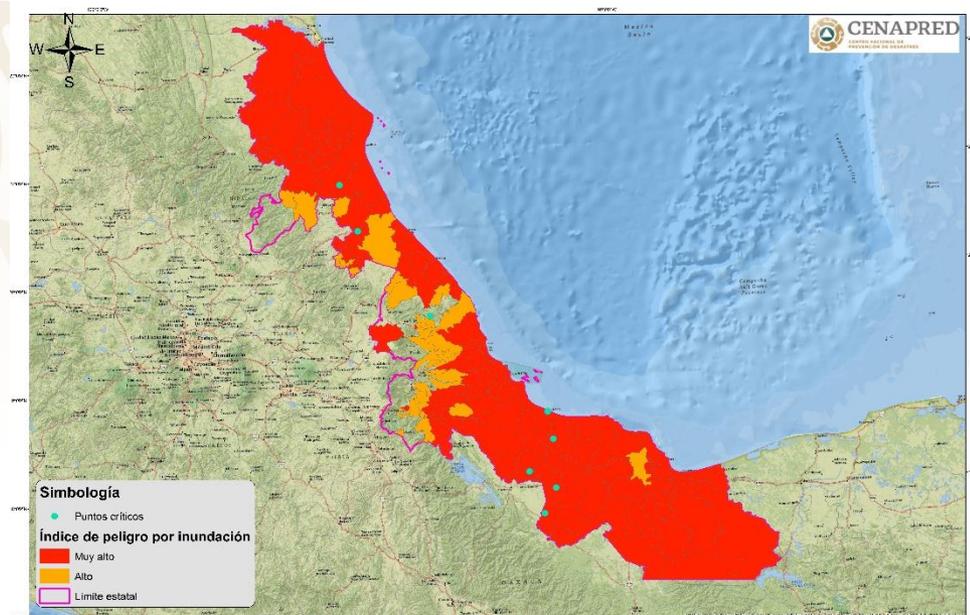


Eventos de inundación en Veracruz



Fecha	Estado	Municipio, localidad, etc	Fenómeno	Afectaciones	Decesos	Viviendas	Colonias	Vialidad primaria	Tirante máx(m)	Fuente	Precipitación (mm)	Estación	Día	Tr
23 al 29 de enero de 2018	Veracruz	Misantla	Lluvias acumuladas	Inundaciones menores en aproximadamente 20 viviendas con tirantes de 10 a 20 cm y en el tramo carretero "Misantla- Mtz de la Torre" que ocasionó cortes a la circulación		20		Autopista Misantla - Mtz de la Torre	0.1-0.2	1327	181.5	MISANTLA, VER (MZNVC)	28/01/2018	10
27/10/2019	VERACRUZ	Las Choapas		A las 14:00/27 de octubre se registró el escurrimiento del agua de lluvia y al desbordamiento de algunos arroyos de la zona rural, en el ejido San Juan de Ulúa km 58.2 Carretera Las Choapas – Ocozocoautla. de la zona rural del Municipio, el pasado domingo un hombre adulto y un niño fueron arrastrados junto con su caballo , al adentrarse en una corriente de agua.	2					CENACOM		San José del Carmen, Ver.	25/10/2019	50
02/11/2019	VERACRUZ	Hueyapan de Ocampo	Frente Frío No. 8	se reporta el desbordamiento del Arroyo Zapoapan, provocando 60 viviendas aledañas con introducción de agua. A cumulado de lluvia de las 08:00 02/11/2019 a las 04:00 03/11/2019 (68.8. mm). CONAGUA: Incremento en los niveles del río "Hueyapan" con escurrimientos que ocasionaron encharcamientos en 60 viviendas de 2 colonias y diversas vialidades de la ciudad.		60	2		68.8 mm en 20 h	CENACOM y CNGP		Lauchapan, Ver.(LA UVC)	02/11/2019	20
02/11/2019	VERACRUZ	San Andrés Tuxtla	Frente Frío No. 8	Desbordamiento del río Tepango el 02 de noviembre (Al momento el nivel del agua descendió. Acumulado de lluvia de las 08:00 02/11/2019 a las 04:00 03/11/2019 (275.0 mm), 2 puentes afectados por el desbordamiento del río. Al menos 5 comunidades sin luz eléctrica, no se ha activado ningún refugio temporal al momento. CONAGUA: Incremento en los niveles del río Tepango (al momento los niveles ya se encuentran por debajo de su NAMO (Nivel de Aguas Máximas Ordinarias) con escurrimientos que ocasionaron inundaciones en el interior de 12 viviendas con tirantes de 1 m., así como en diversas vialidades de la ciudad, los niveles de agua dentro de las viviendas descendieron de manera natural.		12				CENACOM y CNGP	275 mm en 20 h	Lauchapan, Ver.(LA UVC)	02/11/2019	20

Puntos Críticos Veracruz



Cuerpo de Agua	Municipio (núm. de puntos)
Río Papaloapan	Tlacotalpan
Río Papaloapan	Alvarado (2)
Río Cazones	Tihuatlán
Río Papaloapan	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	Playa Vicente
Río Tesechoacán	José Azueta
Río Acatlán	Acatlán
Río Vinazco	Álamo Temapache

Zonas con precipitación mayor a 100 mm

Estado	Población total	Viviendas totales
Puebla	188,693	53,316
Oaxaca	317,171	97,161
Chiapas	609,540	144,377
Tabasco	345,890	88,552
Veracruz de Ignacio de la Llave	2,150,381	662,543
Total	3,611,675	1,045,949

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias torrenciales (150 a 250 mm o litros cuadrados) en Chiapas y Oaxaca.
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser arrastrado por el agua.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

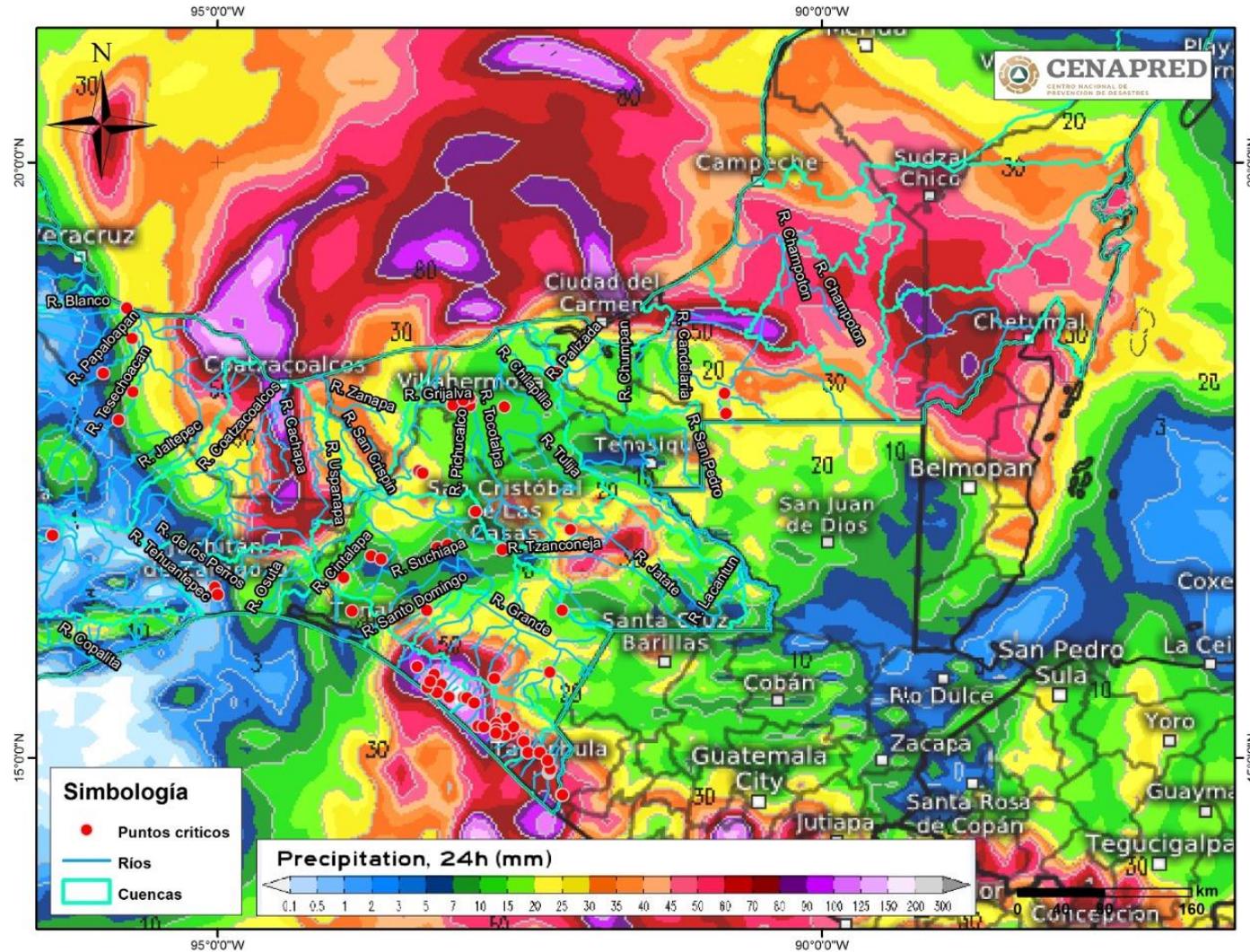


Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico sobre Campeche

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

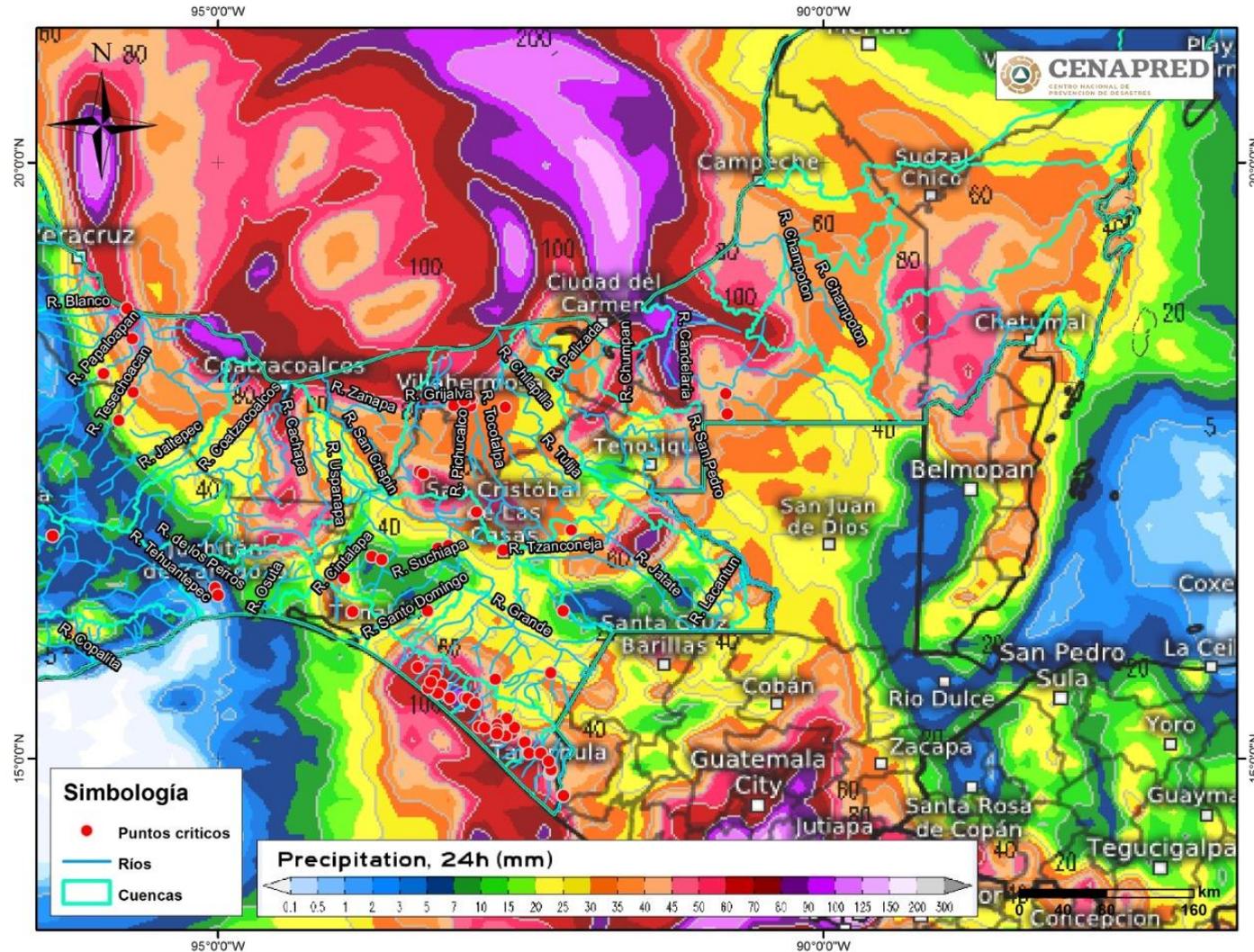
1 DE JUNIO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



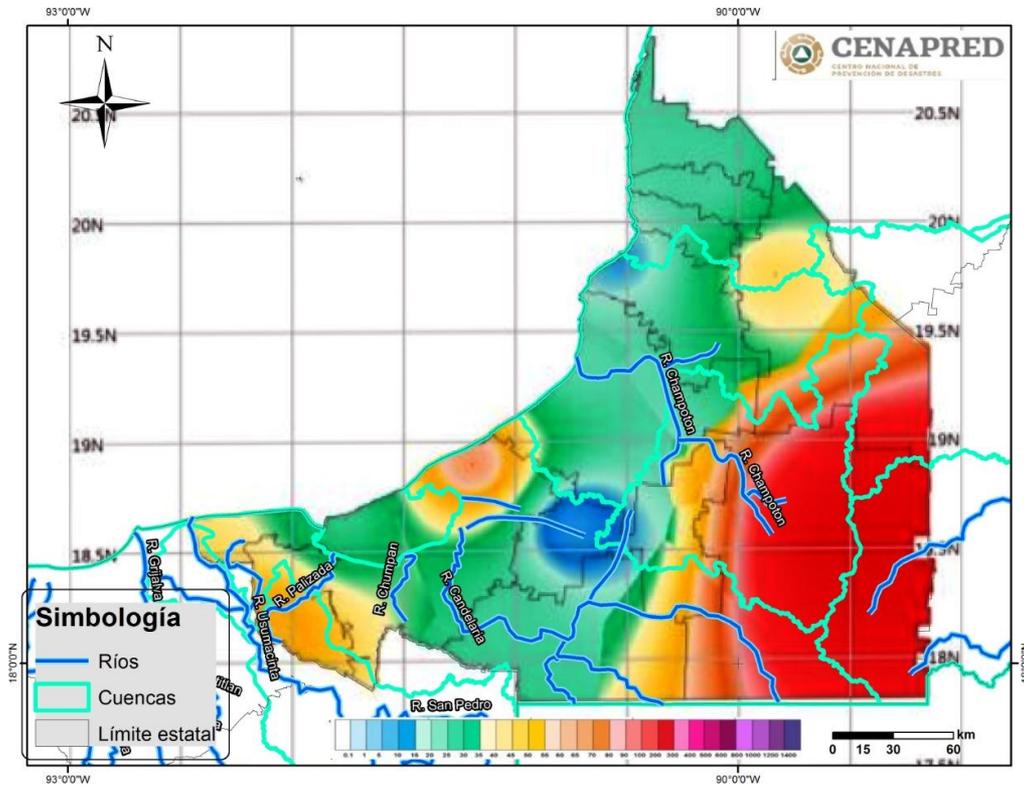
01 de junio a las 19:00h

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



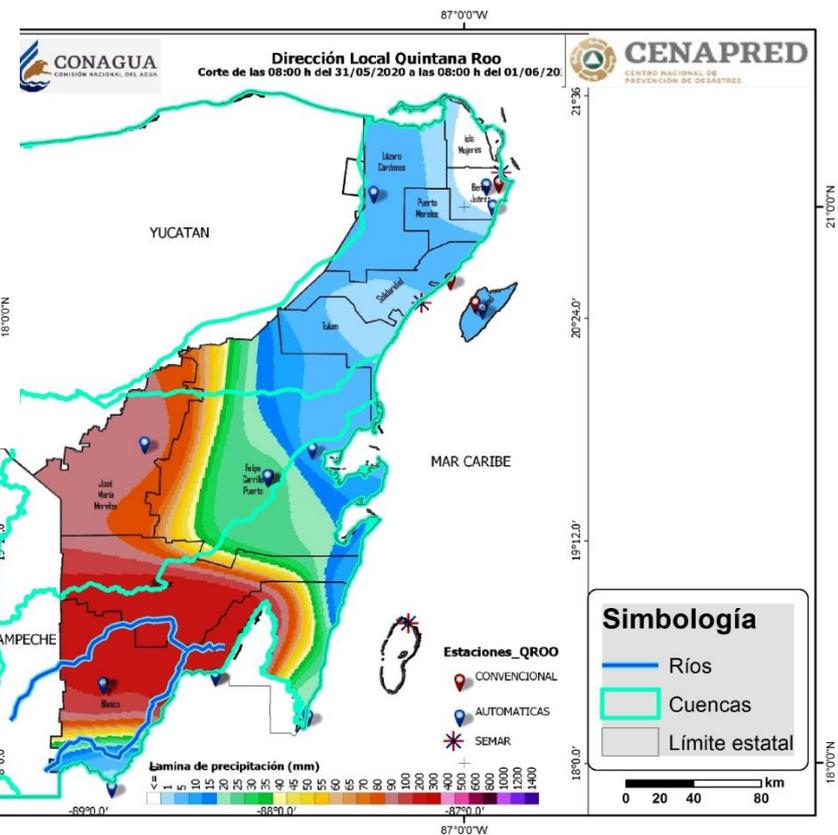
Del 31 de mayo a las 19:00 h al 3 de junio a las 19:00 h

Precipitaciones observadas



Puntos Críticos de Campeche

Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria



Río Hondo



Puntos críticos



Chiapas

Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Coapa	Progreso	Pijijiapan
Río Coapa	Cenicero/Tulipanes	Pijijiapan
Río Margaritas	Las Brisas	Pijijiapan
Arroyo S/N	Lázaro Cárdenas	Chicomuselo
Río Amarillo	San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas
Río Los Amates	Villaflores	Villaflores
Río La Venta	Pomposo Castellanos	Cintalapa
Río La Venta	Vista Hermosa	Cintalapa
Río La Venta	Jiquipilas	Jiquipilas
Arroyo S/N	Comitán de Domínguez	Comitán de Domínguez

Oaxaca

Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani
Presa La Rosita	Santo Domingo Tomaltepec	Santo Domingo Tomaltepec
Presa La Cantera	La Cantera	Santiago Matatlán
Río Atoyac	Oaxaca de Juárez	Oaxaca de Juárez
Río Salado	San Agustín de las Juntas	San Agustín de las Juntas

Veracruz

Cuerpo de Agua	Municipio (núm. de puntos)
Río Papaloapan	Tlacotalpan
Río Papaloapan	Alvarado (2)
Río Cazones	Tihuatlán
Río Papaloapan	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	Playa Vicente
Río Tesechoacán	José Azueta
Río Acatlán	Acatlán
Río Vinazco	Álamo Temapache

Tabasco

Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Zonas con precipitación mayor a 70 mm

Estado	Población total	Viviendas totales
Veracruz de Ignacio de la Llave	948,896	304,478
Oaxaca	3,789	988
Chiapas	740,917	221,700
Quintana Roo	217,568	70,514
Campeche	248,253	79,275
Total	2,159,423	676,955

RECOMENDACIONES



- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias torrenciales (150 a 250 mm o litros cuadrados) en **Veracruz, Tabasco, Quintana Roo, Yucatán, Chiapas y Campeche.**
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser arrastrado por el agua.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

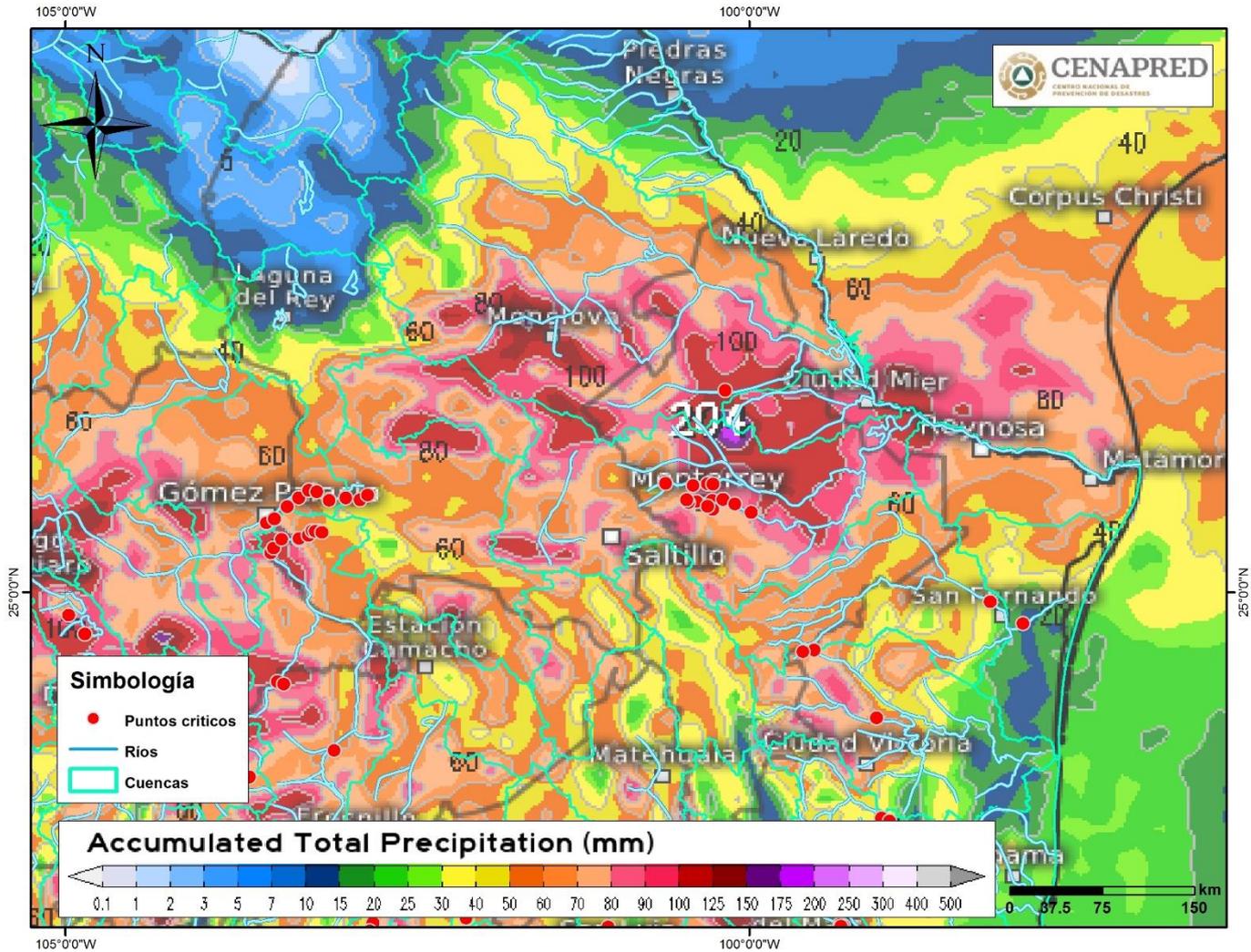


Depresión tropical “OCHO”

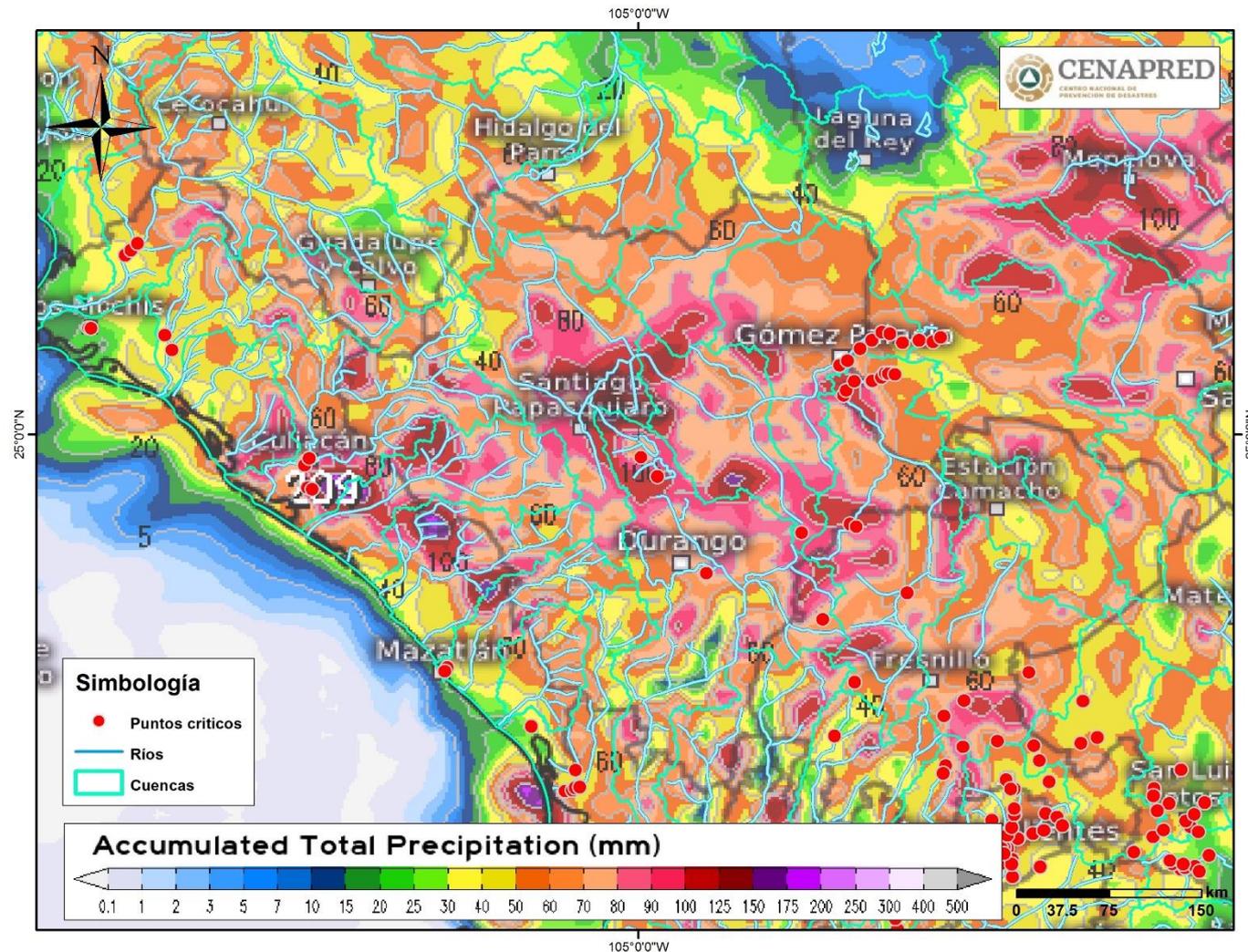
Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

23 DE JULIO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada modelo Europeo

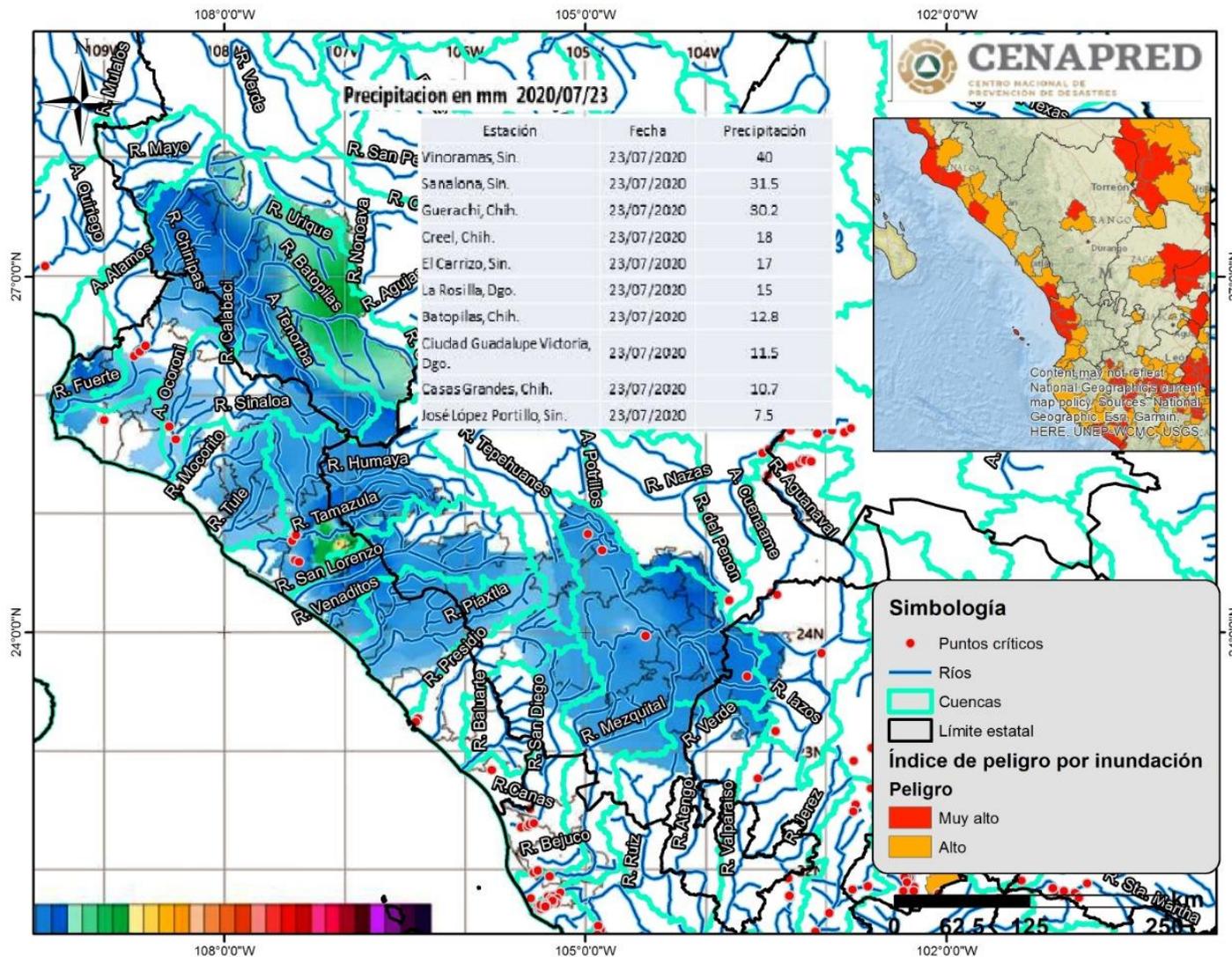


Precipitación acumulada al martes 28 de julio a las 19:00 horas



Precipitación acumulada al martes 28 de julio a las 19:00 horas

Precipitaciones observadas



Puntos críticos



Chihuahua

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río San Pedro	Pedro Meoqui	Meoqui
Río Chuvíscar	Chihuahua	Chihuahua

Durango

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Nazas	Centauro del Norte	Lerdo
Nazas	Victoria Popular	Lerdo
Nazas	Ricardo Flores Magón	Gómez Palacio
Arroyo Las Huertas	José Refugio Salcido	Durango

Coahuila

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Aguanaval	Filipinas	Matamoros
Río Aguanaval	Juan Eugenio	Torreón
Río Aguanaval	La Ventana	Viesca
Río Aguanaval	Flor de Mayo	Viesca
Río Aguanaval	Mieleras	Viesca
Río Aguanaval	El Dólar	Matamoros
Río Aguanaval	La Flor de Mayo y La Barca	Matamoros
Río Aguanaval	Congregación Hidalgo	Matamoros
Nazas	San Antonio del Coyote	Matamoros
Nazas	La Concha	Torreón
Nazas	Guadalupe	San Pedro
Nazas	San Francisco de Arriba	San Pedro
Nazas	Tacubaya	San Pedro
Nazas	San Miguel	San Pedro
Nazas	Presa Cleto/San Nicolás	San Pedro
Nazas	San Nicolás/Los Portillos	San Pedro

Nuevo León

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río La Silla	La Condesa/Villa de las Fuentes	Guadalupe
Río Sabinas	Sabinas Hidalgo	Sabinas Hidalgo
Río La Silla	-	Monterrey
Río Pesquería	-	Gral. Escobedo
Río Pesquería	La Alianza	Monterrey
Río Pesquería	-	Apodaca
Río Pesquería	-	García
Arroyo Seco	-	Monterrey
Arroyo El Obispo	-	Santa Catarina

Sinaloa

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyos pluviales y drenajes	Culiacán	Culiacán
Drenes agrícolas	Costa Rica	Culiacán
Arroyo Álamos	Boca del Arroyo	El Fuerte
Drenes agrícolas	Llano de López/Los Terreros	El Fuerte
Drenajes pluviales	El Fuerte	El Fuerte
Dren Mochis	Delicias	Ahome
Drenajes pluviales	Los Mochis	Ahome
Arroyos varios	-	Mazatlán
Arroyo Ocoroni	El Toruno	Guasave
Dren Gabino	Nío/Pueblo Viejo	Guasave
Arroyos Buñigas y Juana Gómez	Escuinapa de Hidalgo	Escuinapa

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- ❑ Poner especial atención en **arroyos que cruzan localidades rurales**, así como en campos de cultivos.
- ❑ Especial atención en las **ciudades fronterizas** como Nogales, Agua Prieta (Sonora), Ciudad Juárez (Chihuahua), Piedras Negras, Ciudad Acuña (Coahuila), Nuevo Laredo, Reynosa, Ciudad Mier y Matamoros (Tamaulipas).
- ❑ Tener especial atención a los escurrimientos en los arroyos presentes en la **zona metropolitana de Monterrey**, Nuevo León, como el arroyo Topo Chico.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser arrastrado por el agua.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados del norte del país.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico en el océano Pacífico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

07 DE AGOSTO DE 2020

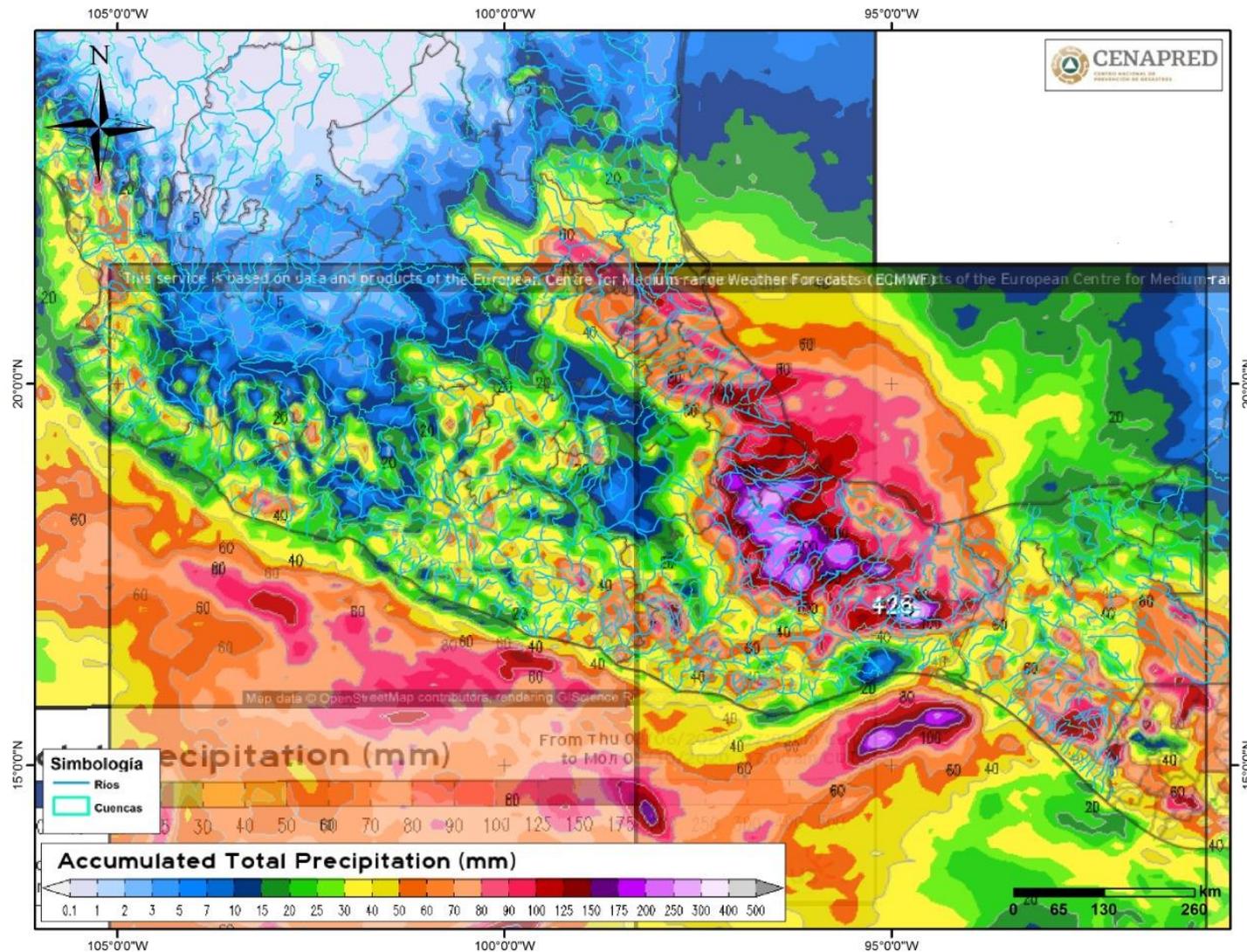
Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

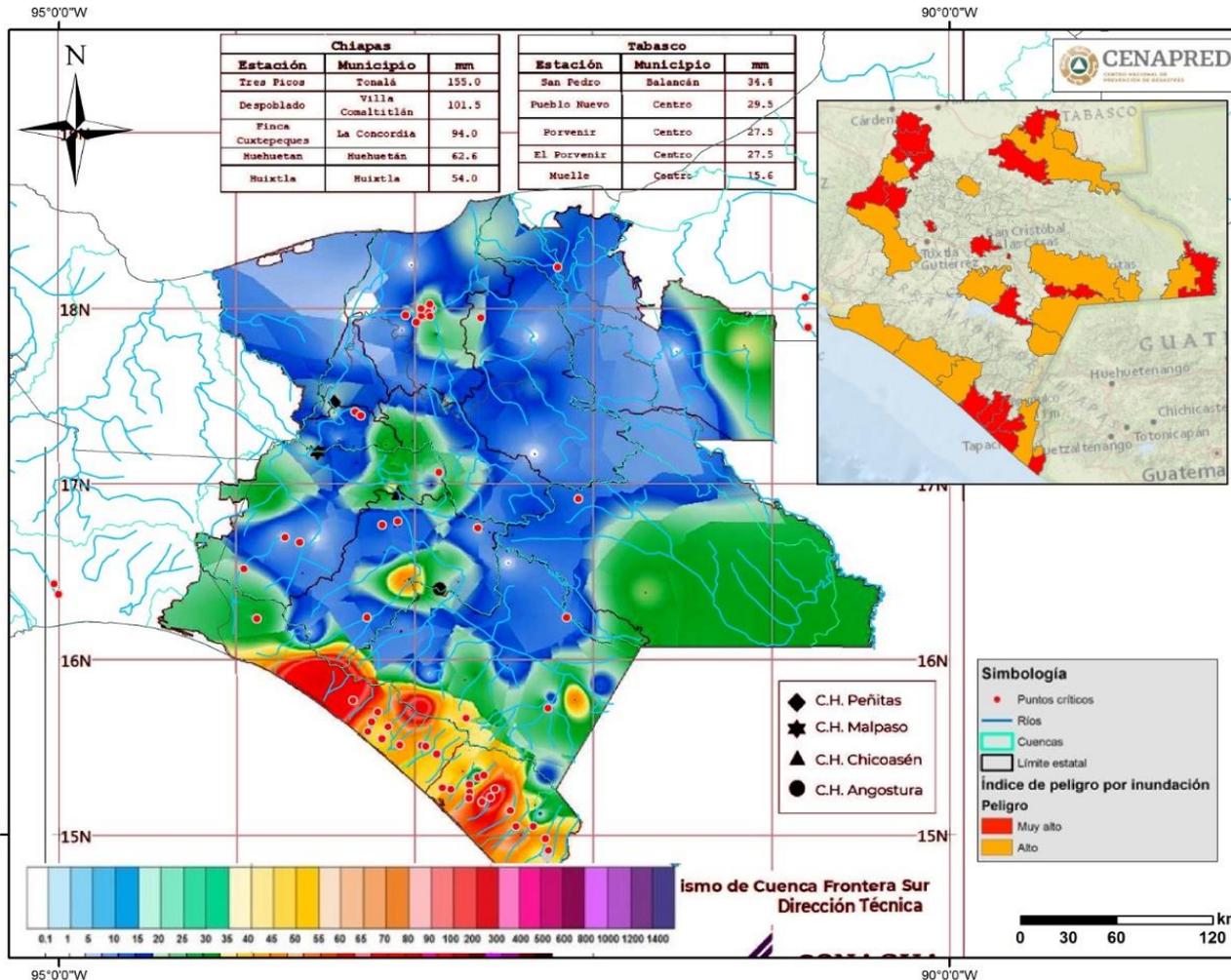


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



10 de agosto de 2020, a las 07:00 h

Precipitaciones observadas

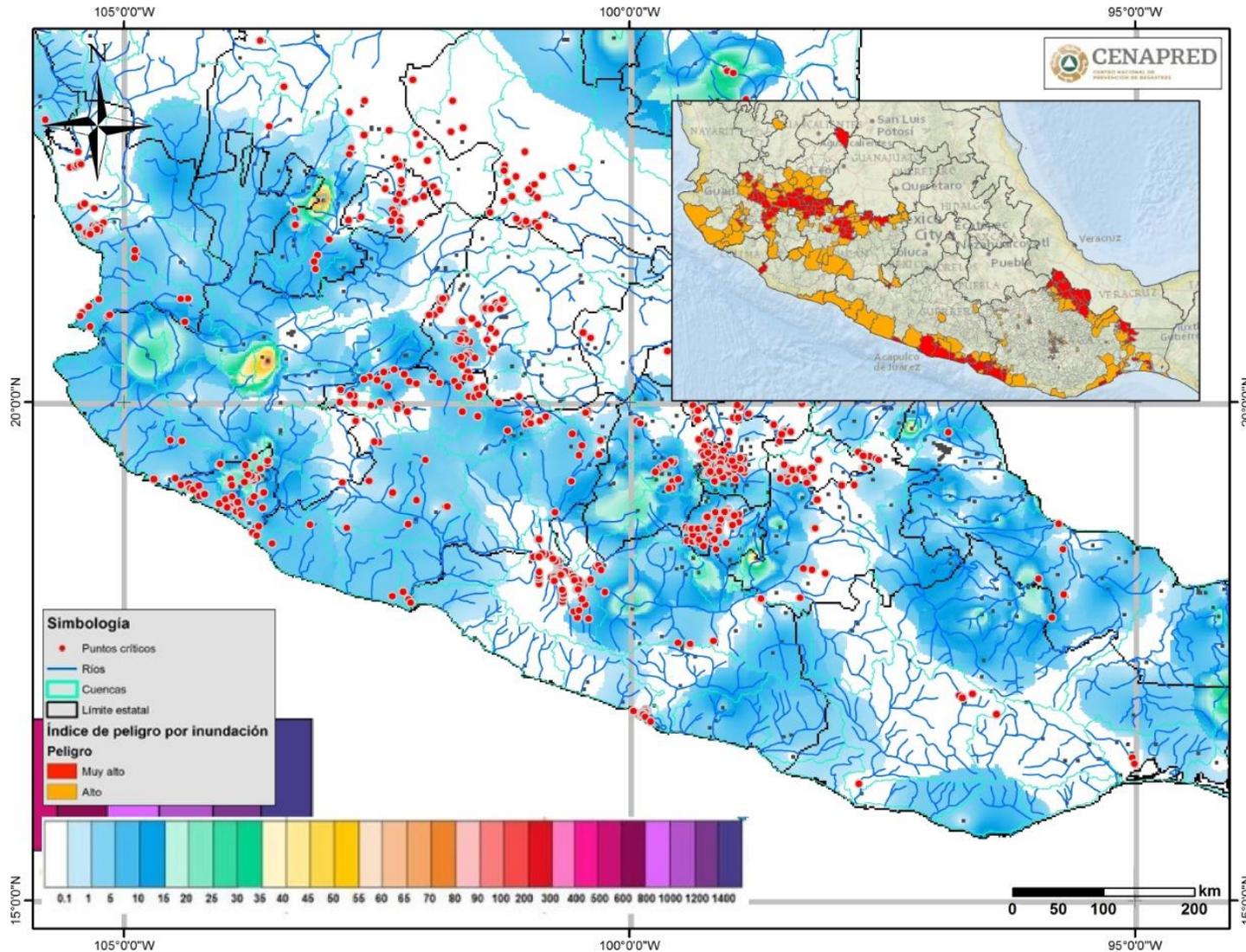


Puntos Críticos de Chiapas

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Chalacas	Barrio Santa Lucía	Villa Comaltitlán
Río Vado Ancho	Buenavista	Villa Comaltitlán
Río Paso Lima	Ignacio Zaragoza	Villa Comaltitlán
Río Arenas	Samuel León Brindis	Mapastepec
Río Novillero	Nuevo Valdivia	Mapastepec
Río San Nicolas	Mapastepec	Mapastepec
Río Cintalapa	Escuintla	Mapastepec
Río Cintalapa	Ejido Cintalapa	Mapastepec
Río Cintalapa	Acapetahua	Mapastepec
Río Cintalapa	Barrio Nuevo	Mapastepec
Río Cintalapa	San José	Mapastepec
Río Cacaluta	Comunidad 15 de Abril	Acapetahua
Río Doña María	Absalón Castellanos	Acapetahua
Arroyo S/N	Puerto Rico	Montecristo de Guerrero
Arroyo S/N	Lázaro Cárdenas	Chicomuselo

Estación Tres Picos, Tonalá= 155 mm

Precipitaciones observadas al 6 de agosto de 2020



Puntos críticos



Oaxaca

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec

Michoacán

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Acalpican	La Mira	Lázaro Cárdenas
Arroyo El Barco	-	Lázaro Cárdenas

Oaxaca

Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani

Guerrero

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo Seco	Col. Renacimiento/Las Parotas	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Electricistas	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Emiliano Zapata	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Unidos Por Guerrero	Acapulco de Juárez
Arroyo Del Muerto	Col. Coral	Acapulco de Juárez
Arroyo Aguas Blancas	Col. Bella Vista	Acapulco de Juárez
Arroyo Aguas Blancas	Col. Morelos	Acapulco de Juárez
Arroyo Magallanes	Col. Paseo de la Cañada	Acapulco de Juárez
Arroyo Magallanes	Col. Infonavit Alta Progreso	Acapulco de Juárez
Arroyo La Laja	Col. 6 de Enero	Acapulco de Juárez
Arroyo La Laja	Col. Burócratas	Acapulco de Juárez
Arroyo La Garita	Col. Garita	Acapulco de Juárez
Arroyo La Garita	Fracc. Farallón	Acapulco de Juárez
Arroyo Plan de los Amantes	Col. Chinameca	Acapulco de Juárez
Arroyo Plan de los Amantes	Fracc. Farallón	Acapulco de Juárez
Arroyo Icacos	Col. Alta Icacos	Acapulco de Juárez
Arroyo Pie de la Cuesta	Col. Pie de la Cuesta	Acapulco de Juárez

Veracruz

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Papaloapan	-	Tlacotalpan
Río Papaloapan	-1	Alvarado
Río Papaloapan	-2	Alvarado
Río Papaloapan	-	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	-	Playa Vicente
Río Tesechoacán	-	José Azueta
Río Acatlán	-	Acatlán

Inundaciones recientes



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
05/08/2020	JALISCO	Acatlán de Juárez	<p>En el municipio de Acatlán se reportó el desbordamiento de un río en varias partes de la zona centro.</p> <ul style="list-style-type: none">•4 a 5 manzanas de la localidad anegadas con tirantes de agua de 1.0 – 1.2 m (agua estancada).•12 casas afectadas con daño total del menaje por inundación.•Anegaciones en el DIF municipal.•Daños en menaje de 2 viviendas a consecuencia de la corriente del agua.
30/07/2020	JALISCO	San Juan de los Lagos	<p>Dos personas que fueron arrastradas por la corriente del río San Juan. 19:00 horas/30 de julio, derivado de la creciente de los ríos.</p>
31/07/2020	MICHOACÁN	Morelia	<p>Inundaciones menores en diversas zonas</p>
31/07/2020	MICHOACÁN	Maravatío	<p>Inundaciones menores en diversas zonas</p>
05/08/2020	GUERRERO	Teloloapan	<p>80 viviendas por el desbordamiento del arroyo de la colonia San Andrés, de las cuales 20 registraron inundación por el ingreso de agua de hasta un metro de altura.</p>

Bienes expuestos (posibles)

Zonas con precipitación mayor a 300 mm




Población
18,785


Viviendas
6,156


Escuelas
101


Establecimientos de Salud
15


Colonias
4


Hoteles
1


U.P. Pecuaria
1,224

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias intensas (75 a 150 mm o litros cuadrados) en **Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz**.
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico en el océano Pacífico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

14 DE AGOSTO DE 2020

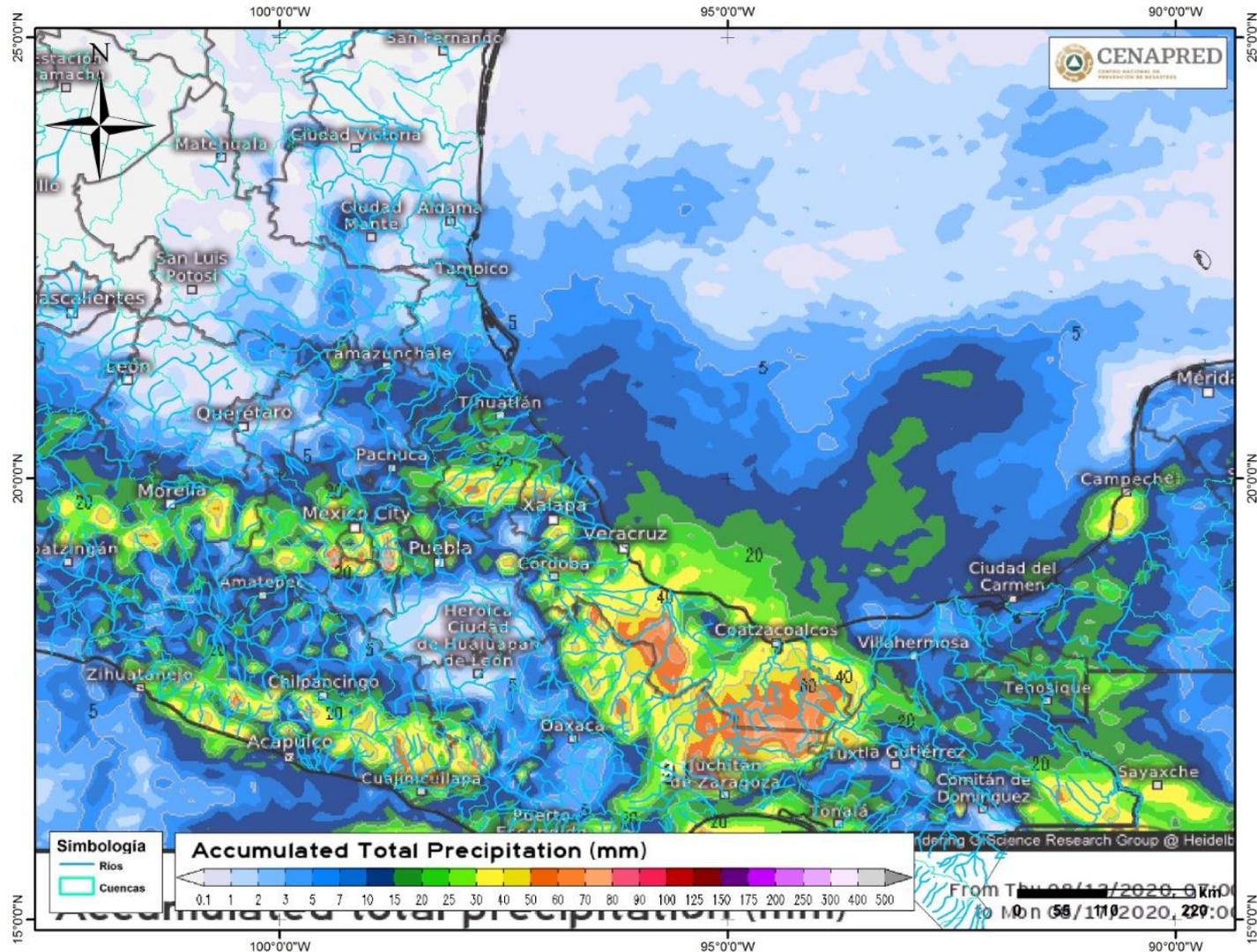
Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



17 de agosto de 2020, a las 07:00 h

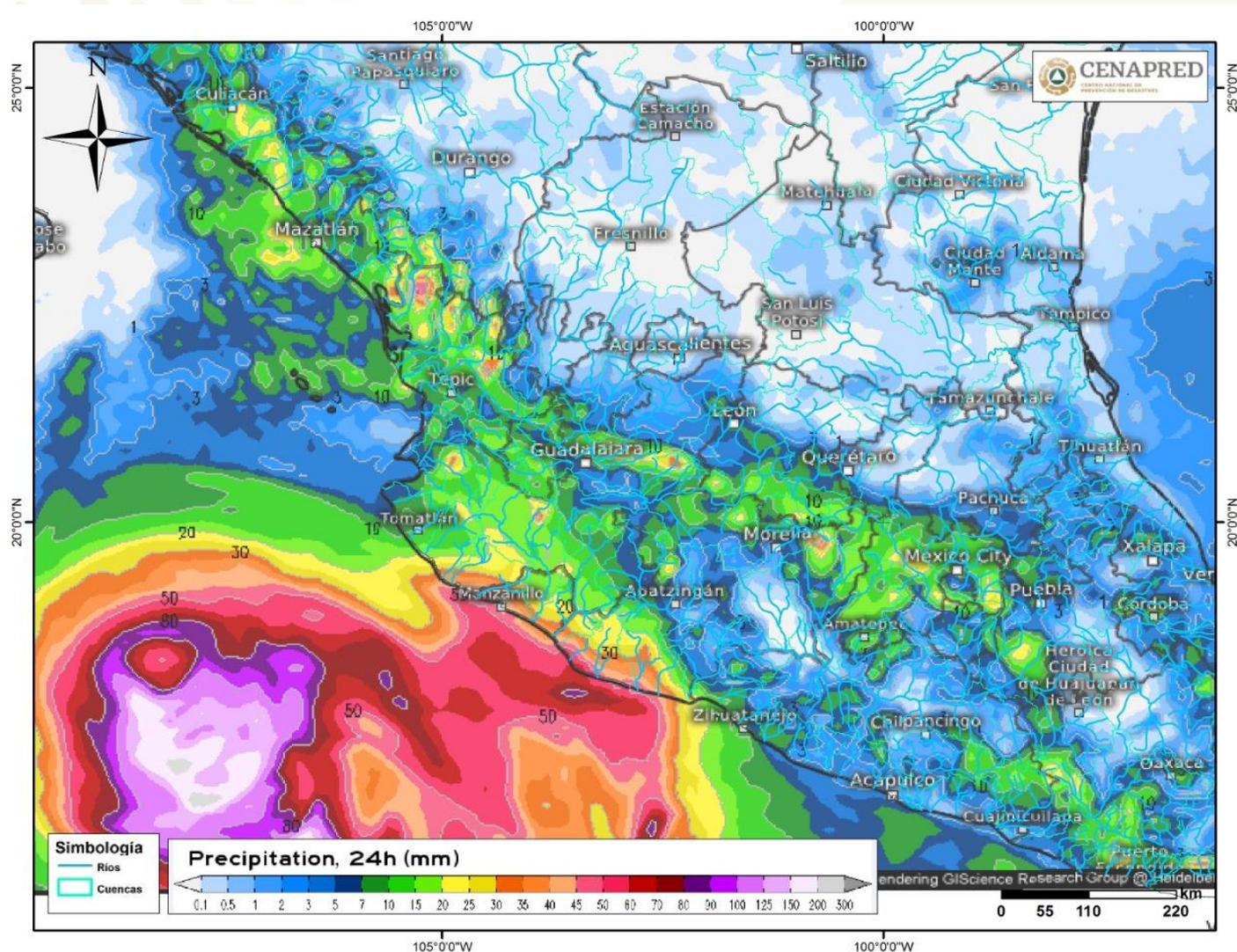
Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

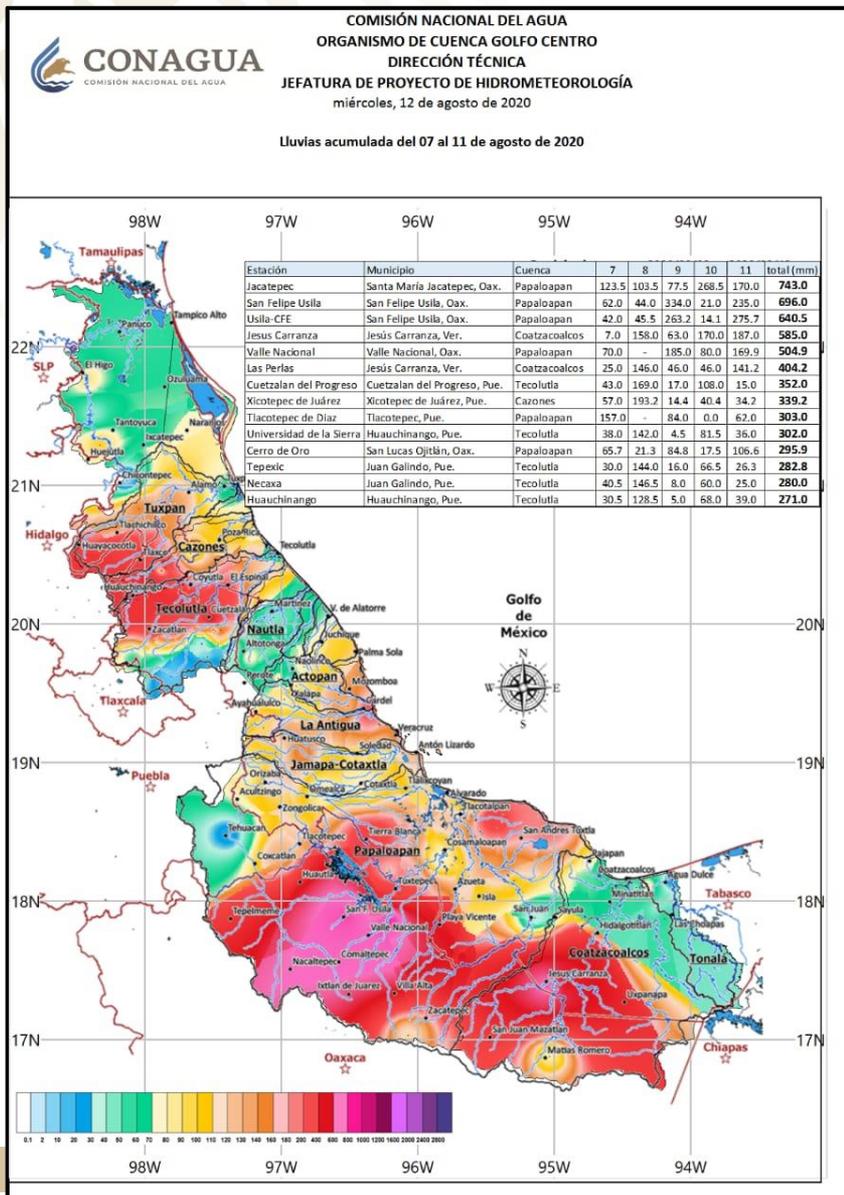


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



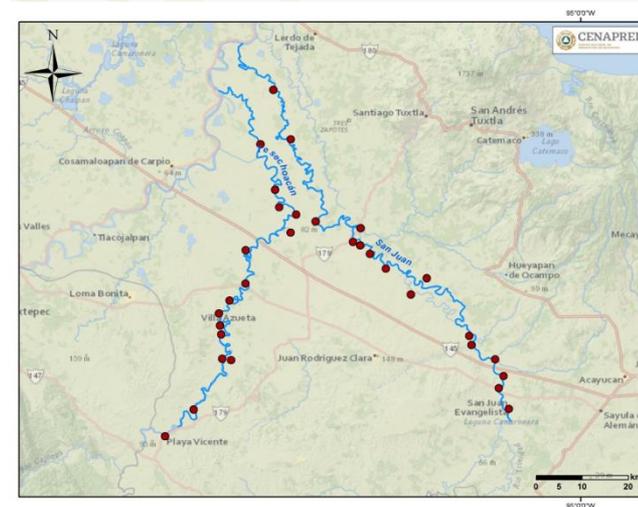
19 de agosto de 2020, a las 07:00 h

Precipitaciones observadas



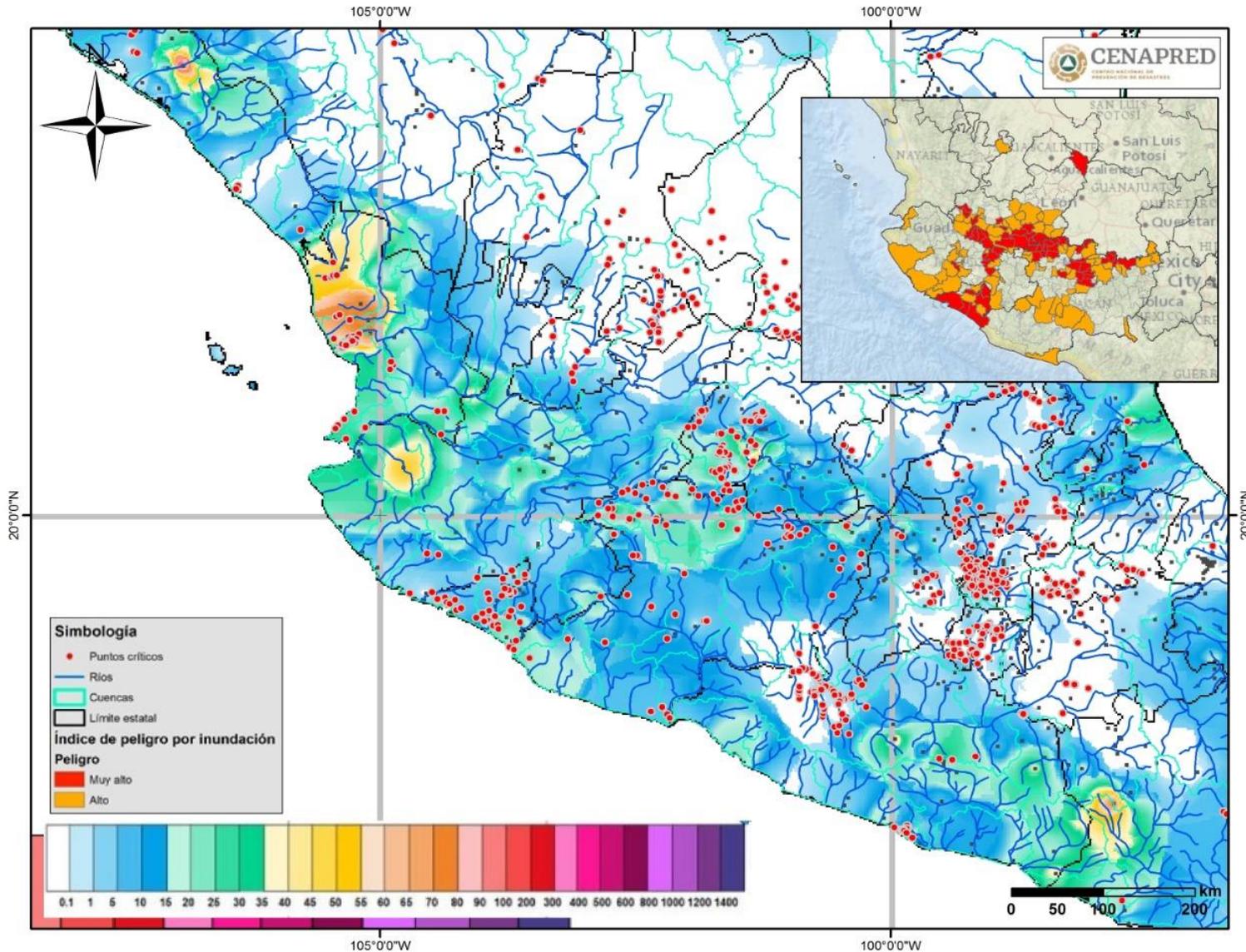
Puntos Críticos de Veracruz

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Papaloapan	-	Tlacotalpan
Río Papaloapan	1	Alvarado
Río Papaloapan	2	Alvarado
Río Papaloapan	-	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	-	Playa Vicente
Río Tesechoacán	-	José Azueta
Río Acatlán	-	Acatlán



**Estación Jacatepec, Oaxaca = 743 mm
(cuenca del río Papaloapan)**

Precipitaciones observadas al 13 de agosto de 2020



Puntos críticos



Colima

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo El Jazmín	-	Colima
Arroyo Tepames	Tepames	Colima
Arroyo Tecolotero	Juana de Asbaje	Colima
Arroyo Pereyra	La Pradera	Colima
Río Colima	-	Colima
Arroyo Los Limones	Residencial Tulipanes	Villa de Álvarez
Arroyo Pereyra	-	Villa de Álvarez
Arroyo Los Limones	Las Higueras	Coquimatlán
Arroyo El Tecolote	Palo Alto	Coquimatlán
Arroyo Alquizala	Agua Zarca	Coquimatlán
Arroyo San Juan	San Juan	Coquimatlán
Arroyo Las Grullas	-	Cuauhtémoc
Arroyo Compuertas	-	Manzanillo
Arroyo Santiago	-	Manzanillo
Arroyo (Camino Viejo a Chandiablo)	-	Manzanillo
Canal Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Las Adjuntas	-	Manzanillo
Arroyo El Águila	-	Manzanillo
Canal de ejido La Central	-	Manzanillo
Arroyo La Central	-	Manzanillo
Arroyo El Charco y Río Marabasco	-	Manzanillo
Arroyo Los Naranjos	-	Cuauhtémoc
Arroyo Santa Mariana	-	Cuauhtémoc

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo El Jazmín	-	Colima
Arroyo Tepames	Tepames	Colima
Arroyo Tecolotero	Juana de Asbaje	Colima
Arroyo Pereyra	La Pradera	Colima
Río Colima	-	Colima
Arroyo Los Limones	Residencial Tulipanes	Villa de Álvarez
Arroyo Pereyra	-	Villa de Álvarez
Arroyo Los Limones	Las Higueras	Coquimatlán
Arroyo El Tecolote	Palo Alto	Coquimatlán
Arroyo Alquizala	Agua Zarca	Coquimatlán
Arroyo San Juan	San Juan	Coquimatlán
Arroyo Las Grullas	-	Cuauhtémoc
Arroyo Compuertas	-	Manzanillo
Arroyo Santiago	-	Manzanillo
Arroyo (Camino Viejo a Chandiablo)	-	Manzanillo
Canal Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Las Adjuntas	-	Manzanillo
Arroyo El Águila	-	Manzanillo
Canal de ejido La Central	-	Manzanillo
Arroyo La Central	-	Manzanillo
Arroyo El Charco y Río Marabasco	-	Manzanillo
Arroyo Los Naranjos	-	Cuauhtémoc
Arroyo Santa Mariana	-	Cuauhtémoc

Puntos críticos



Jalisco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Ameca	-	Puerto Vallarta
Río Purificación	Hermenegildo Castillo	Casimiro Castillo
Arroyo El Tecolote	Casimiro Castillo	Casimiro Castillo
Arroyo El Pedregal	Melaque	Cihuatlán

Guerrero

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo Seco	Col. Renacimiento/Las Parotas	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Electricistas	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Emiliano Zapata	Acapulco de Juárez
Arroyo Seco	Col. Unidos Por Guerrero	Acapulco de Juárez
Arroyo Del Muerto	Col. Coral	Acapulco de Juárez
Arroyo Aguas Blancas	Col. Bella Vista	Acapulco de Juárez
Arroyo Aguas Blancas	Col. Morelos	Acapulco de Juárez
Arroyo Magallanes	Col. Paseo de la Cañada	Acapulco de Juárez
Arroyo Magallanes	Col. Infonavit Alta Progreso	Acapulco de Juárez
Arroyo La Laja	Col. 6 de Enero	Acapulco de Juárez
Arroyo La Laja	Col. Burócratas	Acapulco de Juárez
Arroyo La Garita	Col. Garita	Acapulco de Juárez
Arroyo La Garita	Fracc. Farallón	Acapulco de Juárez
Arroyo Plan de los Amantes	Col. Chinameca	Acapulco de Juárez
Arroyo Plan de los Amantes	Fracc. Farallón	Acapulco de Juárez
Arroyo Icacos	Col. Alta Icacos	Acapulco de Juárez
Arroyo Pie de la Cuesta	Col. Pie de la Cuesta	Acapulco de Juárez

Michoacán

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Acalpican	La Mira	Lázaro Cárdenas
Arroyo El Barco	-	Lázaro Cárdenas

Oaxaca

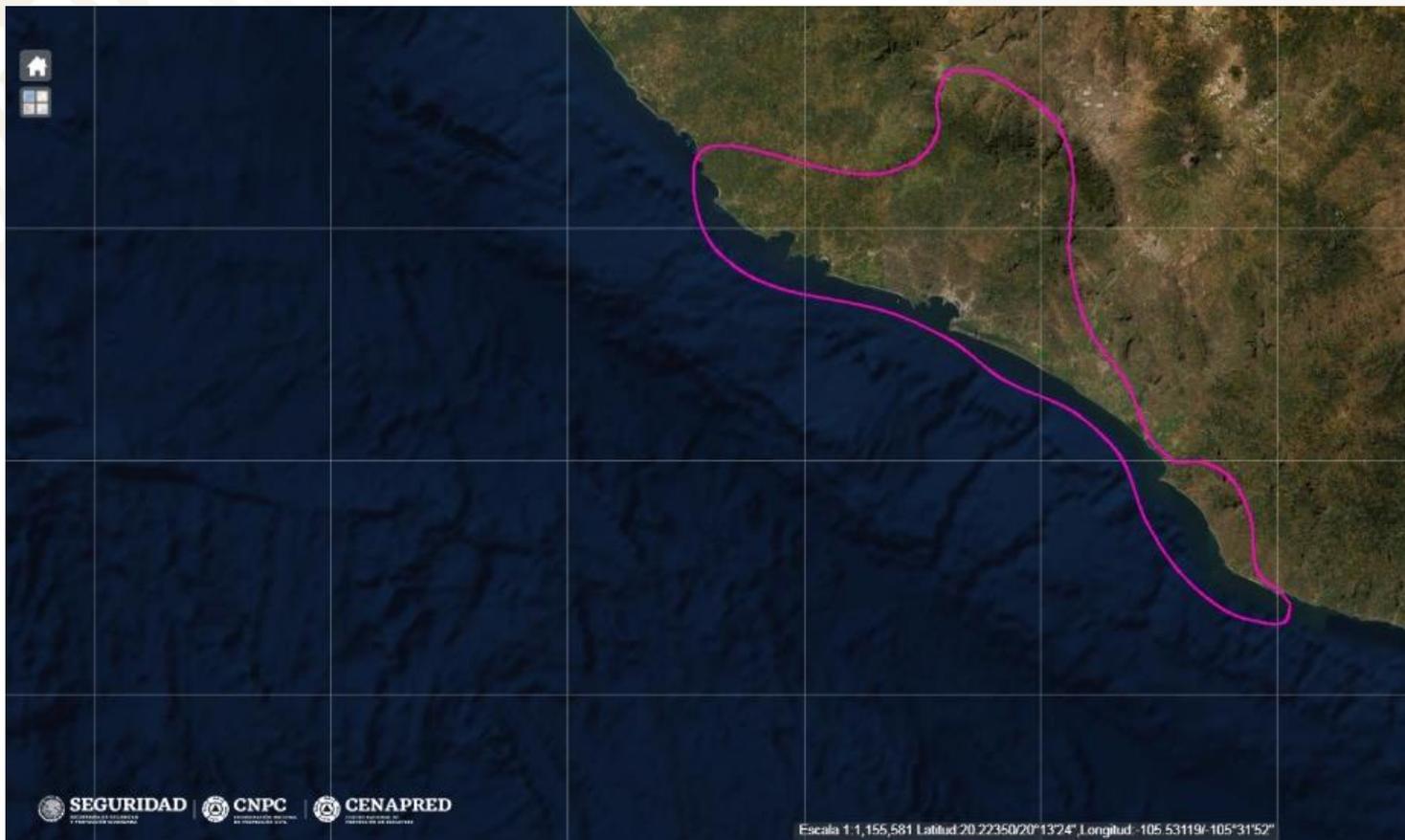
Cuerpo de Agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
11/08/2020	COLIMA	Villa de Álvarez	Lluvia con duración de una hora, ocasionó el desbordamiento del río Pereira e inundaciones en vialidades.
11/08/2020	COLIMA	Colima	Anegamientos en vialidades, 3 viviendas con introducción de agua, 15 autos varados, filtración de agua en un hospital, así como el desbordamiento del río Colima.
05/08/2020	JALISCO	Acatlán de Juárez	En el municipio de Acatlán se reportó el desbordamiento de un río en varias partes de la zona centro: <ul style="list-style-type: none">•4 a 5 manzanas de la localidad anegadas con tirantes de agua de 1.0 – 1.2 m (agua estancada).•12 casas afectadas con daño total del menaje.•Anegaciones en el DIF municipal.•Daños en menaje de 2 viviendas a consecuencia de la corriente del agua.
10/08/2020	JALISCO	Zapopan	Se reportó desbordamiento del canal Garabatos a la altura de la colonia Villas del Ixtepete, que afectó a 20 viviendas con profundidades de 0.2 m
31/07/2020	MICHOACÁN	Morelia	Inundaciones menores en diversas zonas

Bienes expuestos (posibles)




Población
299,169


Viviendas
103,967


Escuelas
1,135


Establecimientos
de Salud
160


Colonias
434


Hoteles
419


Presas
4

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias en **Jalisco, Colima y Michoacán**.
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

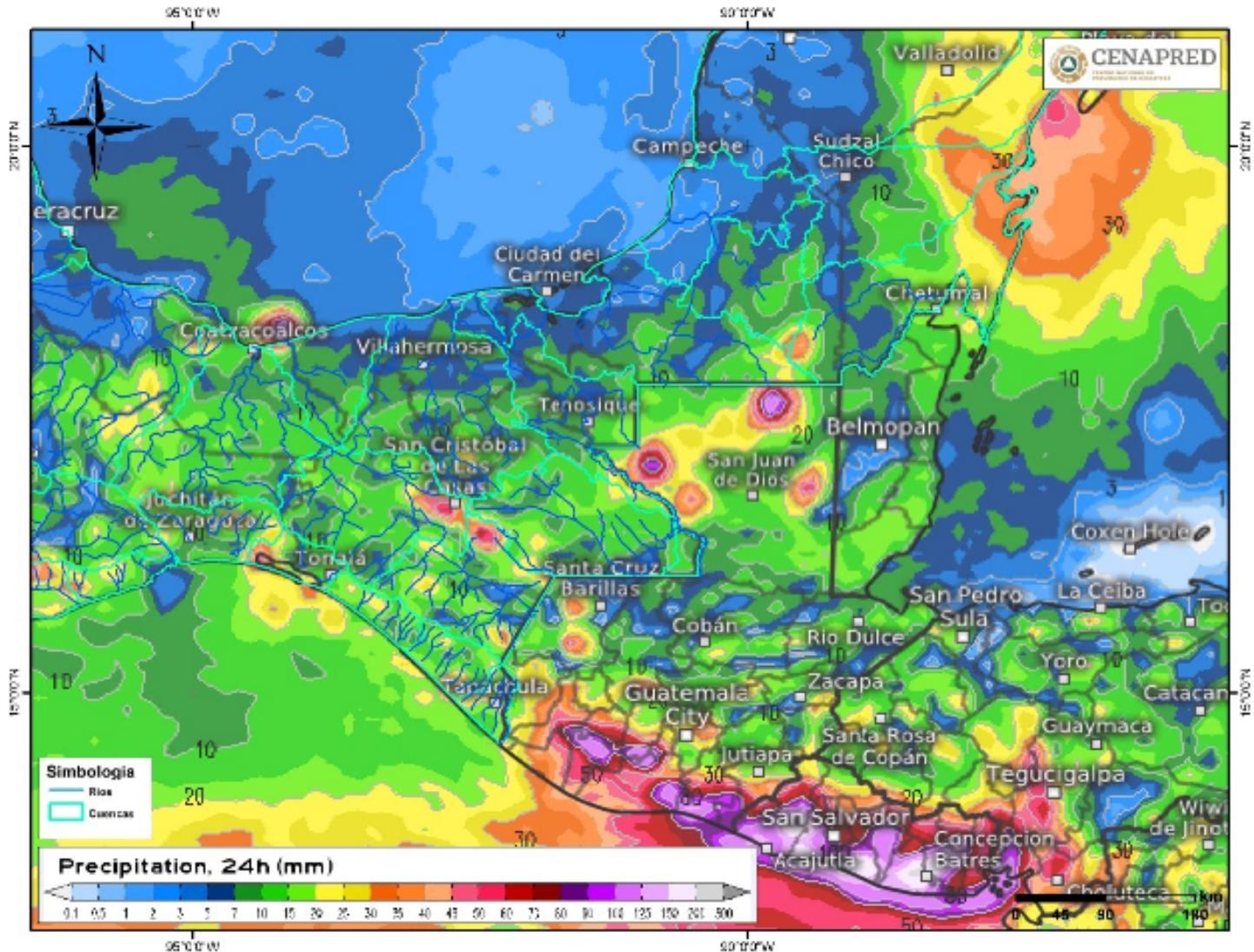


Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico en el océano Atlántico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

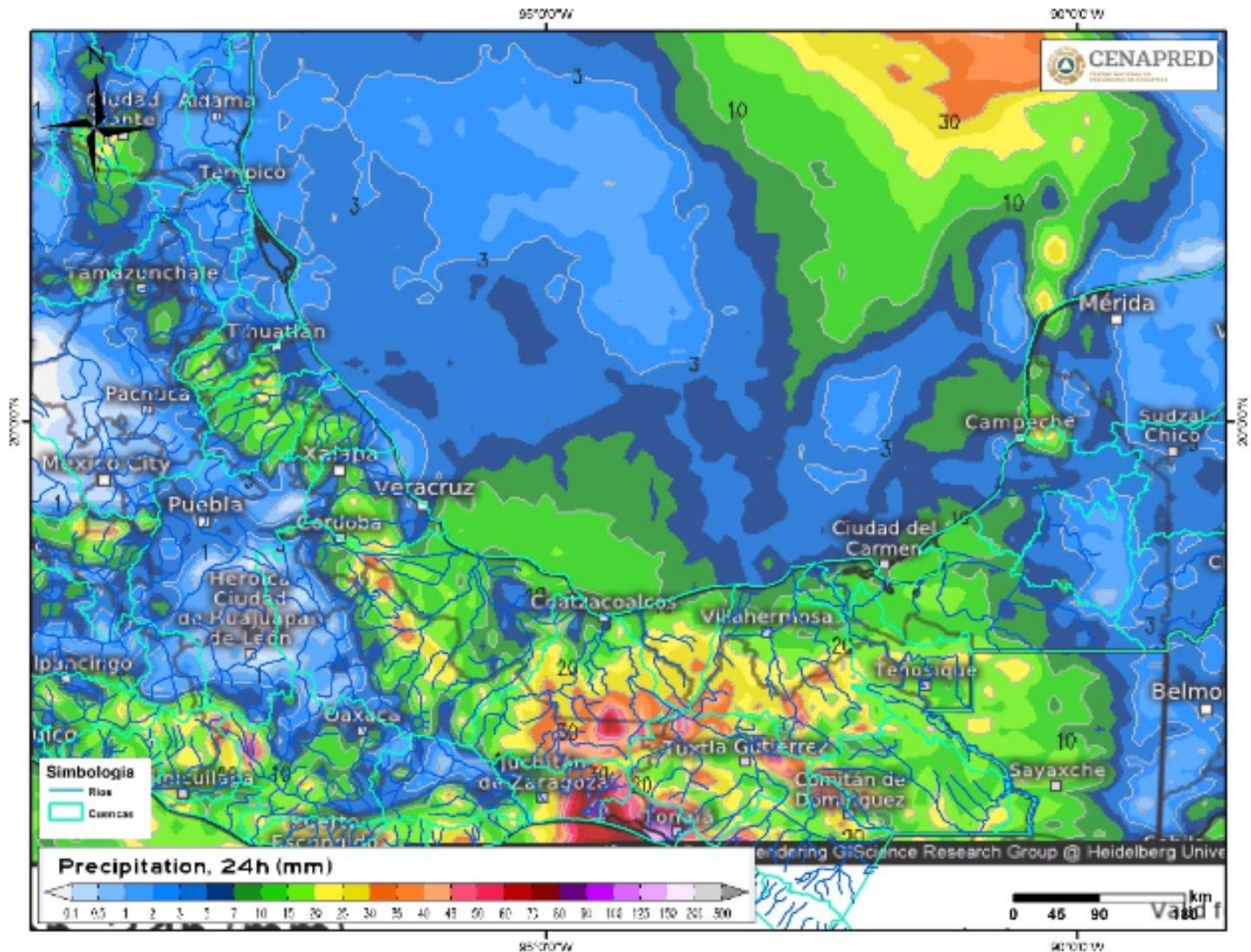
19 DE AGOSTO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



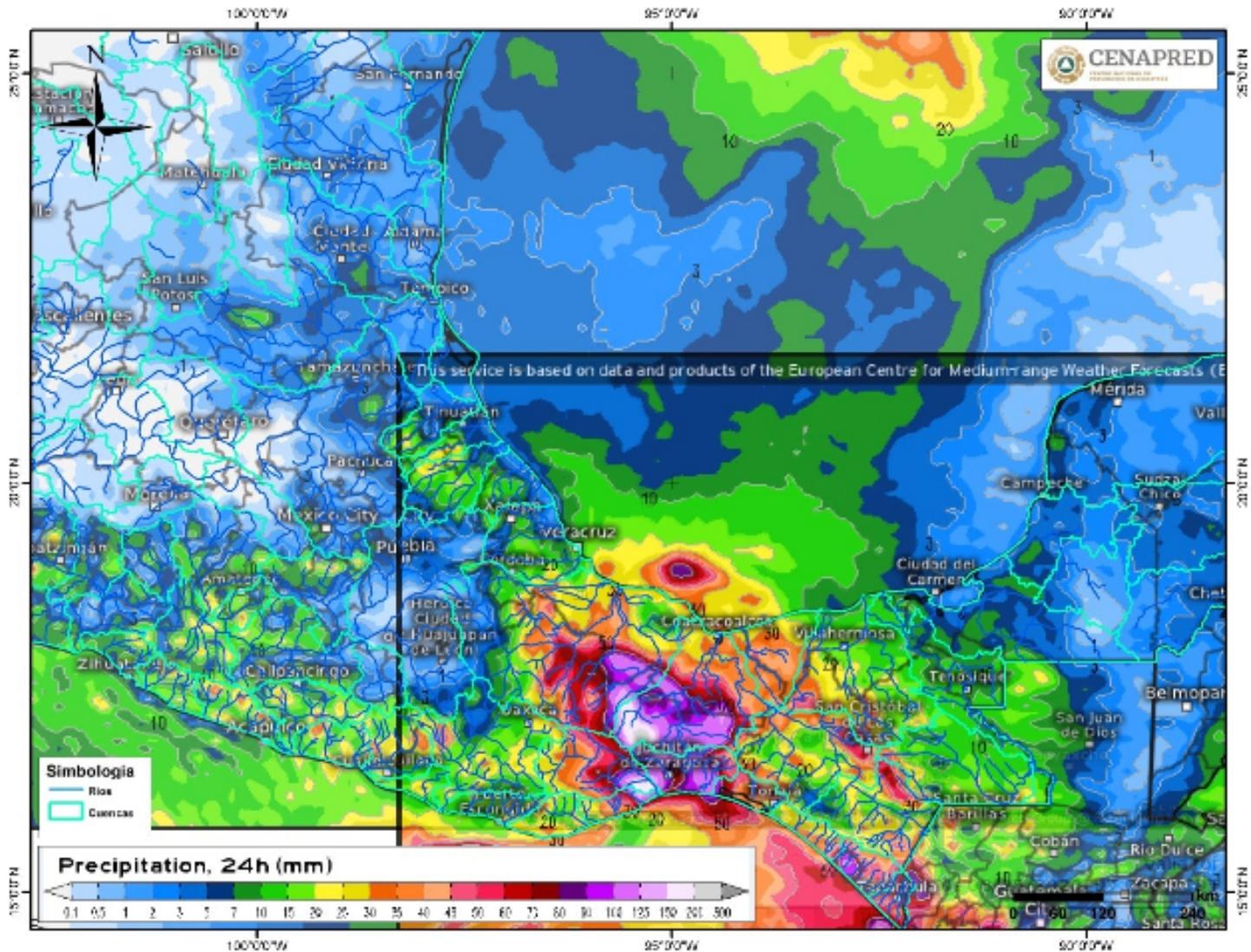
23 de agosto de 2020, a las 07:00 h

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



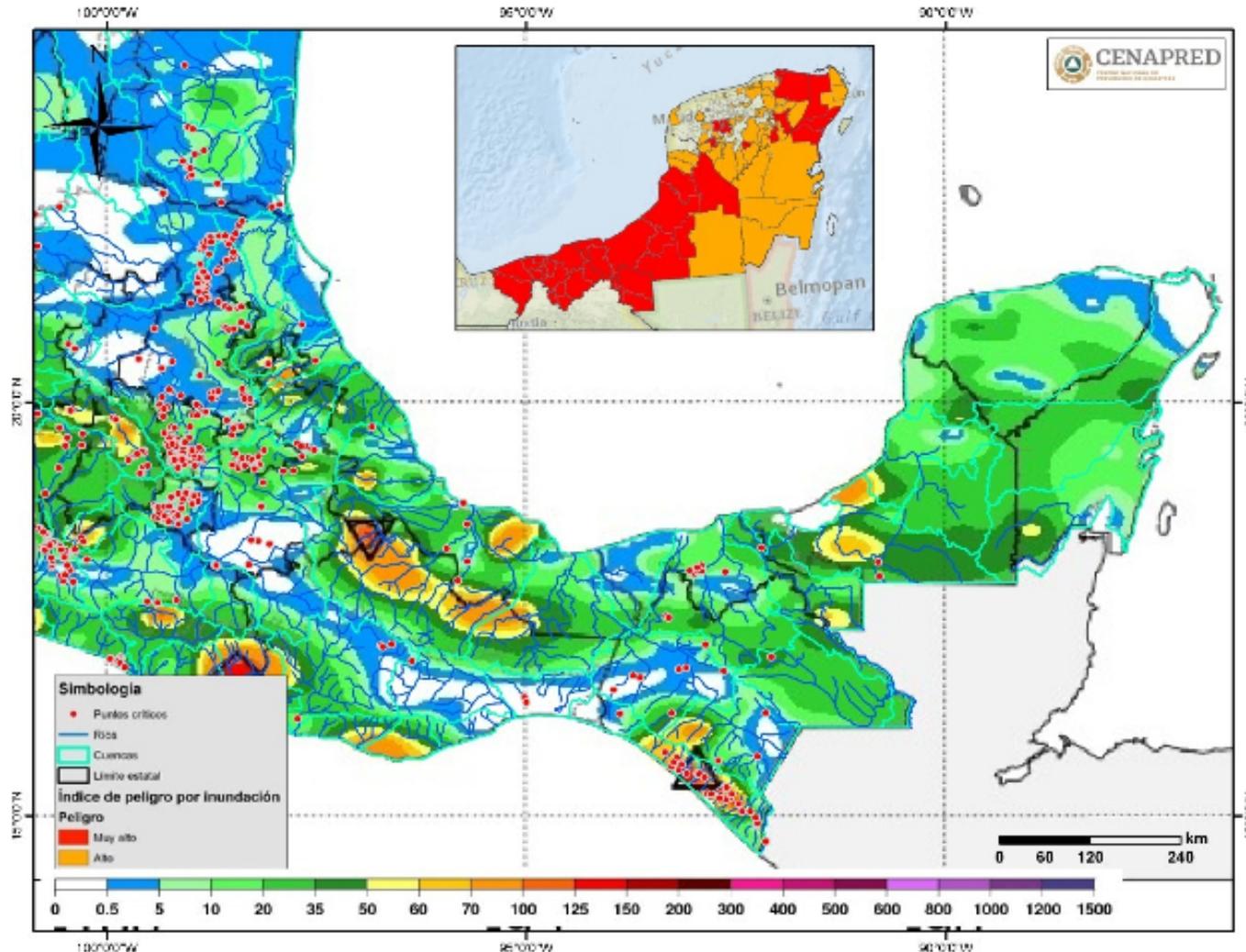
24 de agosto de 2020, a las 19:00 h

Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



25 de agosto de 2020, a las 07:00 h

Precipitaciones observadas del 14 al 18 de agosto de 2020



Puntos críticos

Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria

Tabasco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Veracruz

Cuerpo de agua	Municipio
Río Papaloapan	Tlacotalpan
Río Papaloapan	Alvarado
Río Papaloapan	Alvarado
Río Papaloapan	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	Playa Vicente
Río Tesechoacán	José Azueta
Río Acatlán	Acatlán

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
1 al 7 de junio de 2020	CAMPECHE	Carmen Campeche Calakmul Champotón Escárcega Hopelchén	Debido a las lluvias ocasionadas por la Tormenta Tropical Cristobal (registro máximo de 300 mm en Ciudad del Carmen y Escárcega), se tuvieron desbordamiento de los ríos Champotón, Chumpán y Verde, afectando comunidades ribereñas, así como inundaciones en viviendas, vialidades, arrastre de vehículos, azolve en el sistema de drenaje y daños en la red de agua potable.
1 al 7 de junio de 2020	Quintana Roo	Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Lázaro Cárdenas, Othón P. Blanco, Tulum	Debido a las lluvias ocasionadas por la Tormenta Tropical Cristobal, se presentaron localidades incomunicadas debido a inundaciones, afectaciones en viviendas, carreteras, azolve en el sistema de drenaje más de 1200 familias afectadas
1 al 7 de junio de 2020	Yucatán	Chemax, Chapab, Dzemu Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hocabá Opichén, Oxkutzcab, Sanahcat, Santa Elena, Yaxcabá	Debido a las lluvias ocasionadas por la Tormenta Tropical Cristobal, se reportaron inundaciones en diversos municipios, afectando viviendas, vialidades, zonas de cultivos, daños en la red de agua potable. En algunos puntos del estado se alcanzaron profundidades de hasta 1.40 metro.
28/05/2020	TABASCO	Centro	Inundaciones momentáneas en diversas vialidades con tirantes 0.30m., caída de árboles y cortes de energía eléctrica. Se registró caída de granizo en la ranchería Boquerón, además de anegamientos y caída de postes de telefono en la colonia Gaviotas Sur y sector Armería.

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED

CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias en **Quintana Roo, Yucatán, Campeche y Tabasco**.
- Poner especial atención en **zonas bajas** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos y centros urbanos cerca de las costas.
- No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer los niveles en los cuerpos de agua en los estados mencionados.
- Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

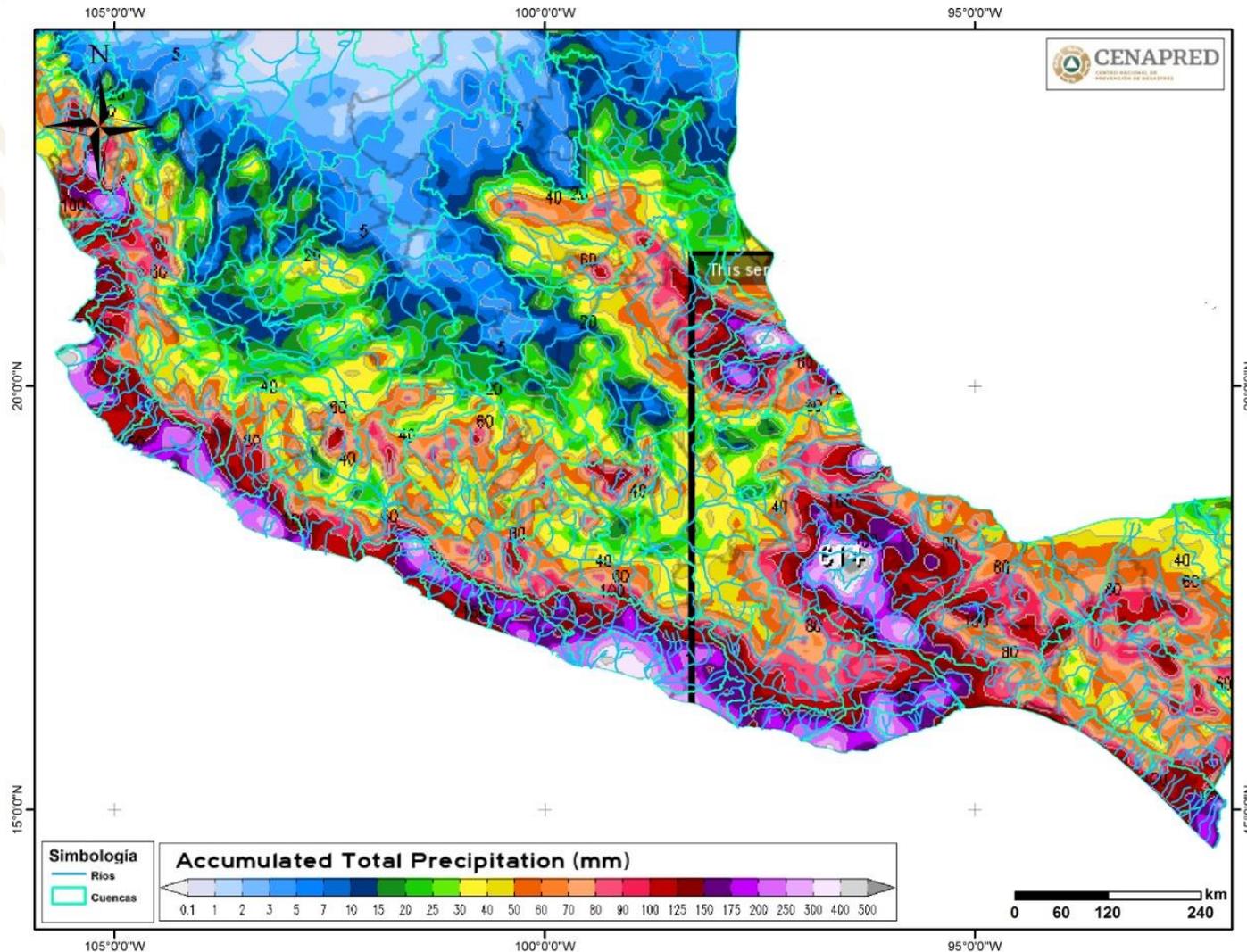


Zona de Baja Presión con Potencial Ciclónico en el océano Pacífico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

24 DE AGOSTO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



28 de agosto de 2020, a las 07:00 h

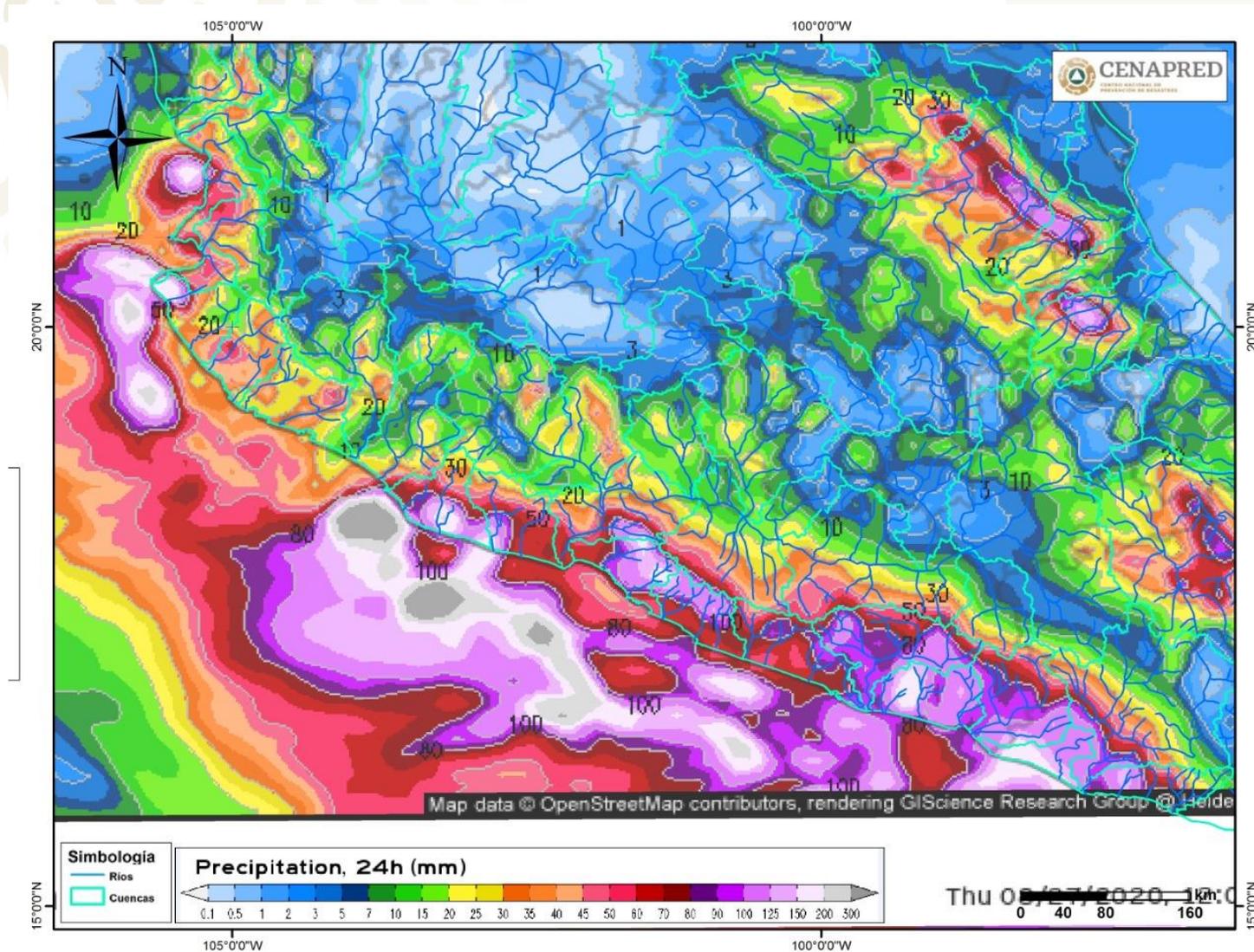
Pronóstico de precipitación acumulada en 24 horas con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



26 de agosto de 2020

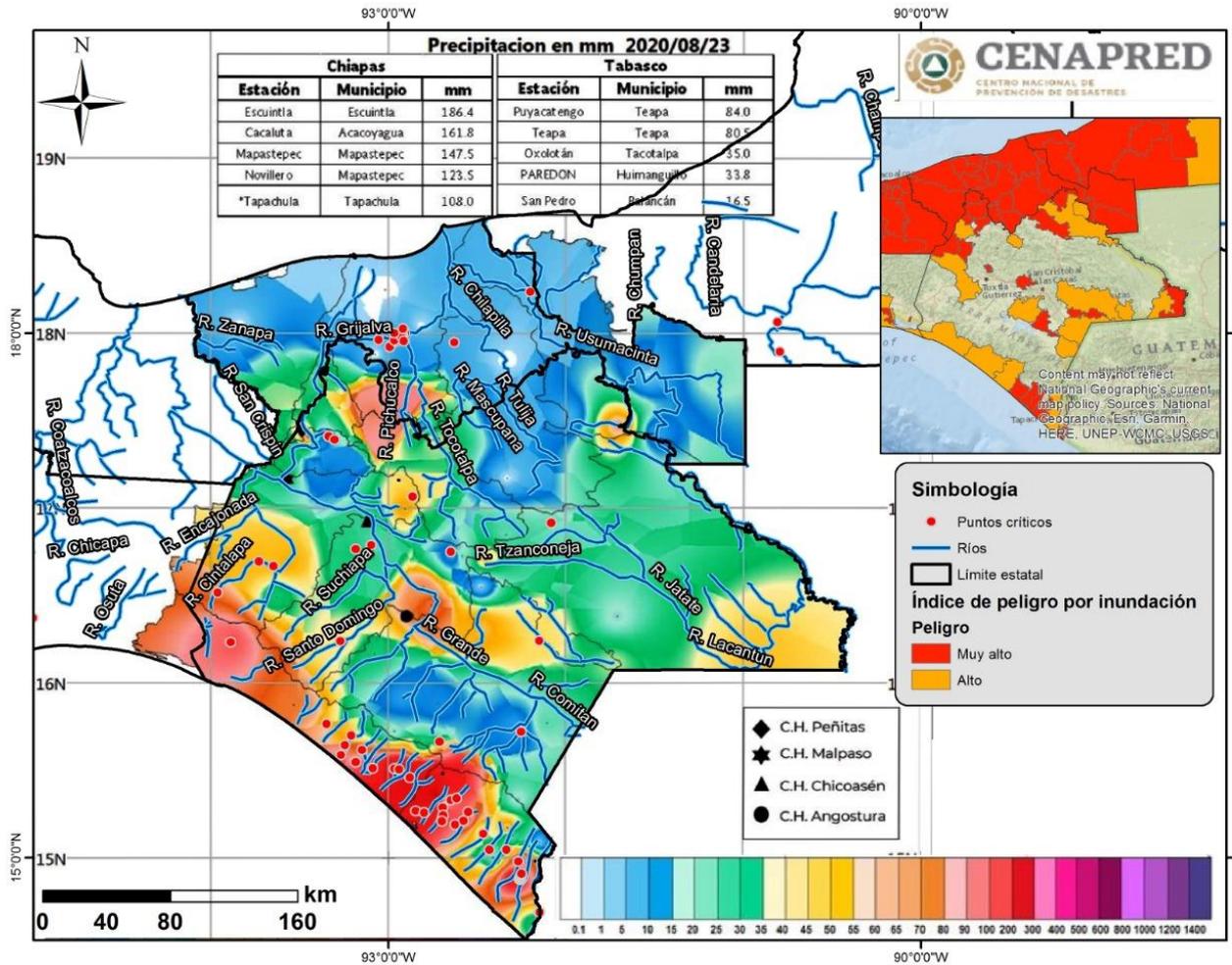
Precipitaciones observadas



Lluvias máximas en Chiapas

23 de agosto

Escuintla= 186.4 mm
Cacaluta= 161.8 mm
Mapastepec = 147.5



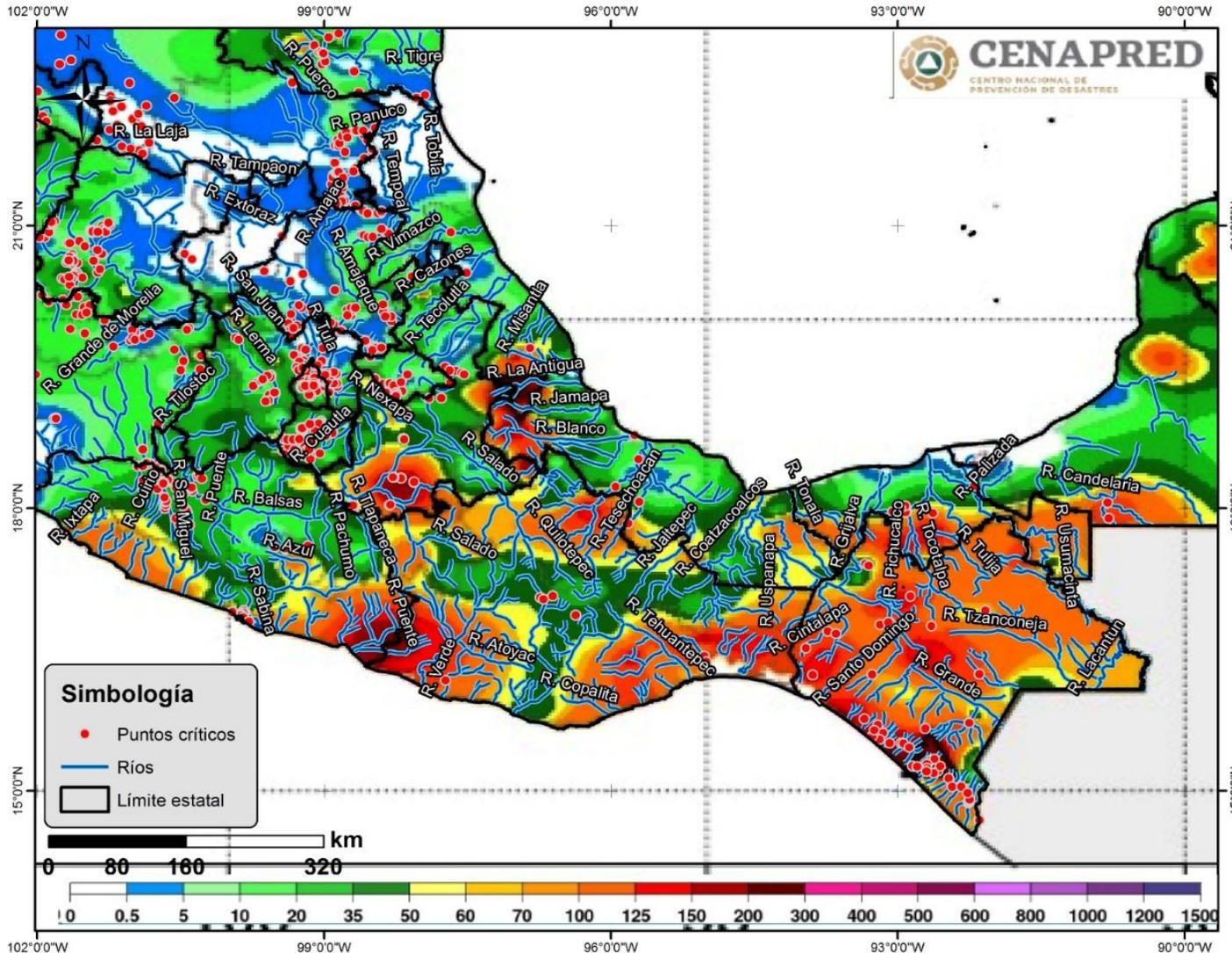
Precipitaciones observadas al 23 de agosto de 2020



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



**Valores máximos
24 de agosto**

**Cuajinicuilpa, Gro
151.9 mm**

**Ometepec, Gro
147 mm**

**Igualapa, Gro.
124.3 mm**

**Heroica Ciudad de
Juchitán, Oax.
103.6 mm**

Puntos críticos Chiapas



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Lagartero	Arriaga	Arriaga
Río La Venta	-	Cintalapa
Río La Venta	Jiquipilas	Jiquipilas
Río Huixtla	Huixtla	Huixtla
Río Chalacas	Barrio Santa Lucía	Villa Comaltitlán
Río Vado Ancho	Buenavista	Villa Comaltitlán
Río Paso Lima	Ignacio Zaragoza	Villa Comaltitlán
Río Coapa	Progreso	Pijijiapan
Río Coapa	Cenicero/Tulipanes	Pijijiapan
Río Margaritas	Las Brisas	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Pijijiapan	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Topón	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Tapachulita	Pijijiapan
Río La Flor	San Isidro	Pijijiapan
Río Arenas	Samuel León Brindis	Mapastepec
Río Novillero	Nuevo Valdivia	Mapastepec
Río San Nicolás	Mapastepec	Mapastepec
Río Cintalapa	Escuintla	Mapastepec
Río Cintalapa	Ejido Cintalapa	Mapastepec
Río Cintalapa	Acapetahua	Mapastepec
Río Cintalapa	Barrio Nuevo	Mapastepec
Río Cintalapa	San José	Mapastepec
Río Cacaluta	Comunidad 15 de Abril	Acapetahua
Río Doña María	Absalón Castellanos	Acapetahua
Río Texcuyuapan	Col. La Hierbabuena	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Fuerza y Progreso	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Pintoresco	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. 11 de Septiembre	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Texcuyuapan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Calpan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col Fovi Banamex	Tapachula
Dren S/N	Col. 26 de julio	Suchiate
Arroyo Chamulapa	Fraccionamiento Las Palmas	Huehuetán
Río Caucho	Ejido del Caucho	Tapachula
Río Pumpuapa	Veinte de Noviembre	Tapachula
Río Lagartero	Arriaga	Arriaga
Río Suchiate	26 de julio	Suchiate

Veracruz

Cuerpo de Agua	Localidad (núm. de puntos)	Municipio
Río Acatlán	-	Acatlán
Río Papaloapan	-	Tlacotalpan
Río Papaloapan	(2)	Alvarado
Río Papaloapan	-	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	-	Playa Vicente
Río Tesechoacán	-	José Azueta

Guerrero



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Balsas	El Naranjito	La Unión de Isidoro Montes de Oca
Arroyo Seco	-	Acapulco de Juárez
Arroyo Del Muerto	Col. Coral	Acapulco de Juárez
Arroyo Aguas Blancas	-	Acapulco de Juárez
Arroyo Magallanes	-	Acapulco de Juárez
Arroyo La Laja	-	Acapulco de Juárez
Arroyo La Garita	-	Acapulco de Juárez
Arroyo Plan de los Amantes	-	Acapulco de Juárez
Arroyo Icacos	-	Acapulco de Juárez
Arroyo Pie de la Cuesta	Col. Pie de la Cuesta	Acapulco de Juárez
Río La Sabana	Col. La Zanga/Las Delicias	Acapulco de Juárez
Río Alahuixtlán	Las Juntas	Ajuchitlán del Progreso
Río Balsas	-	Ajuchitlán del Progreso
Río Truchas	San Lorenzo	Ajuchitlán del Progreso
Río Las Truchas	Ajuchitlán del Progreso	Ajuchitlán del Progreso
Río Tehuehuetla	San Juan Tehuehuetla	San Miguel Totolapan
Río Las Parotas	El Zapotal	Ajuchitlán del Progreso
Río Agua Zarca	El Jabalí	Ajuchitlán del Progreso
Río Las Parotas	El Limón	Ajuchitlán del Progreso
Río Las Truchas	-	San Miguel Totolapan
Río San José	-	Ajuchitlán del Progreso
Río del Espíritu	-	Ajuchitlán del Progreso
Río Balsas	Santo Tomás	Arcelia
Río Alahuixtlán	-	Tlalchapa
Arroyo Grande	Arcelia	Arcelia
Río Balsas	-	Coyuca de Catalán
Río Amuco	Las Juntas del Rio Chiquito	Coyuca de Catalán
Río del Oro	-	Coyuca de Catalán
Río Cuirio	-	Coyuca de Catalán
Río Amuco	-	Coyuca de Catalán
Arroyo Jaltipán	Tixtla de Guerrero	Tixtla de Guerrero
Arroyo Coxtlapa	Tixtla de Guerrero	Tixtla de Guerrero
Río Ojolotero	Chilapa de Álvarez	Chilapa de Álvarez
Río Huacapa	Chilpancingo de los Bravo	Chilpancingo de los Bravo

Puntos críticos



Jalisco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Ameca	-	Puerto Vallarta
Río Purificación	Hermenegildo Castillo	Casimiro Castillo
Arroyo El Tecolote	Casimiro Castillo	Casimiro Castillo
Arroyo El Pedregal	Melaque	Cihuatlán

Michoacán

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo Pie de la Cuesta	Amezcuea	Aguililla
Río Aquila	Maquili	Aquila
Río Coahuayana	Boca de Apiza	Coahuayana
Río Ashotan	Coahuayana	Coahuayana
Río Zapotán	El Ticuiz	Coahuayana
Río Grande	Coalcomán	Coalcomán de Vázquez Pallares
Río Balsas	Las Guacamayas	Lázaro Cárdenas
Río Acalpican	La Mira	Lázaro Cárdenas
Arroyo El Barco	-	Lázaro Cárdenas
Arroyo Pie de la Cuesta	Aguililla	Aguililla

Oaxaca

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani
Presa La Rosita	Santo Domingo Tomaltepec	Santo Domingo Tomaltepec
Río Atoyac	Oaxaca de Juárez	Oaxaca de Juárez
Río Salado	San Agustín de las Juntas	San Agustín de las Juntas

Puntos críticos



Colima

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo El Jazmín	-	Colima
Arroyo Tepames	Tepames	Colima
Arroyo Tecolotero	Juana de Asbaje	Colima
Arroyo Pereyra	La Pradera	Colima
Río Colima	-	Colima
Arroyo Los Limones	Residencial Tulipanes	Villa de Álvarez
Arroyo Pereyra	-	Villa de Álvarez
Arroyo Los Limones	Las Higueras	Coquimatlán
Arroyo El Tecolote	Palo Alto	Coquimatlán
Arroyo Alquizala	Agua Zarca	Coquimatlán
Arroyo San Juan	San Juan	Coquimatlán
Arroyo Las Grullas	-	Cuauhtémoc
Arroyo Compuertas	-	Manzanillo
Arroyo Santiago	-	Manzanillo
Arroyo (Camino Viejo a Chandiablo)	-	Manzanillo
Canal Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Las Adjuntas	-	Manzanillo
Arroyo El Águila	-	Manzanillo
Canal de ejido La Central	-	Manzanillo
Arroyo La Central	-	Manzanillo
Arroyo El Charco y Río Marabasco	-	Manzanillo
Arroyo Los Naranjos	-	Cuauhtémoc
Arroyo Santa Mariana	-	Cuauhtémoc

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo El Jazmín	-	Colima
Arroyo Tepames	Tepames	Colima
Arroyo Tecolotero	Juana de Asbaje	Colima
Arroyo Pereyra	La Pradera	Colima
Río Colima	-	Colima
Arroyo Los Limones	Residencial Tulipanes	Villa de Álvarez
Arroyo Pereyra	-	Villa de Álvarez
Arroyo Los Limones	Las Higueras	Coquimatlán
Arroyo El Tecolote	Palo Alto	Coquimatlán
Arroyo Alquizala	Agua Zarca	Coquimatlán
Arroyo San Juan	San Juan	Coquimatlán
Arroyo Las Grullas	-	Cuauhtémoc
Arroyo Compuertas	-	Manzanillo
Arroyo Santiago	-	Manzanillo
Arroyo (Camino Viejo a Chandiablo)	-	Manzanillo
Canal Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Punta de Agua	-	Manzanillo
Arroyo Las Adjuntas	-	Manzanillo
Arroyo El Águila	-	Manzanillo
Canal de ejido La Central	-	Manzanillo
Arroyo La Central	-	Manzanillo
Arroyo El Charco y Río Marabasco	-	Manzanillo
Arroyo Los Naranjos	-	Cuauhtémoc
Arroyo Santa Mariana	-	Cuauhtémoc

Puntos críticos



Nayarit

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Acaponeta	-	Tecuala
Río Santiago	-	Santiago Ixcuintla
Río Santiago	-	San Blas
Río San Pedro	-	Tuxpan
Río San Pedro	Toro Mocho	Santiago Ixcuintla
Río Grande	Ixtlán del Río/Mexpan	Ixtlán del Río
Río Chico	Ixtlán del Río/Mexpan	Ixtlán del Río
Río Ahuacatlán	Ahuacatlán/Las Ciénegas/Zoatlán	Ahuacatlán
Río Chiquito	Amatlán de Cañas	Amatlán de Cañas
Arroyo	La Peñita de Jaltemba	Compostela
Arroyo	Lo de Marcos	Bahía de Banderas
Arroyo	San Francisco	Bahía de Banderas
Arroyo El Indio	Bucerías	Bahía de Banderas
Río Ameca	El Coatante/El Colomo/San Juan de Abajo	Bahía de Banderas
Arroyo	Sayulita	Bahía de Banderas
Sabino	12 de Diciembre/Milpas Viejas/México	Tepic
Mololoa	Tepic	Tepic
Arroyo El Indio	Xalisco	Xalisco
Río Cañas	El Tigre/La Bayona	Acaponeta

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
11/08/2020	COLIMA	Villa de Álvarez	Lluvia con duración de una hora, ocasionó el desbordamiento del río Pereira e inundaciones en vialidades.
11/08/2020	COLIMA	Colima	Anegamientos en vialidades, 3 viviendas con introducción de agua, 15 autos varados, filtración de agua en un hospital, así como el desbordamiento del río Colima.
23/08/2020	CHIAPAS	Tapachula	Desbordamiento del río Tapachula y un deceso por arrastre. 415 viviendas afectadas en Acapetahua y 56 en Venustiano Carranza.
23/08/2020	OAXACA	Santo Domingo Ingenio	Desbordamiento del río Cazadero (arroyo de respuesta rápida) en el Istmo de Tehuantepec, penetración de agua en 60 viviendas.
31/07/2020	MICHOACÁN	Morelia	Inundaciones menores en diversas zonas

Bienes expuestos (posibles)



Población

5,544,910



Viviendas

1,900,115



Escuelas

22,670



Establecimientos
de Salud

2,584



Colonias

6,545



Hoteles

3,132



Presas

104

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias en **Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Colima, Nayarit y Veracruz.**
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua.**
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

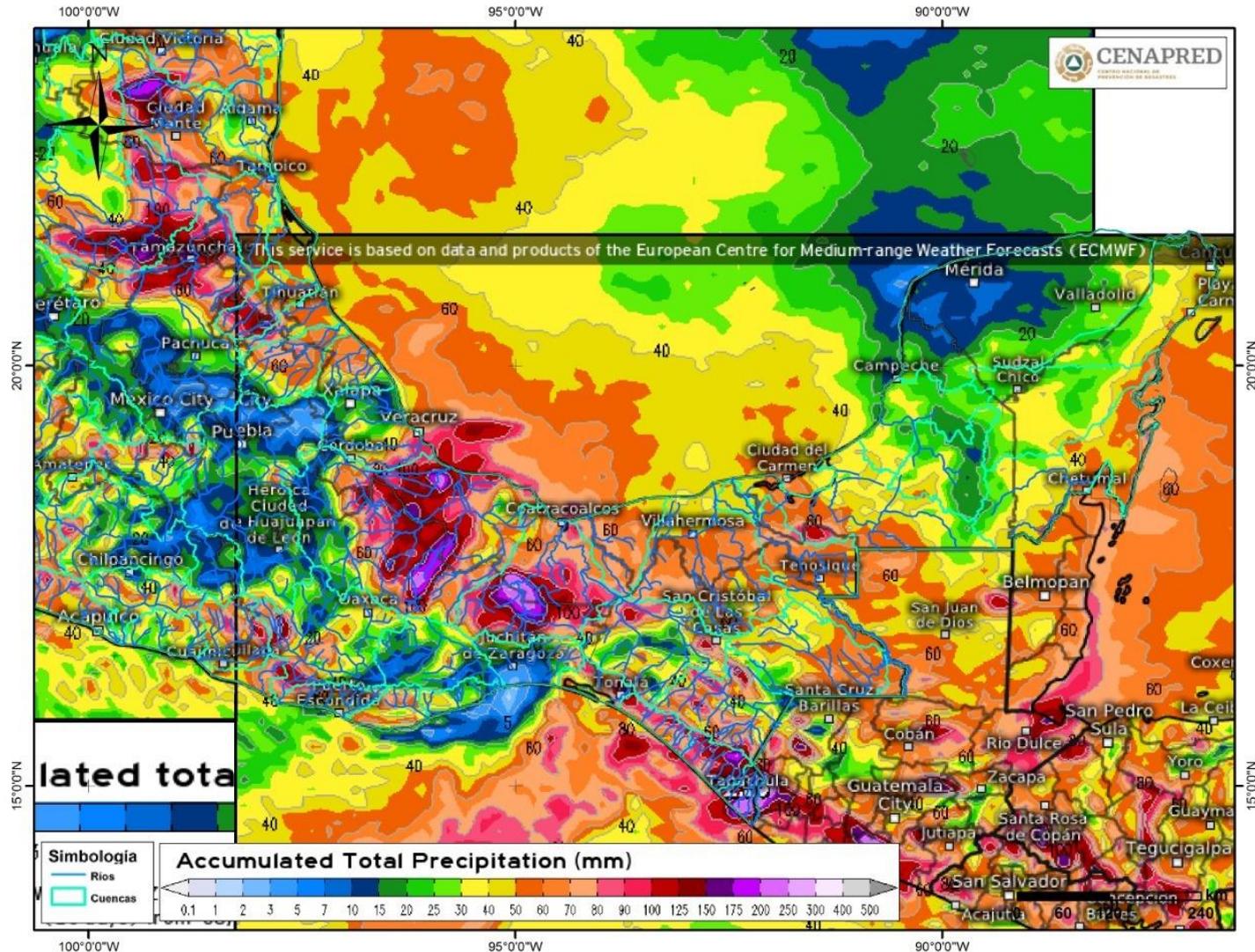


Zona de baja presión a 2200 km de las costas de Quintana Roo

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

31 DE AGOSTO DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



Acumulados al 07 de septiembre de 2020, a las 01:00 h

Puntos críticos Chiapas



Chiapas

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Lagartero	Arriaga	Arriaga
Río La Venta	-	Cintalapa
Río La Venta	Jiquipilas	Jiquipilas
Río Huixtla	Huixtla	Huixtla
Río Chalacas	Barrio Santa Lucía	Villa Comaltitlán
Río Vado Ancho	Buenavista	Villa Comaltitlán
Río Paso Lima	Ignacio Zaragoza	Villa Comaltitlán
Río Coapa	Progreso	Pijijiapan
Río Coapa	Cenicero/Tulipanes	Pijijiapan
Río Margaritas	Las Brisas	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Pijijiapan	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Topón	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Tapachulita	Pijijiapan
Río La Flor	San Isidro	Pijijiapan
Río Arenas	Samuel León Brindis	Mapastepec
Río Novillero	Nuevo Valdivia	Mapastepec
Río San Nicolás	Mapastepec	Mapastepec
Río Cintalapa	Escuintla	Mapastepec
Río Cintalapa	Ejido Cintalapa	Mapastepec
Río Cintalapa	Acapetahua	Mapastepec
Río Cintalapa	Barrio Nuevo	Mapastepec
Río Cintalapa	San José	Mapastepec
Río Cacaluta	Comunidad 15 de Abril	Acapetahua
Río Doña María	Absalón Castellanos	Acapetahua
Río Texcuyuapan	Col. La Hierbabuena	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Fuerza y Progreso	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Pintoresco	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. 11 de Septiembre	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Texcuyuapan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Calpan	Tapachula
Río Texcuyuapan	Col. Fovi Banamex	Tapachula
Dren S/N	Col. 26 de julio	Suchiate
Arroyo Chamulapa	Fraccionamiento Las Palmas	Huehuetán
Río Caucho	Ejido del Caucho	Tapachula
Río Pumpuapa	Veinte de Noviembre	Tapachula
Río Lagartero	Arriaga	Arriaga
Río Suchiate	26 de julio	Suchiate

Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria

Veracruz

Cuerpo de Agua	Localidad (núm. de puntos)	Municipio
Río Acatlán	-	Acatlán
Río Papaloapan	-	Tlacotalpan
Río Papaloapan	(2)	Alvarado
Río Papaloapan	-	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	-	Playa Vicente
Río Tesechoacán	-	José Azueta

Tabasco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Oaxaca

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Verde	-	Santiago Jamiltepec
Río Los Perros	Juchitán de Zaragoza	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
Río Los Perros	Santa María Xadani	Santa María Xadani
Presa La Rosita	Santo Domingo Tomaltepec	Santo Domingo Tomaltepec
Río Atoyac	Oaxaca de Juárez	Oaxaca de Juárez
Río Salado	San Agustín de las Juntas	San Agustín de las Juntas

Inundaciones recientes en Q. Roo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Fecha	Municipio, localidad, etc	Fenómeno	Afectaciones
23/05/2020	Othón P. Blanco	Lluvias puntuales muy fuertes	Reporte de árboles caídos en diversas colonias en la ciudad de Chetumal. Encharcamientos en la Col. Pacto Obrero.
01/06/2020	Bacalar	Tormenta tropical Amanda (remanentes)	Inundaciones en el interior de viviendas de 4 colonias con tirantes de 0.70m., los niveles no descendieron de manera natural.
31/05/2020	Othón P. Blanco	Tormenta tropical Cristóbal	En la comunidad de Cacao , cercano al río Hondo , se presentaron lluvias de moderadas a fuertes, provocando que los drenes se taparan por la construcción de unas calles de terracería, afectando 10 viviendas por penetración de agua en patios (20-25 cm).
02/06/2020	Tulum	Tormenta tropical Cristóbal	Se presentaron encharcamientos en zonas bajas.
02/06/2020	Felipe Carrillo Puerto	Tormenta tropical Cristóbal	60 familias afectadas en los ayuntamientos de Presidente Juárez, Xula y Naranja Poniente, así como encharcamientos en zonas bajas.
02/06/2020	Bacalar	Tormenta tropical Cristóbal	Comunidades aisladas en Miguel Alemán y Río Verde, con 200 familias afectadas. Además de encharcamientos en zonas bajas. Inundaciones en el interior de viviendas de 3 colonias con tirantes de 0.70 m

Inundaciones recientes



02/06/2020	José María Morelos	Tormenta tropical Cristóbal	714 familias afectadas en Rancho Viejo, La Presumida, Zacalaca, San Isidro Poniente, San Carlos y Benito Juárez. Se registraron encharcamientos en zonas bajas. 60 familias afectadas por penetración de agua en viviendas.
02/06/2020	Othón P. Blanco	Tormenta tropical Cristóbal	150 familias afectadas en las comunidades Dos Aguadas, el Tesoro, Paraíso, Hermenegildo Galeana, 21 de Mayo y Caña Brava. Además hubo encharcamientos en zonas bajas. En el tramo carretero Nicolás Bravo - La Moza, por los escurrimientos que provienen del estado de Campeche se reportó que los puentes de entrada y salida del poblado de Morocoy rumbo a la comunidad de San Pedro Peralta, el agua está a punto de llegar al puente. En algunas casas del poblado con tirantes de agua de 50 a 60 centímetros. Inundación fluvial en la comunidad de Morocoy, que afectó a 100 familias de la localidad.
06/06/2020	Cozumel	Tormenta tropical Cristóbal (bandas nubosas)	Encharcamientos sin afectación moderada.
06/06/2020	Lázaro Cárdenas	Tormenta tropical Cristóbal	Inundaciones en viviendas y azolve en redes de drenaje de Isla Holbox

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias en **Chiapas, Campeche, Veracruz, Tabasco, Yucatán y Oaxaca.**
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua.**
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO

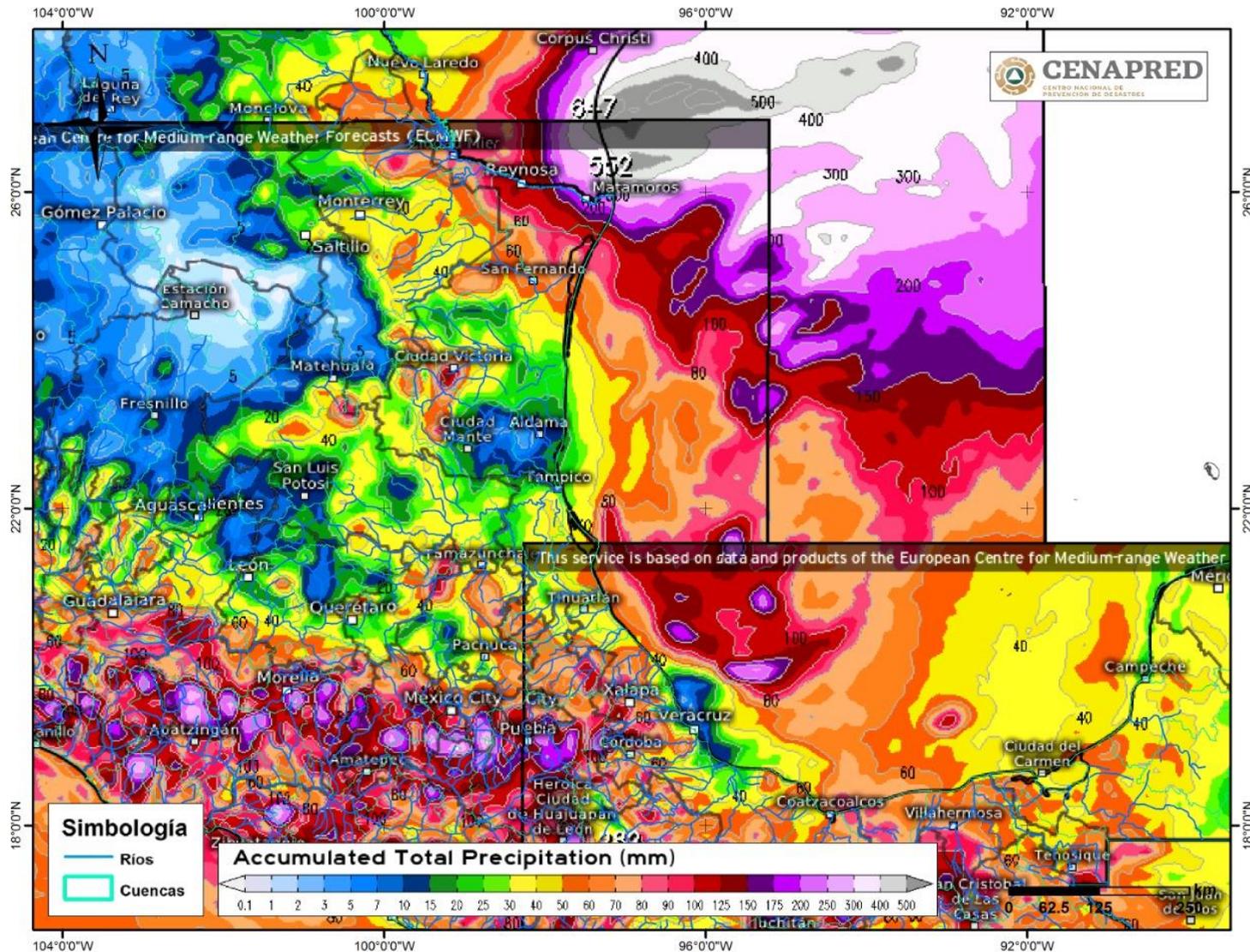


Zona de baja presión a 145 km de Tuxpan, Veracruz

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

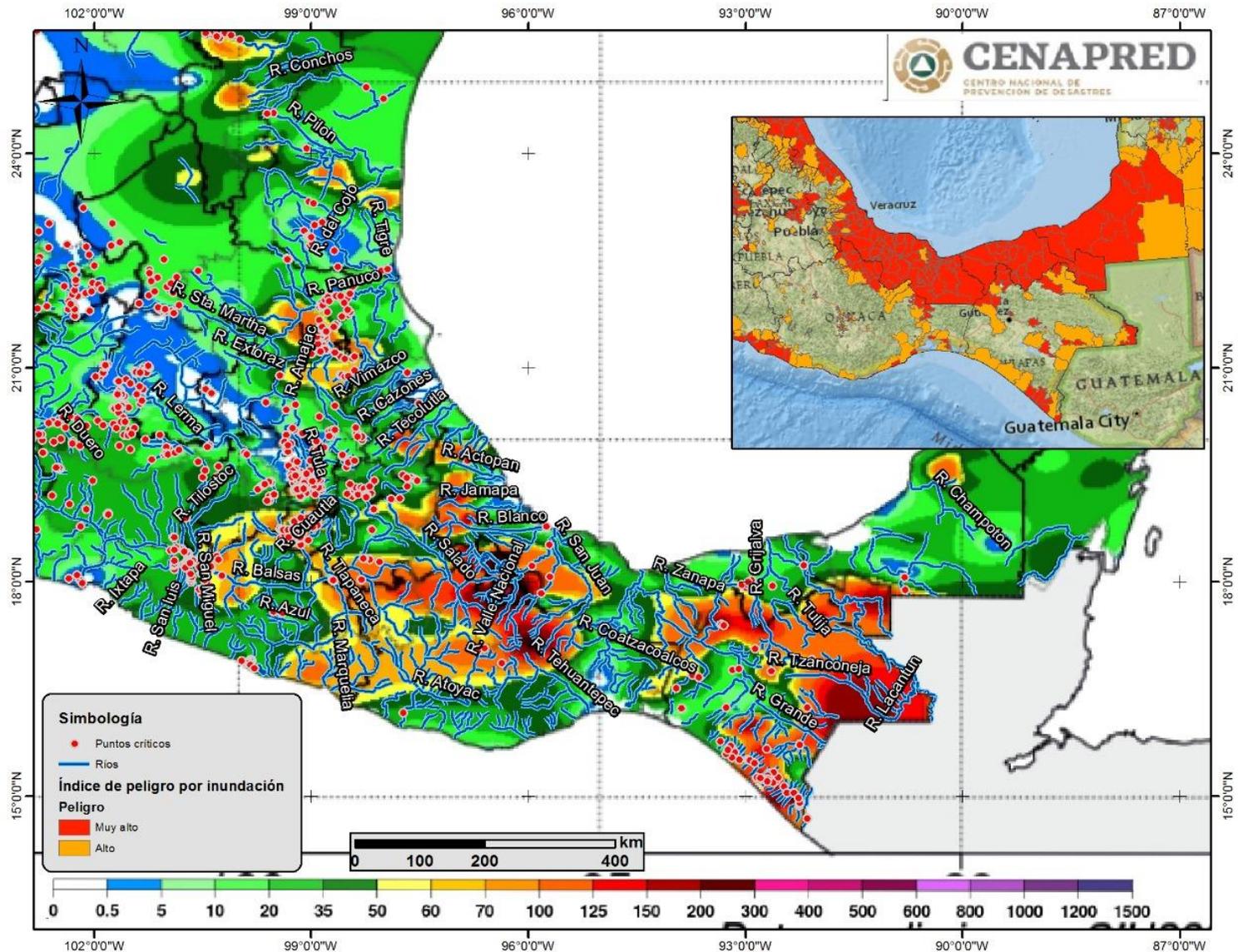
17 DE SEPTIEMBRE DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



Acumulados al 24 de septiembre de 2020, a las 19:00 h

Precipitación observada del 12 al 16 de septiembre de 2020



Puntos críticos

Nuevo León

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Santa Catarina	Cumbres del Valle	San Pedro Garza García
Río Santa Catarina	-	Guadalupe
Río La Silla	La Condesa/Villa de las Fuentes	Guadalupe
Río Sabinas	Sabinas Hidalgo	Sabinas Hidalgo
Río Santa Catarina	-	Santa Catarina
Río Santa Catarina	-	Guadalupe
Río Santa Catarina	-	Juárez
Río Santa Catarina	-	Cadereyta Jiménez
Río La Silla	-	Monterrey
Río Pesquería	-	Gral. Escobedo
Río Pesquería	La Alianza	Monterrey
Río Pesquería	-	Apodaca
Río Pesquería	-	García
Arroyo Seco	-	Monterrey
Arroyo El Obispo	-	Santa Catarina

Veracruz

Cuerpo de Agua	Localidad (núm. de puntos)	Municipio
Río Acatlán	-	Acatlán
Río Papaloapan	-	Tlacotalpan
Río Papaloapan	(2)	Alvarado
Río Papaloapan	-	Tlacojalpan
Río Tesechoacán	-	Playa Vicente
Río Tesechoacán	-	José Azueta

Tamaulipas

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Guayalejo	Emiliano Zapata	Xicoténcatl
Río Frio	Plan de Guadalupe	Gómez Farías
Río Santa Clara	Ciudad Mante	El Mante
Río Tantoán	Tantoán	El Mante
Río Mante	Francisco I. Madero Dos	El Mante
Río San Fernando	San Fernando	San Fernando
Río Comandante	El Limón	El Mante
Río Tamesí	-	Altamira
Río Mante	Ciudad Mante	El Mante
Río Pilón	Emiliano Zapata	Mainero
Río Tamesí	Altamira	Altamira
Río Guayalejo	Llera de Canales	Llera
Río Guayalejo	San Rafael/Aledañas	Llera
Río Pilón	Guadalupe	Llera
Río Purificación	San Francisco	Padilla
Río San Fernando	Rinconada	San Fernando
Río Guayalejo	Xicoténcatl	Xicoténcatl
Río Guayalejo	El Limón	El Mante

Tabasco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Puntos críticos



Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Ajejela	Villa Mariano Matamoros	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros
Río Atoyac	Santiago Michac	Natívitás
Río Chichicazac	San Jorge Tezoquipan	Panotla
Río Atenco	20 de Noviembre	Apizaco
Río Totolac II	Jesús Acatitla	Panotla
Río Atotonilco	San Antonio Atotonilco	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros
Río Zahuapan	San Lucas Cuauhtelulpan	Tlaxcala
Barranca Briones	Teolocholco	Teolocholco
Barranca Nextlalpan	San Lorenzo Axocomanitla	San Lorenzo Axocomanitla
Barranca Seca	Axala	Zacatelco
Barranca Sánchez	Xitototla	Zacatelco
Río de Los Negros	-	Apetatitlán de Antonio Carvajal
Río Alzayanca	Tequexquitla	El Carmen Tequexquitla

Puebla

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Barranca Xalteno	Barrio de Cuautzolco	Libres
Barranca Ixtla	La Noria Hidalgo	Tehuiztingo
Barranca Tempexquixtle	La Noria Hidalgo	Tehuiztingo
Barranca La Angostura	San Vicente Boquerón	Acatlán
Barranca La Angostura	San Vicente Boquerón	Acatlán
Barranca de Boqueroncitos	Tercera Sección	Tehuiztingo
Barranca Nuevo México	Nuevo México	Libres
Barranca Tonancingo	La Cañada	Libres
Río Grande	-	Libres
Barranca de Cerro Pinto	-	Tepeyahualco
Barranca Tlachaloya	-	Nopalucan
El Rincón Citlaltépetl	Rincón Citlaltépetl	Nopalucan
Río Acotzala y río Atoyac	Domingo Arenas	San Martín Texmelucan
Río Acotzala	Domingo Arenas	San Martín Texmelucan
Puente El Chamizal	Colonia Chamizal	San Martín Texmelucan
San Juan Tuxco	San Juan Tuxco	San Martín Texmelucan
Barranca San Buena Ventura	San Buena Ventura	San Martín Texmelucan
Río Xochiac	San Luis Coyotzingo	Huejotzingo
Puente Agua Santa	Sección Dos	San Felipe Teotlalcingo
Barranca de San Diego	El Encinar	Puebla
Puente Río Huehuetlán	Santo Domingo Huehuetlán	Huehuetlán el Grande
Barranca Balcázar	Santo Domingo Huehuetlán	Huehuetlán el Grande
Barranca Tlapacoya	Santo Domingo Huehuetlán	Huehuetlán el Grande

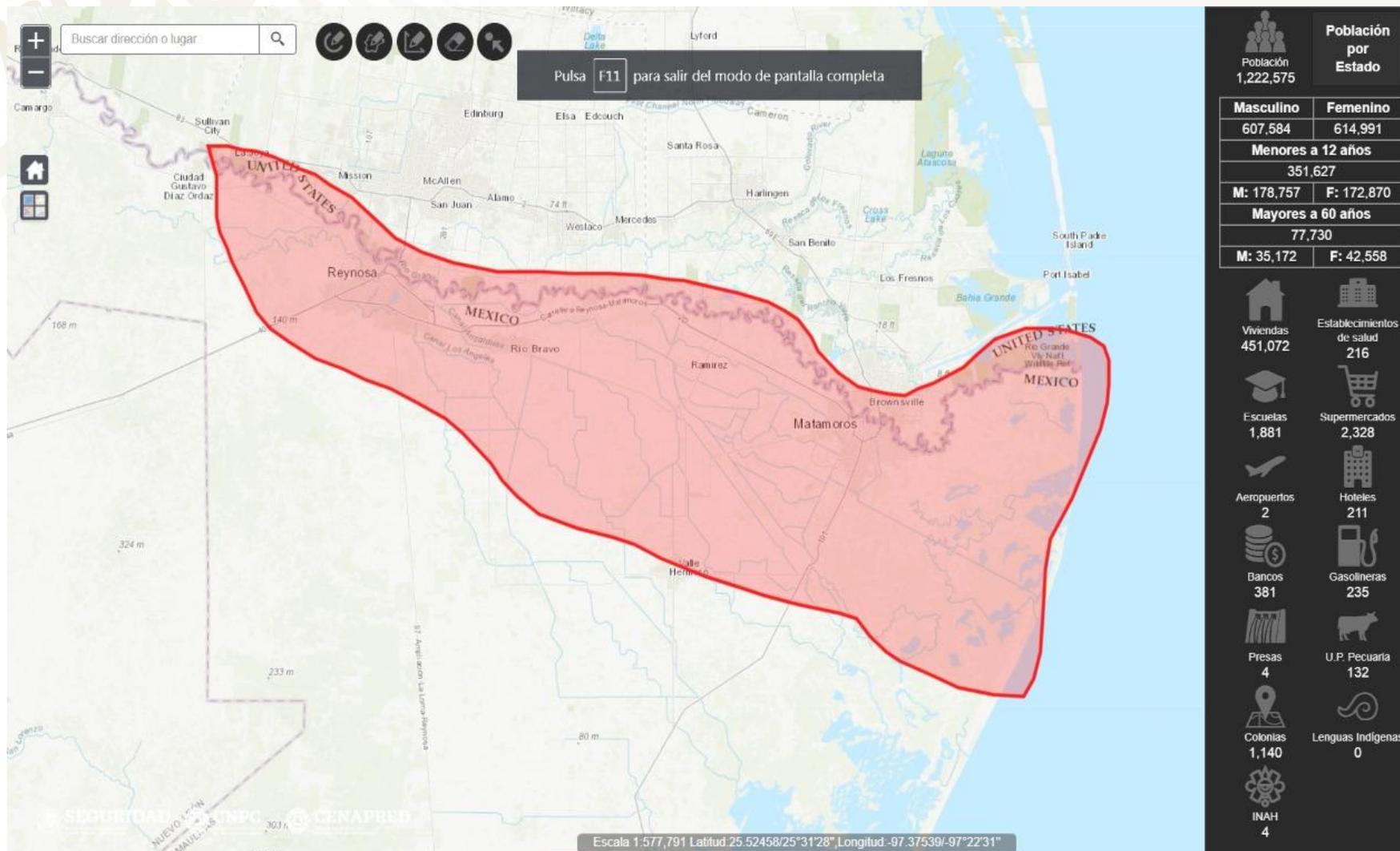
Tlaxcala

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
06/09/2020	Veracruz	Saltabarranca, Ángel R. Cabada, Lerdo de Tejada, Acula, Tlacojalpan, Tres Valles, Amatitlán, Carlos A. Carrillo, Tlaxicoyan, Alvarado, Playa Vicente, Jamapa, Cosamaloapan de Carpio y Otatitlán	Se reportaron afectaciones por inundación en 2436 viviendas de 14 municipios del estado, así como desbordamiento de canales, arroyos y ríos (San Francisco, El Apachital, La Campana, Blanco, Papaloapan y Tecolapa).
06/09/2020	Oaxaca	San Juan Bautista Valle Nacional San José Chiltepec	Se reportaron desbordamiento de los arroyos Blanco y Tecolote , así como del río Valle Nacional , que inundaron 54 viviendas de diversas localidades, la más afectada fue Tres Marías donde 30 familias perdieron enseres domésticos. La localidad San Isidro Naranja quedó incomunicada
19 y 20 /08 /2020	Puebla	Tepexi de Rodríguez, Piaxtla, Puebla, Amozoc, Tepexi de Rodríguez, Chiconcua, Atlixco	Debido al temporal lluvioso en el estado se presentaron afectaciones vialidades, así como 50 viviendas con introducción de agua, además se reportó desbordamiento de río Mixteco, dejando el fallecimiento de una persona que fue arrastrada por la corriente
04/09/2020	Chiapas	Villa Comaltitlán	Se reportó rompimiento de bordo en río Despoblado provocando inundaciones en 15 viviendas con profundidades de 0.3 a 0.1 m.

Bienes expuestos



RECOMENDACIONES



- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias **torrenciales** en **Puebla y Veracruz; intensas: Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Querétaro y San Luis Potosí.**
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua.**
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



Zona de baja presión sobre el mar Caribe

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

1 DE OCTUBRE DE 2020

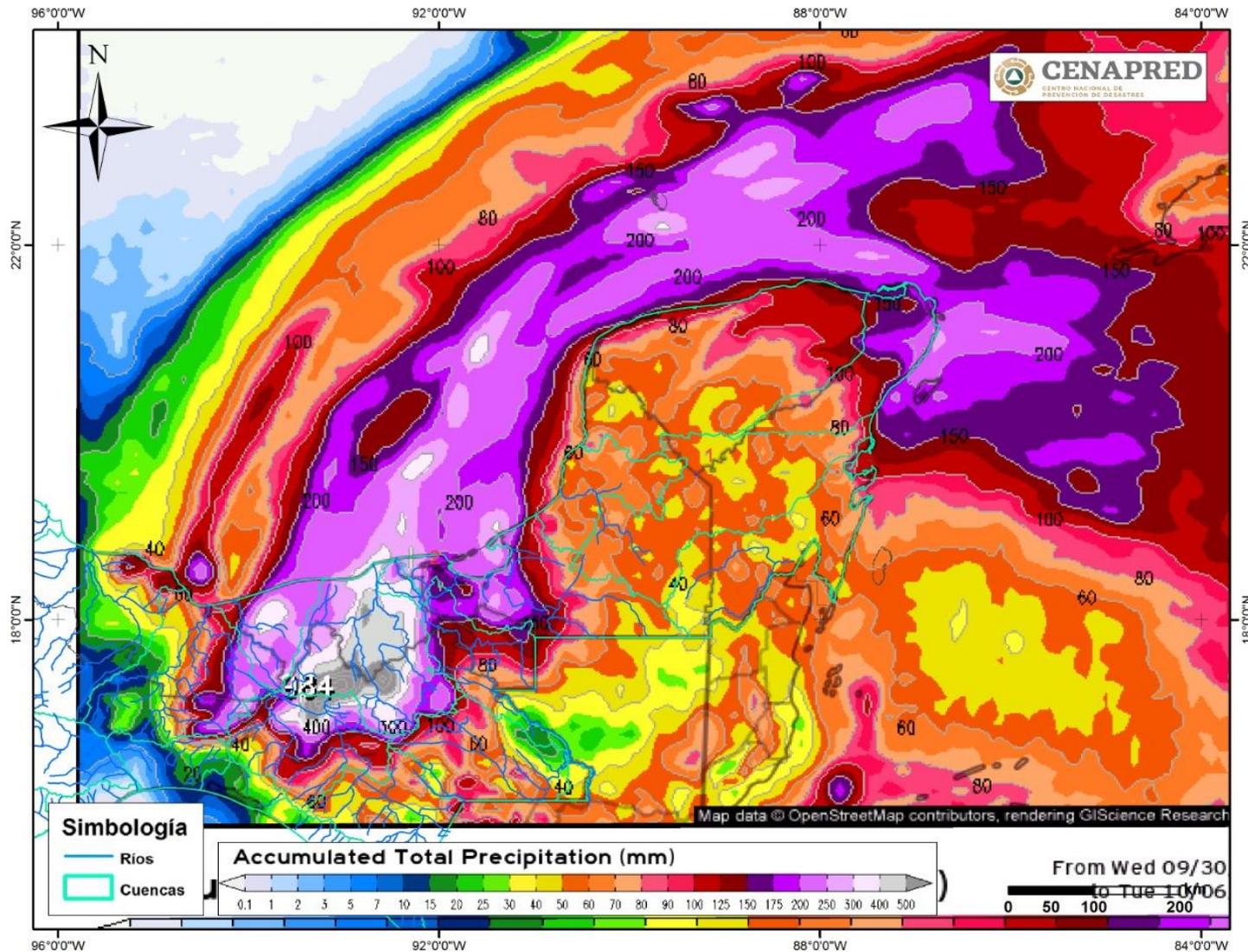
Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

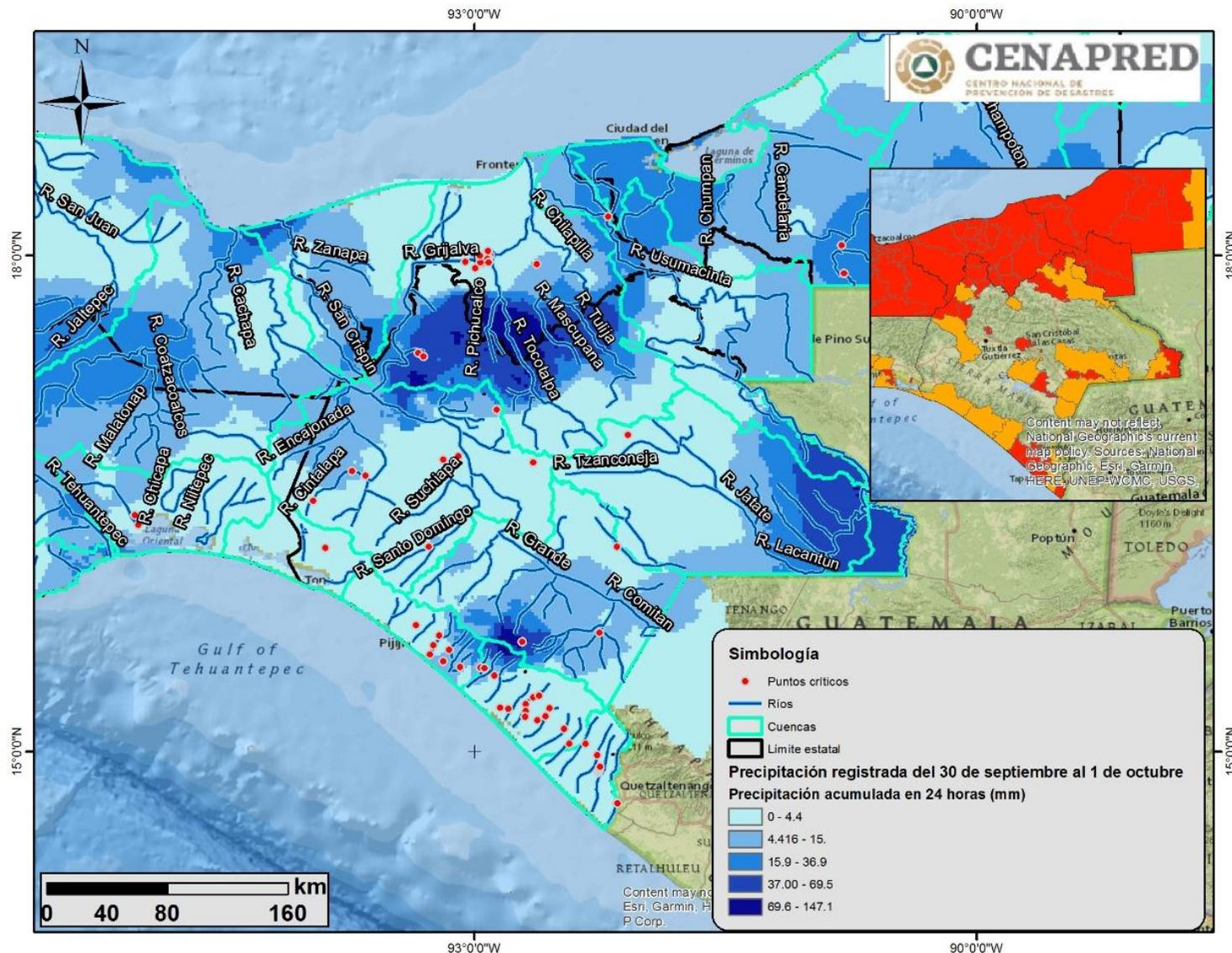


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

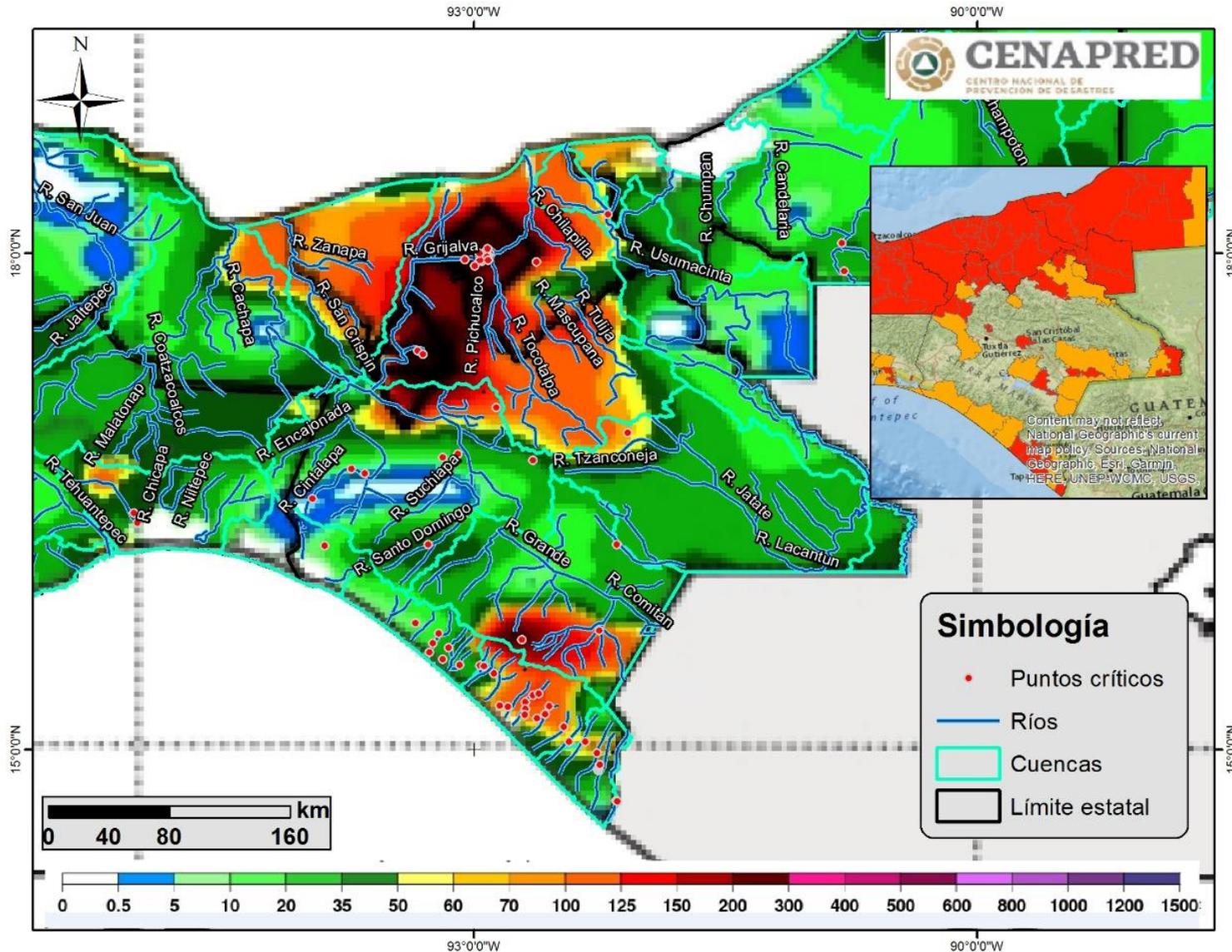


Acumulados al 7 de octubre de 2020, a las 19:00 h

Precipitación observada en las últimas 24 horas



Precipitación observada en los últimos cinco días



Puntos críticos



Chiapas

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río La Virgen	Ocosingo	Ocosingo
Río Amarillo	San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas
Río La Venta	Pomposo Castellanos	Cintalapa
Río La Venta	Vista Hermosa	Cintalapa
Río La Venta	Jiquipilas	Jiquipilas
Arroyo S/N	Jitotol	Jitotol
Río San Agustín	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez
Arroyo S/N	Tuxtla Chico	Tuxtla Gutiérrez

Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria

Tabasco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Inundaciones recientes



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
1 al 6/06/2020	Quintana Roo	Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, Tulum, José María Morelos, Othón P. Blanco, Lázaro Cárdenas, Benito Juárez	La tormenta tropical Cristóbal dejó precipitaciones importantes en el estado, con inundaciones en zonas bajas, colapso en la red de drenaje y afectaciones en infraestructura de agua potable, alrededor de 1200 familias afectadas .
1 al 6/06/2020	Yucatán	Chemax, Chapab, Dzemul Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hocabá Opichén, Oxkutzcab, Sanahcat, Santa Elena, Yaxcabá	Debido a las lluvias ocasionadas por la Tormenta Tropical Cristobal, se reportaron inundaciones en diversos municipios, afectando viviendas, vialidades, zonas de cultivos, daños en la red de agua potable. En algunos puntos del estado se alcanzaron profundidades de hasta 1.40 metro .
1 al 6/06/2020	Campeche	Carmen, Campeche, Calakmul, Champotón, Escárcega, Hopelchén	Debido a las lluvias ocasionadas por la tormenta tropical Cristóbal (registro máximo de 300 mm en Ciudad del Carmen y Escárcega), se tuvieron desbordamiento de los ríos Champotón, Chumpán y Verde , afectando comunidades ribereñas, así como inundaciones en viviendas, vialidades, arrastre de vehículos, azolve en el sistema de drenaje y daños en la red de agua potable.
29 /09 /2020	Tabasco	Centro, Teapa Tacotalpa	Inundaciones en vialidades y viviendas, vados carreteros, caída de árboles evacuación de 200 personas, desbordamiento de los ríos Teapa y Puyacatengo .
21 al 25/09/2020	Chiapas	Amatenango de la Frontera, San Cristóbal de las Casas, Pichucalco	Debido al temporal lluvioso se presentaron inundaciones viales, desbordamiento de ríos , colapso de puente, comunidades incomunicadas, 80 viviendas con introducción de agua.

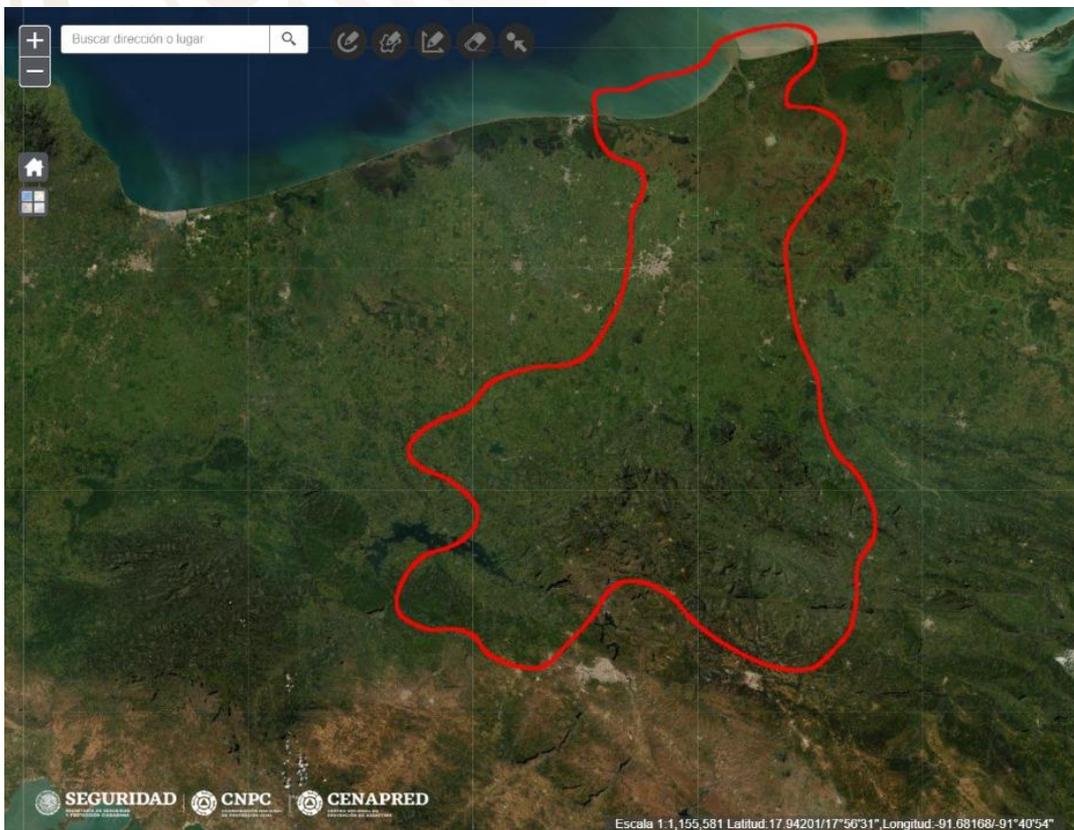
Bienes expuestos



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



Población

1,250,015



Viviendas

379,283



Establecimientos
de Salud

870



Colonias

1,449



Hoteles

393



Presas

39



Escuelas

7,426



Supermercados

777

Bienes expuestos



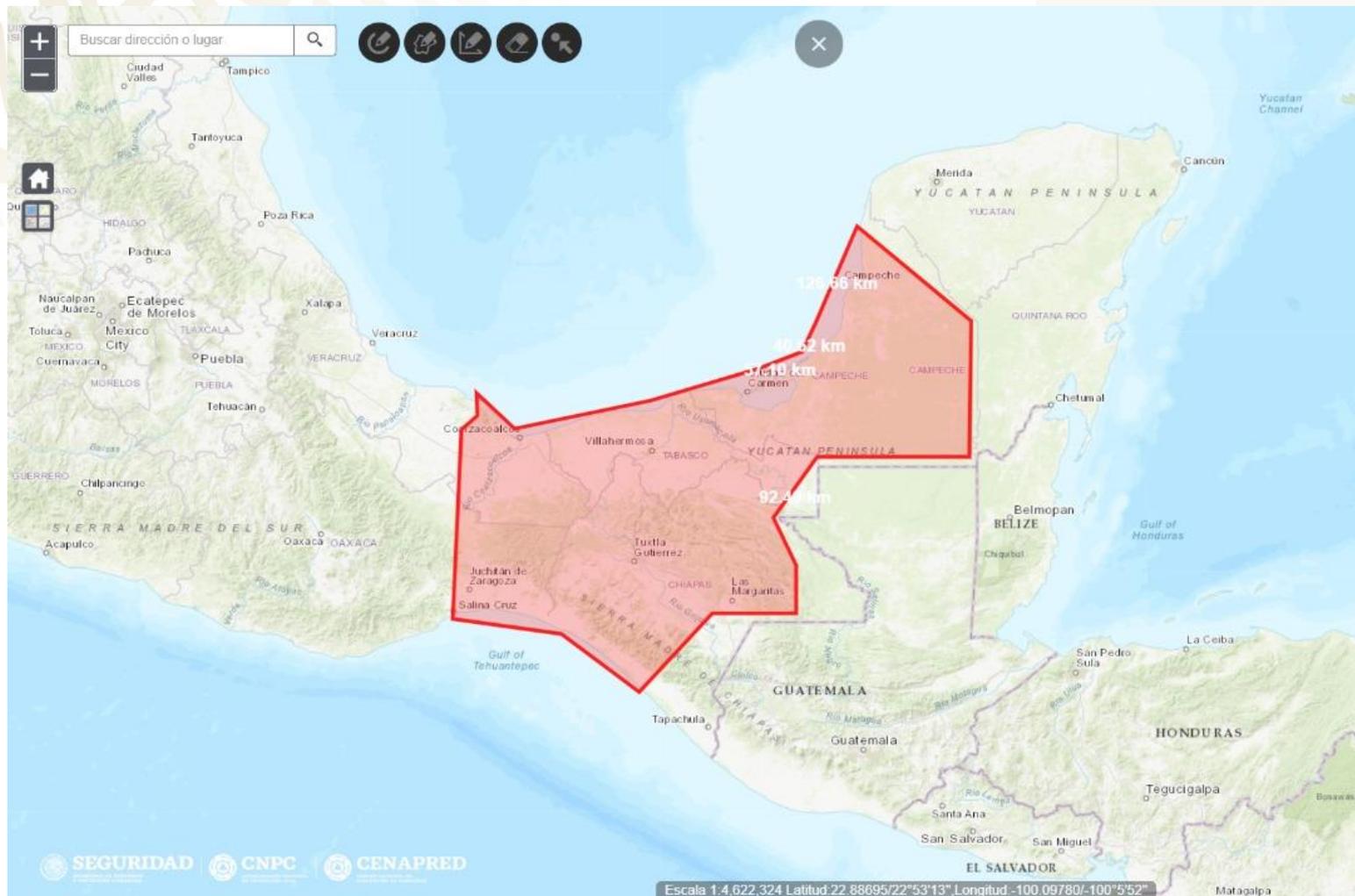
SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED

CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



Población por Estado	
Población 6,279,881	
Masculino	Femenino
3,061,145	3,218,736
Menores a 12 años	
1,549,218	
M: 786,825	F: 762,393
Mayores a 60 años	
503,939	
M: 243,812	F: 260,127

Viviendas 1,900,895	Establecimientos de salud 3,024
Escuelas 28,185	Supermercados 3,024
Aeropuertos 11	Hoteles 2,414
Bancos 1,338	Gasolineras 547
Presas 91	U.P. Pecuaria 104,388
Colonias 7,267	Lenguas Indígenas 28
INAH 650	

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias **extraordinarias: Chiapas y Tabasco; torrenciales en Campeche; intensas: Veracruz, Yucatán y Quintana Roo.**
- ❑ Poner especial atención en es probable que ocurran **avenidas súbitas, desbordamientos de arroyos y ríos, inundaciones en ciudades, corrientes de lodo, daños en infraestructura hidráulica y urbana, además del llenado de presas que pueden comprometer su seguridad.**
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua.**
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



Huracán Delta del océano Atlántico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

6 DE OCTUBRE DE 2020

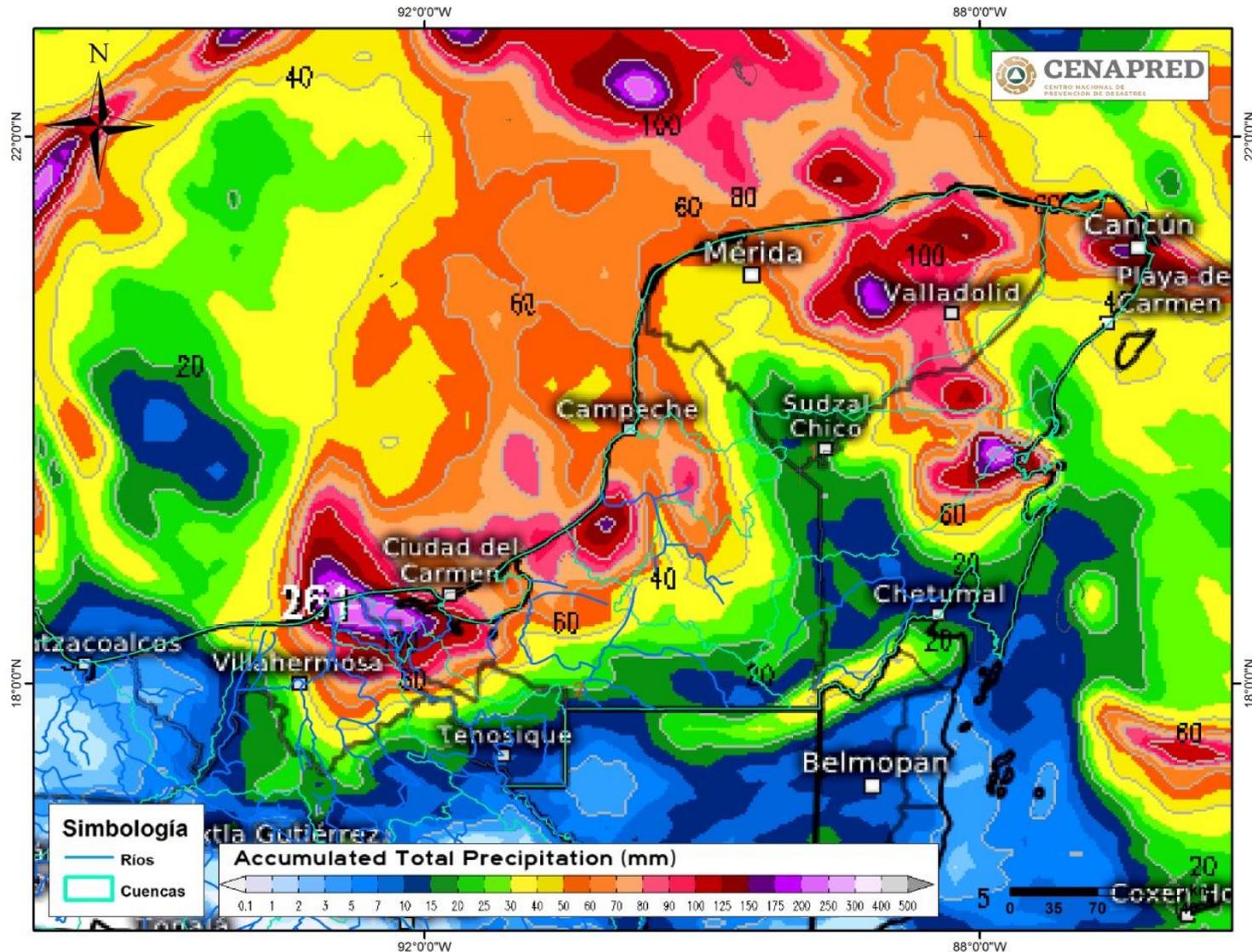
Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

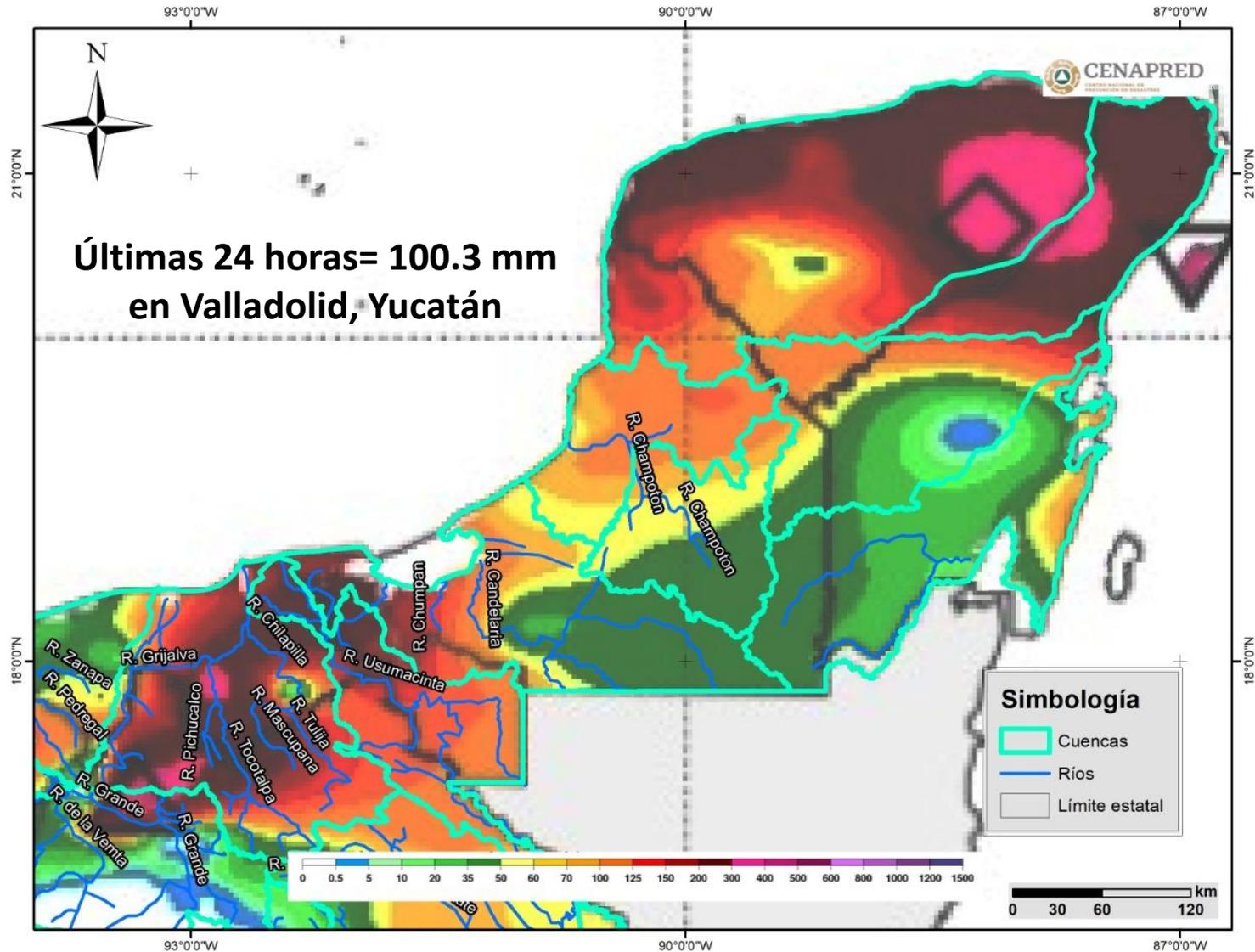


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



Acumulados del 5 al 9 de octubre de 2020, a las 07:00 h

Precipitación observada del 1 al 5 de octubre de 2020



Puntos críticos



Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria
Champotón	Champotón	Champotón
Champotón	Canasayab	Champotón
Champotón	San Juan Carpizo	Champotón
Palizada	Palizada	Palizada
Chumpán	El Aguacatal	Carmen

Tabasco

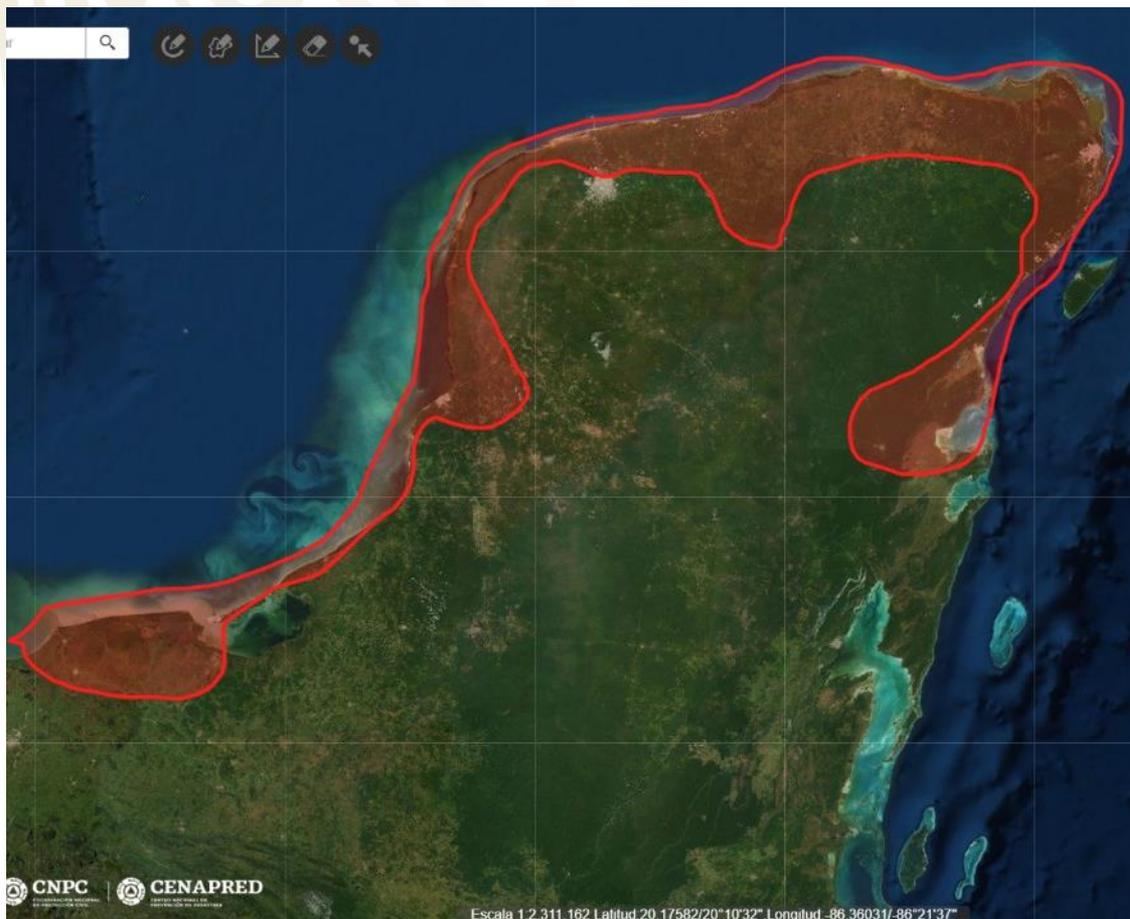
Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
1 al 4/10/2020	Quintana Roo	Bacalar, Othón P. Blanco , Lázaro Cárdenas, Benito Juárez	Gamma dejó precipitaciones importantes en el estado, con inundaciones en zonas bajas, dejando localidades incomunicadas como Río Verde .
1 al 4/10/2020	Yucatán	Celestún, Chemax, Cuncunul, Panabá, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Temozón, Tizimín, Uayma y Valladolid	Gamma reportó inundaciones en diversos municipios , afectando viviendas, vialidades, zonas de cultivos, algunos municipios reportan más del 50% con inundaciones. Más de 260 viviendas afectadas por inundación y 248 personas evacuadas.
1 al 4/10/2020	Campeche	Campeche	Gamma ocasionó el desbordamiento de río en la localidad Aguacatal, así como inundaciones en vialidades de la Isla.
1 al 4/10/2020	Tabasco	Centro, Teapa, Nacajuca, Jalpa de Méndez, Tacotalpa	Gamma provocó inundaciones en vialidades y viviendas, vados carreteros , incremento en las descargas de la presa Peñitas aumentando el nivel del río Samaría afectando comunidades ribereñas. Se implementó plan DN-III. En municipio de Centro 483,000 personas afectadas y 921 viviendas con daños
1 al 4/10/2020	Chiapas	Amatán, Pichucalco, Tila, Salto de Agua e Ixtapangajoya	Gamma generó inundaciones en vialidades, desbordamiento de ríos, daño en puente vehicular, daño red de agua potable y energía eléctrica, tramos carreteros afectados. Alrededor de 537 viviendas con algún tipo de afectación.

Bienes expuestos



Población

1,839,970



Viviendas

663,379



Establecimientos
de Salud

370



Colonias

1,404



Hoteles

1,306



Aeropuertos

6



Escuelas

3,098



Supermercados

1,965



Gasolineras

224



Bancos

639

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias **torrenciales** en **Quintana Roo y Yucatán**; Intensas en **Campeche**.
- ❑ Poner especial atención en es probable que ocurran **avenidas súbitas en cuencas pequeñas, desbordamientos de arroyos y ríos, inundaciones urbanas y corrientes de lodo**.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y **zonas bajas** (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



Tormenta tropical NORBERT océano Pacífico

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

14 DE OCTUBRE DE 2020

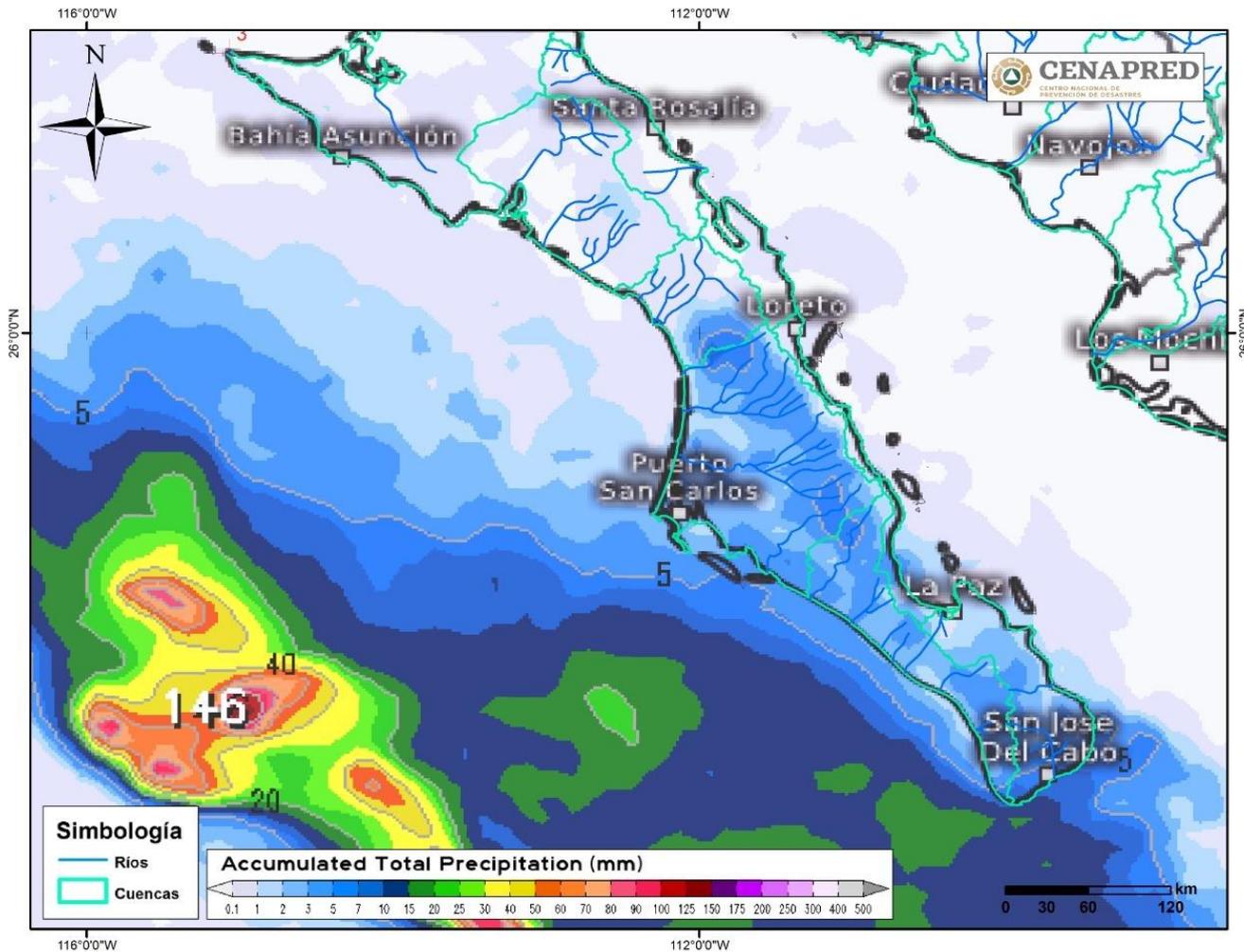
Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo Europeo



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

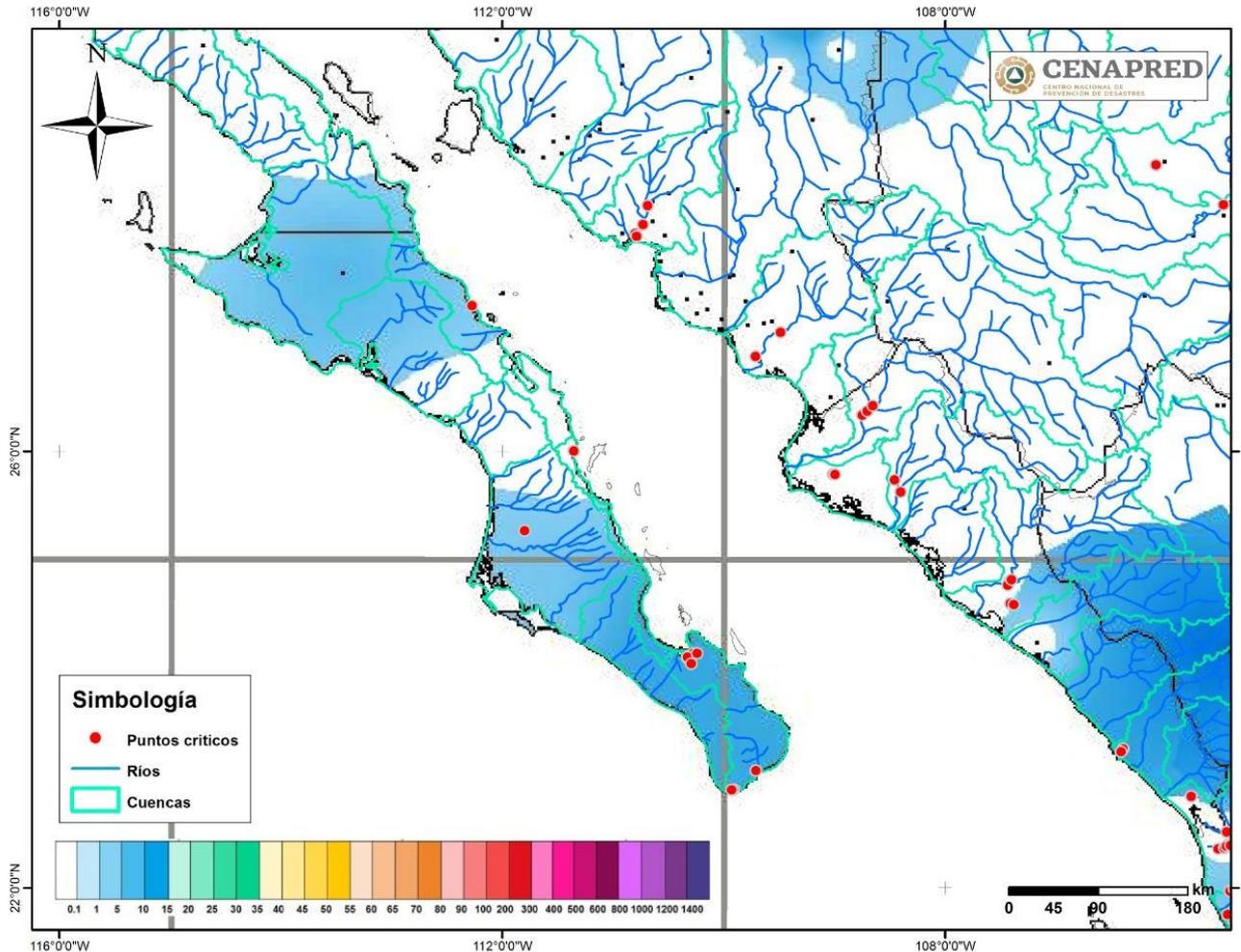


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



Acumulados del 13 al 15 de octubre de 2020, a las 07:00 h

Precipitaciones observadas



**Precipitación registrada
del 13 octubre a las
08:00 h, al 14 octubre a
las 06:00 h**

**Precipitación máxima
registrada en las ultimas
24 h.
Todos Santos, B.C.S.
14 mm**

Baja California Sur

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Arroyo Providencia	Santa Rosalía	Mulegé
Arroyo Las Parras	Loreto	Loreto
Arroyo Insurgentes	Ciudad Insurgentes	Comondú
Arroyo El Cajoncito (aguas abajo)	Cd. de La Paz	La Paz
Arroyo El Cajoncito (aguas arriba margen derecha, La Vaquilla)	Cd. de La Paz	La Paz
Arroyo El Calandrio	Cd. de La Paz	La Paz
Arroyo El Piojillo (aguas abajo)	Cd. de La Paz	La Paz
El Piojillo (aguas arriba margen derecha, Las Tablitas)	Cd. de La Paz	La Paz
Arroyo San Ramón	Cd. de La Paz	La Paz
Arroyo Salto Seco	Cabo San Lucas	Los Cabos
Arroyo El Tejón	Cabo San Lucas	Los Cabos
Arroyo Don Guillermo	San José del Cabo	Los Cabos

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
18/08/2020	Baja California Sur	La Paz Comondú Los Cabos	El huracán Genevive, entre el municipio de La Paz y Comondú (Santa Rita Km 177) algunos vados de arroyos que cruzan la carretera, presentaron escurrimientos dificultando el tránsito en la zona. En Los Cabos se registraron inundaciones en vialidades con profundidades de 0.2 a 0.3 m. Además, se presentaron dos decesos por ahogamiento por inmersión.
12/03/2020	Baja California	Mexicali	Derivado de la precipitaciones originadas por el frente frío núm. 4, se presentó el desbordamiento del dren Mexicali en el km 2+800 al 3+150 carretera La Unión, entre las colonias Satélite y Unión de Residentes. Inundaciones severas sobre vialidades en diferentes puntos de la ciudad, saturación de la red de alcantarillado en la colonia Prohogar, paso a desnivel del puente Lázaro Cárdenas y López Mateos.

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- ❑ Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias fuertes (25 a 50 mm o litros cuadrados) en **Baja California Sur**.
- ❑ Poner especial atención en **cuencas pequeñas de respuesta rápida** y afectaciones en poblaciones rurales, caminos y alcantarillas así como en campos de cultivos.
- ❑ **No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) cauces de ríos, arroyos, vados, pasos a desnivel y zonas bajas (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- ❑ Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- ❑ Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



ANÁLISIS ZONA DE BAJA PRESIÓN EN EL MAR CARIBE

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

23 DE OCTUBRE DE 2020

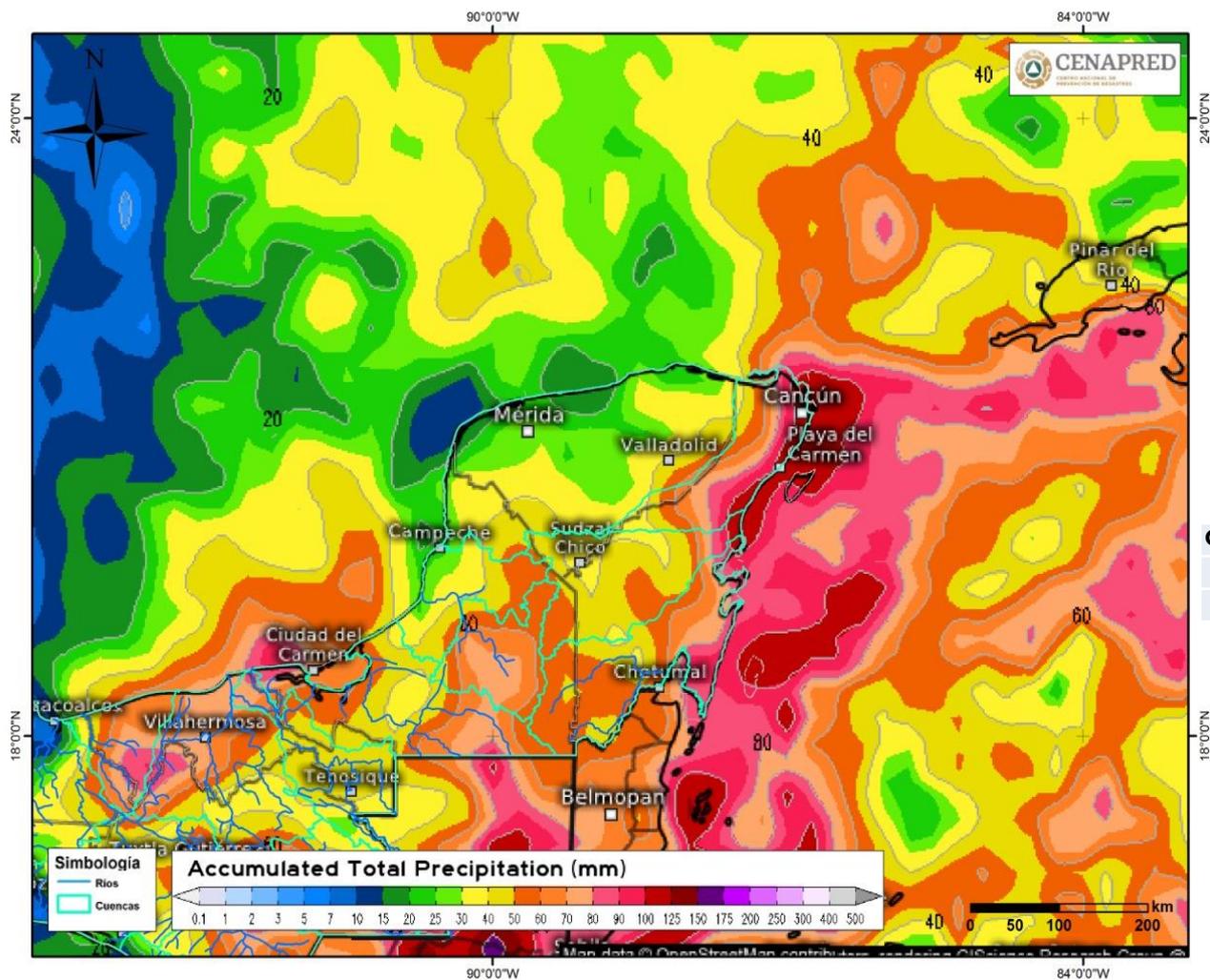
Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo GFS



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



Puntos Críticos Quintana Roo

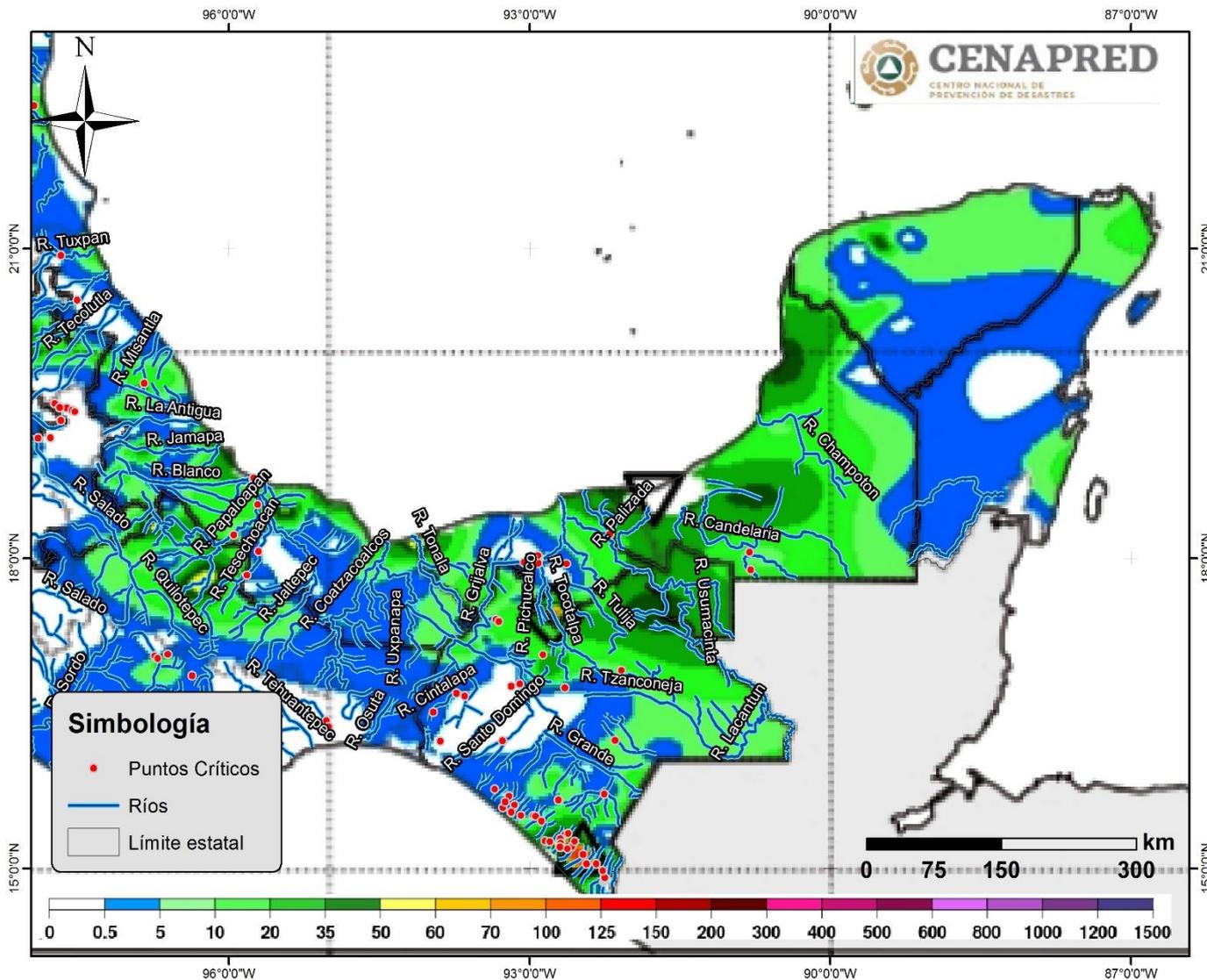
Localidad	Municipio	Peligro por inundación
Cancún (9 puntos)	Benito Juárez	Alto
Puerto Morelos	Puerto Morelos	Alto

Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria

Precipitación acumulada del 23 al 28 de octubre a las 19:00 h

Precipitaciones observadas

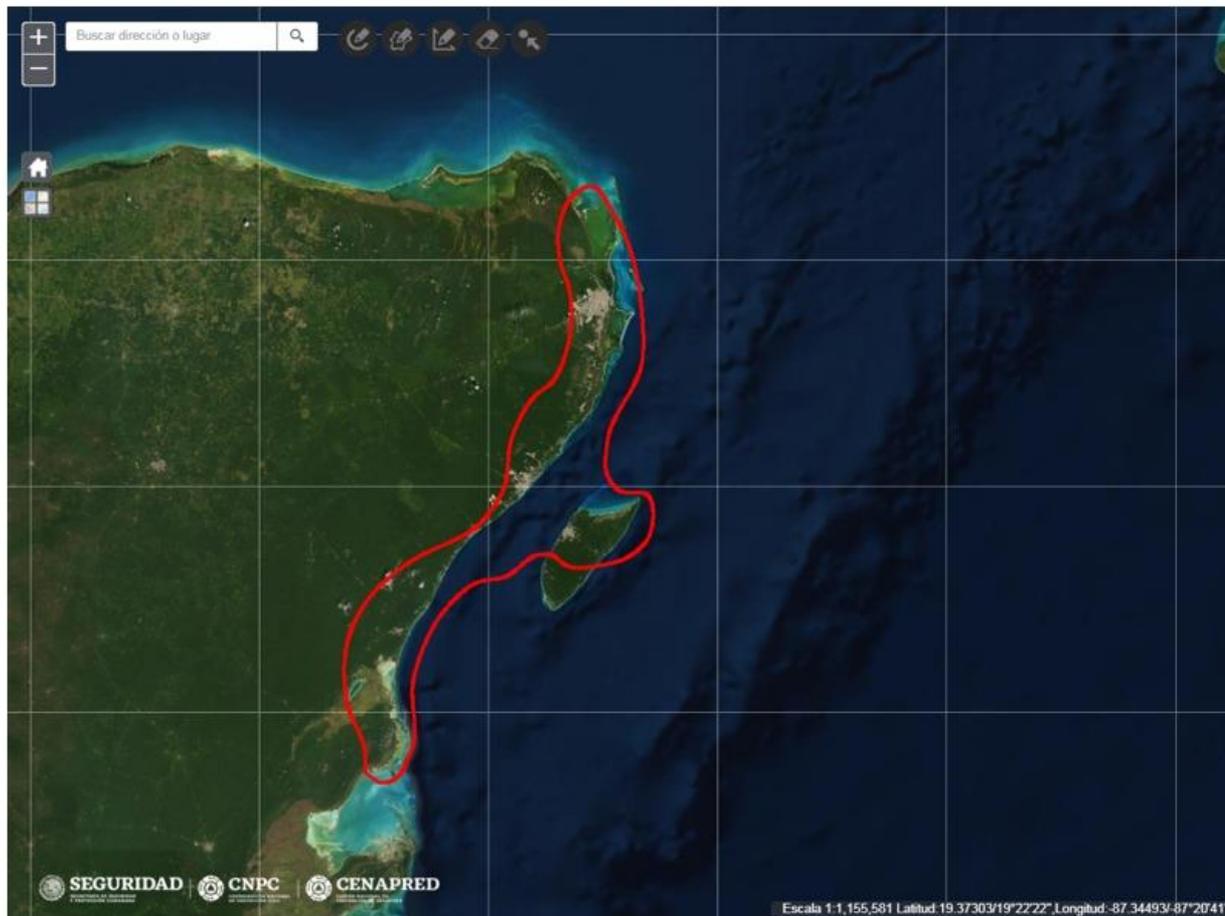


Precipitación registrada del 19 al 21 de octubre a las 8:00 h

Precipitación máxima registrada en las últimas 24 h. Huixtla, Chis.

147.4 mm

Bienes expuestos



 Población 916,668	 Viviendas 348,672
 Establecimientos de Salud 86	 Escuelas 1,088
 Colonias 698	 Bancos 462
 Hoteles 835	 Aeropuertos 4
 INAH 14	 U.P. Pecuaria 64

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
6/10/2020	Quintana Roo	Bacalar, Othón P. Blanco, Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Solidaridad, Puerto Morelos	Derivado de las precipitaciones ocurridas por el huracán Delta se presentaron inundaciones en vialidades y afectaciones en viviendas
6/10/2020	Yucatán	Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Santa María, Santa Rosa, Mérida, Panabá, Sisal Tizimín	Las precipitaciones ocurridas por el huracán Delta originaron inundaciones en tramos carreteros, vialidades, viviendas, comercios, afectando a 1900 habitantes.
1 al 4/10/2020	Campeche	Campeche, Calakmul, Palizada, Tenabo	La tormenta tropical Gamma generó el desbordamiento del río en la localidad Aguacatal, así como inundaciones en vialidades de la Isla. En la comunidad El Tesoro se reportaron viviendas inundadas con 25 familias afectadas. En comunidades asentadas al margen del río Palizada en la desembocadura se presentaron inundaciones.
1 al 4/10/2020	Tabasco	Centro, Teapa, Nacajuca, Jalpa de Méndez, Tacotalpa	El ciclón Gamma se presentaron inundaciones en vialidades y viviendas, vados carreteros, incremento en las descargas de la presa Peñitas aumentando el nivel del río Samaría afectando comunidades ribereñas. Se implementó plan DN-III. En municipio de Centro 483,000 personas afectadas y 921 viviendas con daños
1 al 4/10/2020	Chiapas	Amatán, Pichucalco, Tila, Salto de Agua e Ixtapangajoya	El ciclón Gamma generó inundaciones viales, desbordamiento de ríos, daño en puente vehicular, daño red de agua potable y energía eléctrica, tramos carreteros afectados. Alrededor de 537 viviendas con algún tipo de afectación.

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias **muy fuertes** en **Campeche, Chiapas y Tabasco**.
- Poner especial atención en es probable que ocurran **avenidas súbitas en cuencas pequeñas, desbordamientos de arroyos y ríos, inundaciones urbanas y corrientes de lodo**.
- No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y **zonas bajas** (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua**.
- Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

RECOMENDACIONES



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES

- Extremar **precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias** en las zonas con afectaciones por eventos anteriores.
- Vigilar las **zonas urbanas** de la costa de **Quintana Roo y Yucatán**, principalmente en sitios recurrentes de inundación.

GOBIERNO DE MÉXICO

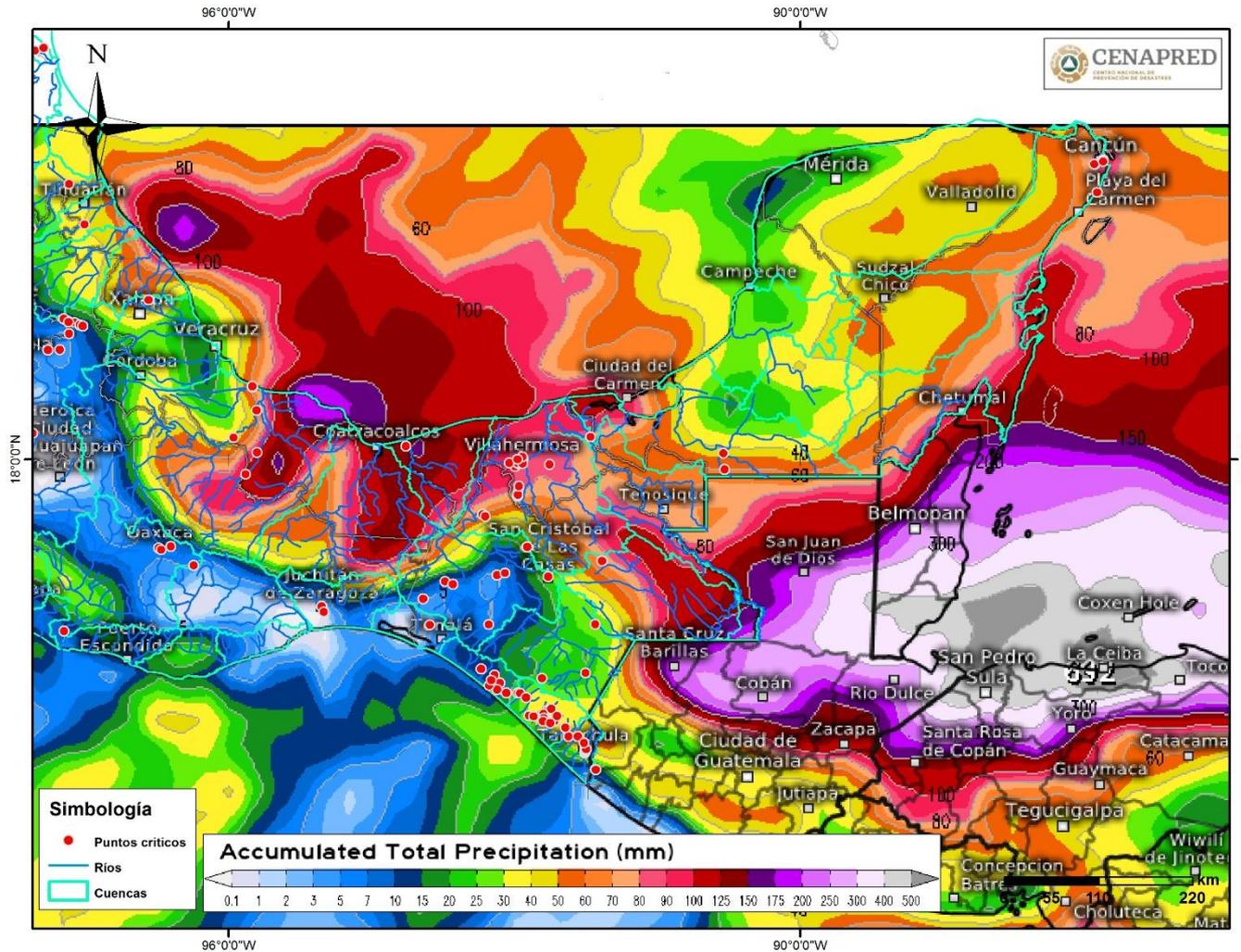


Depresión Tropical *Treinta y Uno* en el Mar Caribe

Centro Nacional de Prevención de Desastres
Subdirección de Riesgos por Inundación

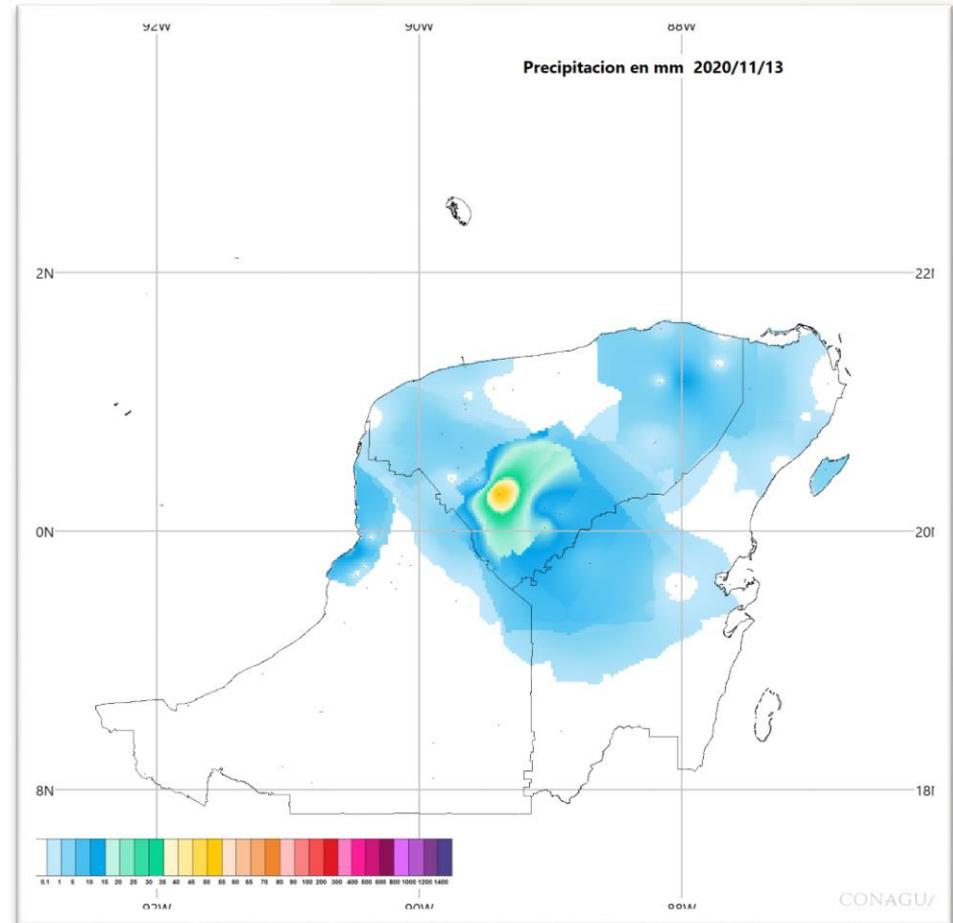
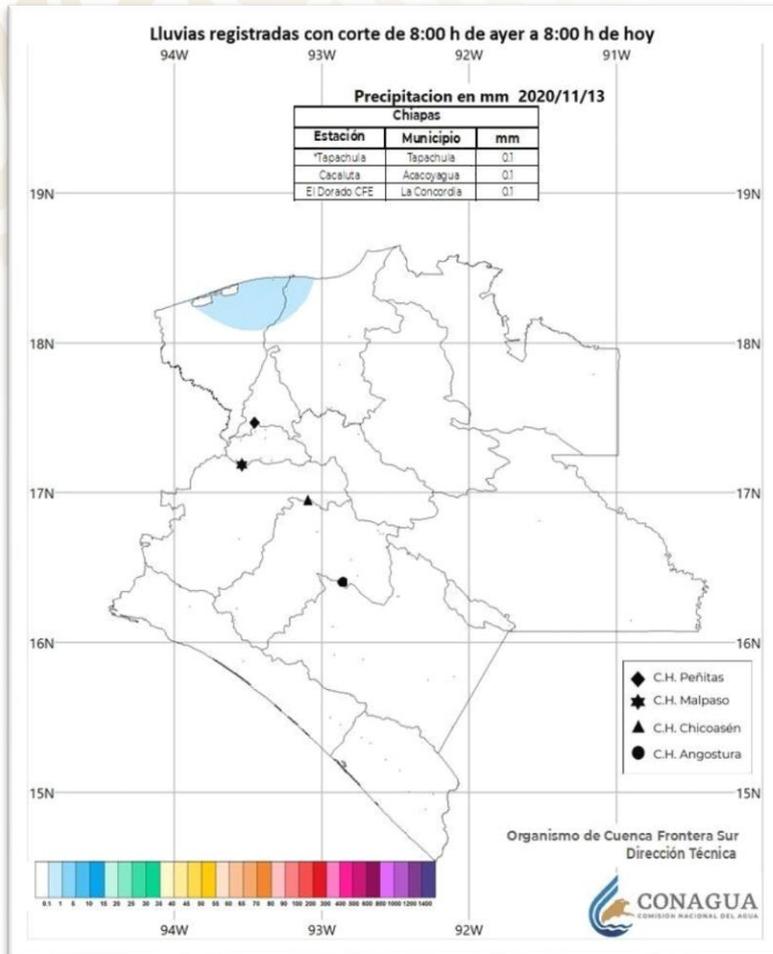
13 DE NOVIEMBRE DE 2020

Pronóstico de precipitación acumulada con el modelo GFS



Acumulados del 12 al 19 de noviembre de 2020

Precipitación observada en las últimas 24 h



**Últimas 24 horas= 51.5 mm
en Oxkutzcab, sur de Yucatán**

Puntos críticos



Campeche

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Candelaria	Nuevo Coahuila	Candelaria
Río Candelaria	Monclova/Aledañas	Candelaria
Champotón	Champotón	Champotón
Champotón	Canasayab	Champotón
Champotón	San Juan Carpizo	Champotón
Palizada	Palizada	Palizada
Chumpán	El Aguacatal	Carmen

Tabasco

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Mezcalapa	Boquerón	Centro
Mezcalapa	Sabina	Centro
Mezcalapa	Col. M. Buendía	Centro
Mezcalapa	Ixtacomitán	Centro
Grijalva	Col. La Manga 3ra Sección	Centro
Grijalva	Col. Centro Villahermosa	Centro
Grijalva	Col. Mayito - museo Antropología	Centro
Grijalva	Aguas abajo puente Majahua II	Centro
Carrizal	Buena Vista	Centro
Carrizal	Asunción Castellanos	Centro
Carrizal	Emiliano Zapata	Centro
Río Usumacinta	Encarnación de las Palmas	Jonuta
Carrizal	Col. Tierra Colorada	Macuspana
Río Teapa	Vado carretera Villahermosa - Teapa	Teapa
Río Teapa	Vado carretera Villahermosa - Teapa	Teapa
Río Teapa	Vado carretera Villahermosa - Teapa	Teapa

Chiapas

Cuerpo de agua	Localidad	Municipio
Río Cacaluta	Comunidad 15 de Abril	Acapetahua
Río Doña María	Absalón Castellanos	Acapetahua
Arroyo S/N	Lázaro Cárdenas	Chicomuselo
Arroyo S/N	Comitán de Domínguez	Comitán de Domínguez
Arroyo Chamulapa	Fraccionamiento Las Palmas	Huehuetán
Río Huixtla	Huixtla	Huixtla
Arroyo S/N	Jitotol	Jitotol
Río Arenas	Samuel León Brindis	Mapastepec
Río Novillero	Nuevo Valdivia	Mapastepec
Río San Nicolás	Mapastepec	Mapastepec
Río Cintalapa	Escuintla	Mapastepec
Arroyo S/N	Puerto Rico	Montecristo de Guerrero
Río La Virgen	Ocosingo	Ocosingo
Arroyo Chulpac	Ostuacán	Ostuacán
Arroyo Xochimilco	Xochimilco	Ostuacán
Río Coapa	Progreso	Pijijiapan
Río Margaritas	Las Brisas	Pijijiapan
Río Pijijiapan	Pijijiapan	Pijijiapan
Río La Flor	San Isidro	Pijijiapan
Río Amarillo	San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas
Dren S/N	Col. 26 de julio	Suchiate
Río Suchiate	26 de julio	Suchiate
Río Texcuyuapan	Col. La Hierbabuena	Tapachula
Río Caucho	Ejido del Caucho	Tapachula
Río Pumpuapa	Veinte de Noviembre	Tapachula
Arroyo S/N	Tuxtla Chico	Tuxtla Gutiérrez
Río Chalacas	Barrio Santa Lucía	Villa Comaltitlán
Río Vado Ancho	Buнавista	Villa Comaltitlán
Río Paso Lima	Ignacio Zaragoza	Villa Comaltitlán

Inundaciones recientes



Fecha	Estado	Municipio o localidad	Afectaciones
1 al 4/10/2020	Campeche	Campeche, Calakmul, Palizada, Tenabo	Gamma generó desbordamiento del río en la localidad Aguacatal, así como inundaciones en vialidades de la Isla. En la comunidad El Tesoro se reportaron viviendas inundadas con 25 familias afectadas. En comunidades asentadas al margen del río Palizada .
2 al 7/11/2020	Tabasco	Centro, Teapa, Nacajuca, Jalapa, Jalpa de Méndez, Tacotalpa	Eta generó inundaciones que afectaron a 90,699 personas, 526 colonias, 35,926 viviendas, 33 vados carreteros, 4 puentes vehiculares afectados, ocho corrientes desbordadas y 1404 personas evacuadas.
2 al 7/10/2020	Chiapas	Chilón, Tumbalá, Tila, Yajalón, Sunuapa, Ixhuatán, Ixtapangajoyá, Mezcalapa Y Ocosingo	El frente frío núm. 11 y Eta ocasionaron inundaciones viales, desbordamiento en 87 ríos, daños en 29,275 viviendas, 28 puentes vehiculares, sistema de agua potable y alcantarillado, resultando 54,976 personas afectadas en 25 comunidades y 20 decesos. El municipio más afectado fue Chilón.

- Extremar precauciones a la población en general por el pronóstico de lluvias **fuertes en la península de Yucatán y en Chiapas y Tabasco.**
- Poner especial atención a la posible ocurrencia de **inundaciones.**
- No intente cruzar** (ni a pie ni en vehículo) **cauces de ríos, arroyos, vados**, pasos a desnivel y **zonas bajas** (por ejemplo: bajo puente), porque puede ser **arrastrado por el agua.**
- Mantener comunicación con las autoridades locales de la CONAGUA, para conocer el estado de seguridad de las presas en los estados mencionados.
- Vigilar los **hospitales COVID (carpas e inflables)** que tienen pronóstico de lluvias muy fuertes e intensas, ya que podrían ocurrir inundaciones menores en las inmediaciones de éstos o dentro de los mismos, en caso de no contar con drenaje pluvial.

GOBIERNO DE MÉXICO



ANEXO II
PROYECTO PREVENTIVO SINAT



FOPREDEN FORMATO DE FICHA TÉCNICA

II. INFORMACIÓN GENERAL

a) Nombre del proyecto preventivo

ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GUERRERO

b) Fecha de la solicitud

20 de noviembre de 2020

c) Datos del solicitante

Centro Nacional de Prevención de Desastres

d) Datos del designado

Ing. Enrique Guevara Ortiz
Director General del CENAPRED
Avenida Antonio Delfín Madrigal no. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, CP. 04360, Alcaldía Coyoacán, México, D.F., Tel. 5424-6100, eguevara@cenapred.unam.mx

* Nombre, domicilio, teléfonos, correos

e) Recursos solicitados

*Anexo 5 de las Reglas

- Fórmula de coparticipación

Aportación FOPREDEN:	%	\$ 5,174,116
**		
Coparticipación	%	\$
**		
Otros	%	\$
**		
Costo Integral del Proyecto:	100%	\$ 5,174,116
**		

* En caso de que los recursos sean solicitados en dólares americanos se autorizará al tipo de cambio de la moneda actual.

** Cantidad con letra.

- Recursos provenientes de otras instancias públicas o privadas: SI () NO (X)
Nombre (s): _____

Aportación financiera	%	\$
*		

* Cantidad con letra.

- Aportación en especie de otras instancias públicas o privadas: SI () NO (X)
Nombre(s): _____

Aportación en especie	Instancia:
% \$	Descripción:
*	

* Cantidad con letra.

f) Acción(es) Preventiva(s) del proyecto

* ver ANEXO I de las Reglas.



I. Acciones orientadas a la identificación y evaluación de Peligros, Vulnerabilidades o Riesgos (X)

c) Estudios o investigaciones orientadas al diagnóstico, evaluación, modelado y reducción de la vulnerabilidad física y social, así como de las capacidades de resiliencia de la población frente a fenómenos naturales perturbadores, entre ellos los de origen geológico como son los tsunamis.

Determinar la vulnerabilidad y riesgo de las áreas urbanas identificadas como inundables por el efecto de tsunamis. El propósito es especificar las zonas de mayor riesgo para difundirlas entre la población de la zona urbana de Acapulco, Guerrero, así como identificar la población y bienes expuestos.

II. Acciones orientadas a prevenir y reducir Riesgos, mitigar las pérdidas y daños que se puedan derivar del impacto de los Fenómenos Naturales Perturbadores, así como evitar los procesos de Construcción Social de los Riesgos (X)

iv) Equipamiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias y desastres

III. Acciones para fortalecer las capacidades preventivas y de autoprotección de la población ante situaciones de Riesgo: ()

[Empty box for additional actions]

g) Tipo de Proyecto según la (s) Acción (es) Preventiva (s)

Estudios / Investigaciones () Obras () Inversión ()
Obras e Inversión () Estudio e Inversión (X) Otro: _____

h) Fenómeno Natural Perturbador a Prevenir:

Fenómeno Geológico (X) Fenómeno Hidrometeorológico () Otros Fenómenos ()
Especificar: TSUNAMI Especificar: _____ Especificar: _____

i) Institución (es) ejecutora (s) y responsable del Proyecto Preventivo, incluyendo experiencias previas

El Centro Nacional de Prevención de Desastres, ha propuesto, desarrollado y concluido 4 proyectos FOPREDEN, todos ellos con una significativa contribución a la reducción del riesgo de desastres en México.

Se cuenta con la capacidad técnica-administrativa que le permitirá implementar el proyecto, supervisar su desarrollo y concluirlo de acuerdo a lo establecido por la presente ficha técnica.

Universidad Nacional Autónoma de México, M.C. Octavio Gómez Ramos, Jefe del Servicio Mareográfico Nacional. Instituto de Geofísica, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, C.P. 04510

* Nombre, domicilio, teléfonos, correos electrónicos.

j) Instituciones, dependencias y personal participante

SEMAR - Centro de Alerta de Tsunami (CAT)
SEGURIDAD – Dirección General de Protección Civil (DGPC)- CENAPRED
Dirección de Investigación y Dirección de Instrumentación y Cómputo
SCT – Instituto Mexicano del Transporte (IMT)
UNAM – Servicio Mareográfico Nacional (SMN)



INEGI – Área de modelado topográfico

PC del estado de Guerrero y del municipio de Acapulco

NOTA: Las instituciones participantes estarán participando a través del Convenio de Colaboración y no será necesario una partida para éstas.

Se anexa Convenio General de Coordinación para el Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.

**Enlistarlas en el espacio, adjuntando las cartas compromiso y/o convenios en donde se establezca el nivel y grado de participación o colaboración de las diversas entidades e instituciones que intervienen en el proyecto, así como la currícula que acredite lo anterior.*

k) Resumen ejecutivo del Proyecto Preventivo

El proyecto contribuye a identificar las zonas costeras inundables, debido a la generación de tsunamis lejanos, regionales y locales, en la ciudad de Acapulco, utilizando escenarios de inundación y simulaciones de altura de ola, así como establecer los niveles de vulnerabilidad y riesgo en las áreas identificadas con mayor exposición al impacto de un tsunami, con el objeto de difundir los resultados entre la población, principalmente en las escuelas de nivel básico.

En este sentido, lo anterior se logrará con base en i) la obtención del peligro de tsunami en la zona urbana de Acapulco, ii) identificación de la vulnerabilidad física de la ciudad de Acapulco, iii) estimación del riesgo de inundación por tsunami en Acapulco, iv) elaboración del plan de evacuación hacia una zona segura en Acapulco, y v) difundir la información entre los estudiantes de nivel básico de Acapulco.

Finalmente, se espera reducir la vulnerabilidad social y aumentar la capacidad de resiliencia de la población en una ciudad en riesgo por tsunami.

** Descripción breve del proyecto*

l) Plazo de ejecución del Proyecto Preventivo

24 meses a partir de su autorización. Se incluye PAPC

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PREVENTIVO

a) Objetivos y metas

Objetivo: Obtener el riesgo de inundación por tsunami en las zonas urbanas inundables en la ciudad de Acapulco, con la finalidad de implementar las medidas de prevención pertinentes para salvaguardar sus vidas y bienes.

Meta:

- Elaborar el mapa de riesgo de inundación por tsunami de Acapulco, Guerrero.
- Difundir entre la población los mapas de riesgo.
- Elaborar el plan de evacuación de la ciudad de Acapulco ante un posible tsunami.

**Objetivo: Enunciado breve que precisa con claridad el resultado preventivo que se pretende alcanzar con el Proyecto y las acciones por realizar para conseguirlo.*

**Meta: Medida del logro de los objetivos, debe ser un enunciado que exprese en términos cuantitativos los alcances proyectados en las acciones a realizar en un tiempo determinado.*

b) Descripción del Riesgo para el cual se prevé la Acción Preventiva y mapa georeferenciado en el que se identifique(n) la(s) zona(s) de Riesgo

En lo que concierne a nuestro país, la zona de subducción de la Placa de Cocos, adyacente a la costa occidental de México es una de las zonas sísmicas más activas. En esta zona han ocurrido aproximadamente 40 sismos de magnitud mayor que siete hasta el siglo XIX.

Del total de sismos mexicanos producidos en la zona de Subducción de la Fosa Mesoamericana en los últimos tres siglos, al menos 14 eventos generaron tsunamis destructivos con alturas de 2 a 11 m.

La historia de la sismicidad en esta región del Pacífico Mexicano (Sinaloa - Chiapas), indica que sismos con magnitud mayor a 7 ($M > 7$), tienen un alto potencial tsunamigénico. El catálogo de tsunamis históricos del CAT-SEMAR, tiene documentados desde 1537 a 2017 alrededor de 58 eventos tsunamigénicos verificables en acervos históricos de las regiones donde se presentaron.

Por ejemplo, en la franja costera del estado de Guerrero se encuentra la placa de Cocos, la cual desde hace varios años (desde 1985) no ha liberado energía en una brecha de ésta, lo que aumenta el potencial de peligro ante la presencia de un sismo de gran magnitud en esta zona, donde se podría generar un tsunami. Una de las ciudades costeras, no sólo en este estado sino de todo el país, es la ciudad de Acapulco, el cual es uno de los principales centros turísticos de México. En la franja costera de los 20 msnm, dentro de la zona urbana de Acapulco, existe una gran exposición de población (turistas y nativos), así como de infraestructura hotelera, restaurantera, servicios turísticos (a nivel de playa), clínicas de salud, tiendas de servicio, centros recreativos (bares y parques), entre otros (figura 3).

La franja costera, desde Chiapas hasta Jalisco, está catalogada como de alta amenaza por la presencia de un tsunami. En ésta, además de Acapulco, existen varios centros turísticos de gran importancia tanto nacional como internacionales, tales como, Huatulco, Ixtapa Zihuatanejo, Puerto Vallarta y Manzanillo, debido a la importancia de los daños que podría provocar un tsunami es esta región se sustenta la implementación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT).



Figura 1. Franja costera de la ciudad de Acapulco, Guerrero (Fuente: CENAPRED, 2016)

El estado de Guerrero ya posee una amplia red de instrumentos de monitoreo sísmico, por lo cual se podría comenzar a trabajar inmediatamente en la implementación del sistema de alertamiento sonoro. Información acerca de la infraestructura de monitoreo que se tiene en el estado de Guerrero puede encontrarse en Pérez-Campos, *et al.* (2018) y Cabral-Cano, *et al.* (2018).

Diversos estudios científicos avalan la posibilidad de la ocurrencia de un gran sismo en la brecha sísmica de Guerrero, por ejemplo, Anderson, *et al.* (1989) o Kanamori, *et al.* (1993).

El proyecto SATREPS de cooperación binacional México-Japón "Hazard Assessment of Large Earthquakes and Tsunamis in the Mexican Pacific Coast for Disaster Mitigation" tiene como objetivo

la mitigación del riesgo asociado a futuros megasismos plausibles en la costa del Pacífico Mexicano, con énfasis en la Brecha de Guerrero, y mucha de la información generada por dicho proyecto podría ser utilizada en el desarrollo de dicho proyecto, además hay integrantes del SINAT que también pertenecen a SATREPS, mayor información puede encontrarse en <http://retorica.com.mx/SATREPS/>

También, en la costa Grande de Guerrero, entre los poblados de Papanaoa y Acapulco, existe un segmento de aproximadamente 150 km de largo denominado la brecha de Guerrero, es una zona bien delimitada en donde el último gran sismo ocurrió el 16 de diciembre de 1911 (magnitud 7.5), es decir, hace más de 100 años.

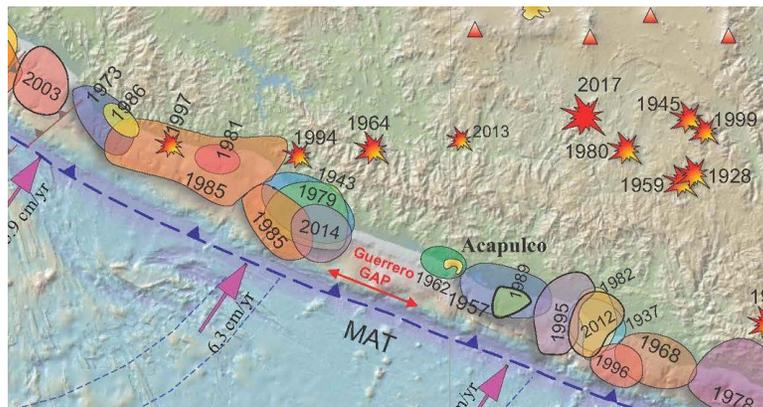


Figura 2. Brecha sísmica o GAP de Guerrero (flecha roja)

La brecha sísmica está delimitada por el sismo de Petalán al noroeste en 1979 (magnitud 7.6) y al sureste por el sismo de 1957 (magnitud 7.8). Sin embargo, ya han ocurrido más de 55 años desde este último sismo, por lo que en realidad la brecha sísmica se ha extendido 80 km hacia la frontera con Oaxaca, en la Costa Chica de Guerrero, hasta donde ocurrió el sismo de Copala en 1995 (magnitud 7.3). Por esta razón, la brecha se extiende en realidad a lo largo de los 230 km que separan los poblados de Papanaoa al noroeste y de Copala al sureste. De acuerdo con el tamaño de la brecha, se ha considerado que la magnitud del sismo que se puede llegar a presentar puede ser superior a magnitud de 8.0, o la posibilidad de sucedan varios de menor magnitud en un periodo relativamente corto. Además esta zona ha sido generadora de sismos tsunamigénicos, como por ejemplo el 15 de abril de 1907 se registró un sismo de magnitud de 7.6, el que provocó una ola de aproximadamente 2 m de altura y se extendió horizontalmente 300 m, siendo Acapulco y las localidades cercanas a la zona epicentral las más afectadas. También el 11 de mayo de 1962 frente a las costas de Acapulco se presentó un sismo de magnitud de 7.0 el que generó un tsunami pequeño que fue registrado por el mareógrafo de Acapulco. El 19 de mayo de ese mismo año se registró otro sismo de magnitud 7.2, de igual forma frente a las costas de Acapulco y el cual también generó un tsunami de menor tamaño pero no menos importante que el del 11 de mayo del mismo año.

El puerto de Acapulco tiene una población de 751,221, más la población flotante que se presenta en todas las épocas del año, aunado a la consideración de que Acapulco es una zona de playa muy concurrida para turistas nacionales y extranjeros. De acuerdo con el último reporte de SECTUR dicho destino turístico recibió 590 mil 503 visitantes en el periodo vacacional de invierno.

Por lo anterior, se puede considerar que Acapulco es una ciudad costera mayormente expuesta y vulnerable ante la ocurrencia de los fenómenos perturbadores por sismo y tsunami. Por tal motivo, es importante considerar la realización de estudios y análisis apropiados de los fenómenos mencionados, simulacros, dictámenes de salud estructural y análisis de rutas de evacuación, que permitan evaluar los posibles daños, además de la respuesta de la comunidad local y foránea.

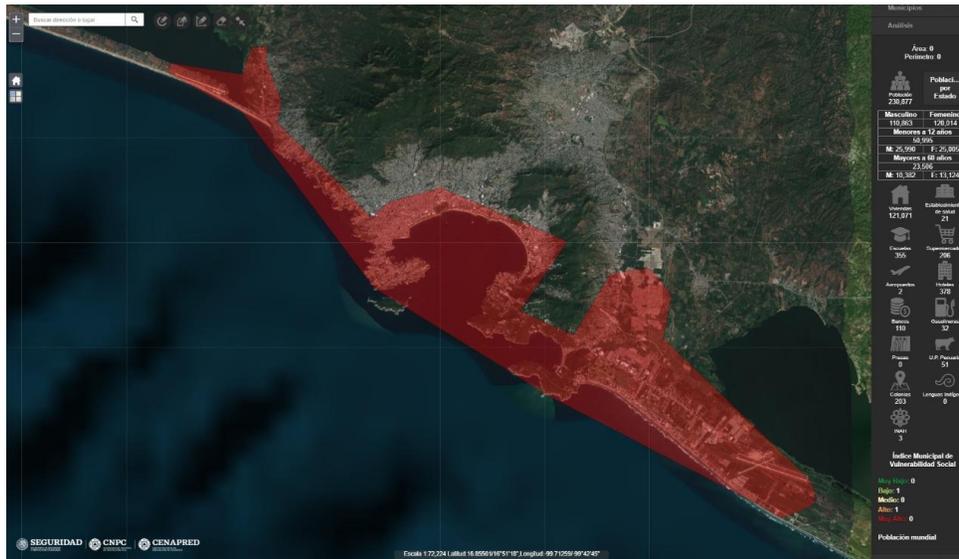


Figura 3. Bienes expuestos en la cota de 12 nmsm de la ciudad de Acapulco, Guerrero

* Con base en el análisis del peligro y la vulnerabilidad, describir el riesgo, mencionando su vinculación con el Atlas de Riesgos e incorporar el mapa georeferenciado en el que se identifiquen la zona o zonas de riesgo.

c) Descripción del Fenómeno Natural Perturbador para el cual se prevé la Acción Preventiva

Un tsunami es una secuencia de olas que se producen principalmente por sismos en el fondo marino; también puede originarse con menor frecuencia por erupciones de volcanes sumergidos o cercanos a las costas y por impacto de meteoritos, así como deslaves submarinos.

Los tsunamis originados por sismos de magnitud 8 a 9.5 son muy destructivos y son una amenaza para la vida y las propiedades. Arrastran a su paso rocas de varias toneladas de peso junto con embarcaciones y escombros, desplazándose tierra adentro a gran velocidad.

En México, el mayor riesgo son los tsunamis locales generados por sismos en la Fosa Mesoamericana, que es la zona de hundimiento de las placas de Cocos y de Rivera abajo de la placa Norteamericana, adyacente a la costa occidental de México, desde Jalisco hasta Chiapas.

La información histórica documenta el arribo de 60 tsunamis a la costa occidental de México en los últimos 250 años. Los tsunamis de origen lejano han tenido olas de 2.5 metros de altura y los de origen local han tenido olas de 5 metros en promedio, y excepcionalmente hasta 10 metros de altura, causando pérdidas de vidas y materiales.

* Deberá incluir la descripción técnica del fenómeno (antecedentes, intensidad, análisis probabilístico, periodos de retorno, impacto anterior, indicando específicamente su vinculación con el Atlas de Riesgos y su prioridad asignada)

d) Descripción de la Vulnerabilidad de la población e infraestructura expuesta

Al arribar un tsunami a la zona de costa, la población es susceptible de sufrir los siguientes daños:

1. Físicos: causados directamente por la acción estática del agua (inundación, presión, flotación) en las estructuras, o por su acción dinámica (corrientes, fuerzas de arrastre), y rompimiento de las olas o rebasado de sus aguas en muelles rompeolas.
 - Impacto de objetos flotantes o arrastrados por las aguas (embarcaciones, vehículos, etc.) en estructuras fijas.
 - Sistemas extendidos: líneas eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua potable, sistemas de drenaje.
 - Derrumbe de edificaciones, por escurrimiento del material térreo de soporte de sus

cimientos.

- Pérdida de contenidos, tales como: aparatos electrodomésticos, muebles y enseres.
2. Sociales:
 - Desestabilidad económica.
 - Decesos y heridos.
 - Daños en vías de comunicación, hospitales y escuelas.
 - Interrupción de servicios públicos (electricidad, telefonía, abastecimiento de alimentos.).
 - Pérdida de viviendas, desplazamiento y reubicación de asentamientos humanos.
 - Interrupción de las actividades cotidianas de la población;
 3. Ambientales:
 - Contaminación por líquidos y/o gases tóxicos, al romperse los recipientes o envases, derivados por incendios o explosiones, inducidos por el impacto de objetos flotantes en tanques de almacenamiento de combustible.
 - Problemas de sanidad por contaminación del agua.

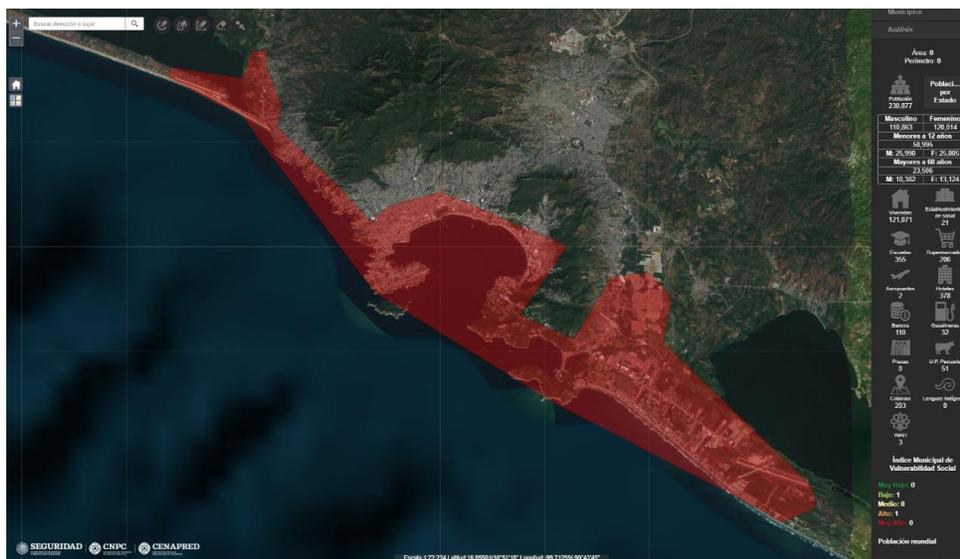


Figura 4. Bienes expuestos en la cota de 12 nmsm de la ciudad de Acapulco, Guerrero

*Deberá describir la susceptibilidad o propensión de la población, bienes y entorno a sufrir daños o pérdidas ante la presencia del Fenómeno Natural Perturbador para el cual se pretende llevar a cabo la acción preventiva, determinadas sus condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales.

e) En su caso, evidencias de la utilización previa eficaz de metodologías, estrategias o acciones relacionadas con el Proyecto Preventivo propuesto

La metodología que se utilizará para determinar la vulnerabilidad y riesgo ha sido previamente aplicada en varios estudios llevados a cabo en diversas partes del país, principalmente en el tema de inundaciones en zonas urbanas.

Por ejemplo, en el estudio de Piedras Negras, Coahuila, se enlistaron los diferentes tipos de materiales que se utilizan en el país y las posibles combinaciones que resultan entre los materiales de construcción empleados en los muros o en el techo de la vivienda, los cuales fueron tipificados y evaluados en función de su comportamiento ante una inundación.

Para estimar la función de vulnerabilidad para cada tipo de vivienda, se propuso una serie de muebles y enseres menores. Posteriormente, se llevó a cabo una cuantificación del porcentaje de los daños, ocasionados en cada caso, en función del nivel que alcanzó el agua dentro de la vivienda. Ese porcentaje por cada vivienda, fue la vulnerabilidad de la vivienda ante inundaciones.

Para estimar el valor máximo de daños para 2016 se consultó la base de datos del INEGI referente a la inflación desde 2011, y mediante el método de interés simple, se actualizó la tabla de menaje expuesto.

Para el censo de viviendas en la ciudad de Piedras Negras y debido a la falta de recursos para realizar recorridos en campo que siempre son la metodología más confiable, se optó por utilizar la

información disponible en internet. A través de la tecnología Street View desarrollada por la compañía de Google que proporciona imágenes panorámicas a lo largo de distintas calles en el mundo. Aprovechando esta información, se revisó la cobertura existente de estas imágenes y se optó por evaluar la vulnerabilidad con apoyo de esa información.

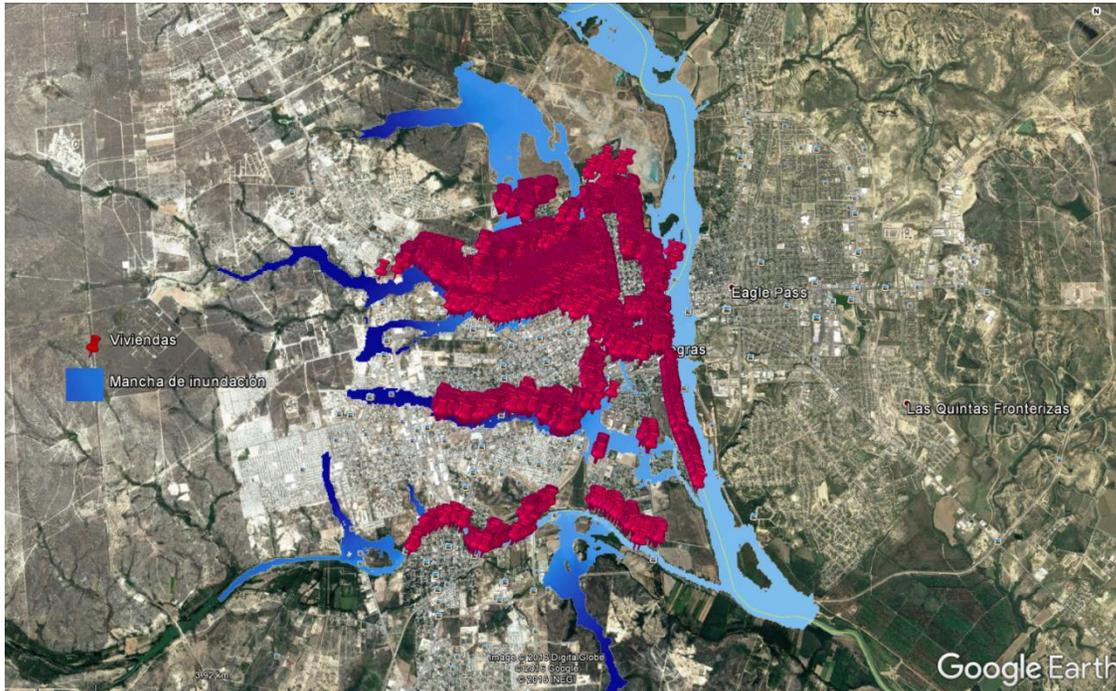


Figura 5. Ejemplo de obtención de la vulnerabilidad física mediante levantamiento del censo casa por casa, con base en Street View de Google Earth (Fuente: CENAPRED, 2016)

Núm. de casas	Coordenadas geográficas		Niveles por vivienda	Material de viviendas			Distinción
	Latitud	Longitud		Pared	Techo	Piso	
1	28.708342	-100.544897	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Teja	Cemento o firme	Escuela
2	28.709786	-100.544831	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	Cemento o firme	Iglesia
3	28.713453	-100.541750	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Lámina metálica	Cemento o firme	Negocio
4	28.723536	-100.522636	2	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Lámina metálica	Cemento o firme	Planta de Tratamiento de agua
5	28.713236	-100.557942	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	Cemento o firme	Negocio
6	28.714647	-100.556594	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	Cemento o firme	Cisterna
7	28.714767	-100.556206	1	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Lámina metálica	Cemento o firme	Negocio
8	28.714606	-100.555564	2	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	Teja	Cemento o firme	Iglesia

Otros ejemplos para la obtención de la vulnerabilidad física mediante dicha método fueron la ciudad



de Tépcan de Galeana en Guerrero; ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; y en Huixtla, Chiapas. En todas las ciudades se realizó el mapa de vulnerabilidad física.

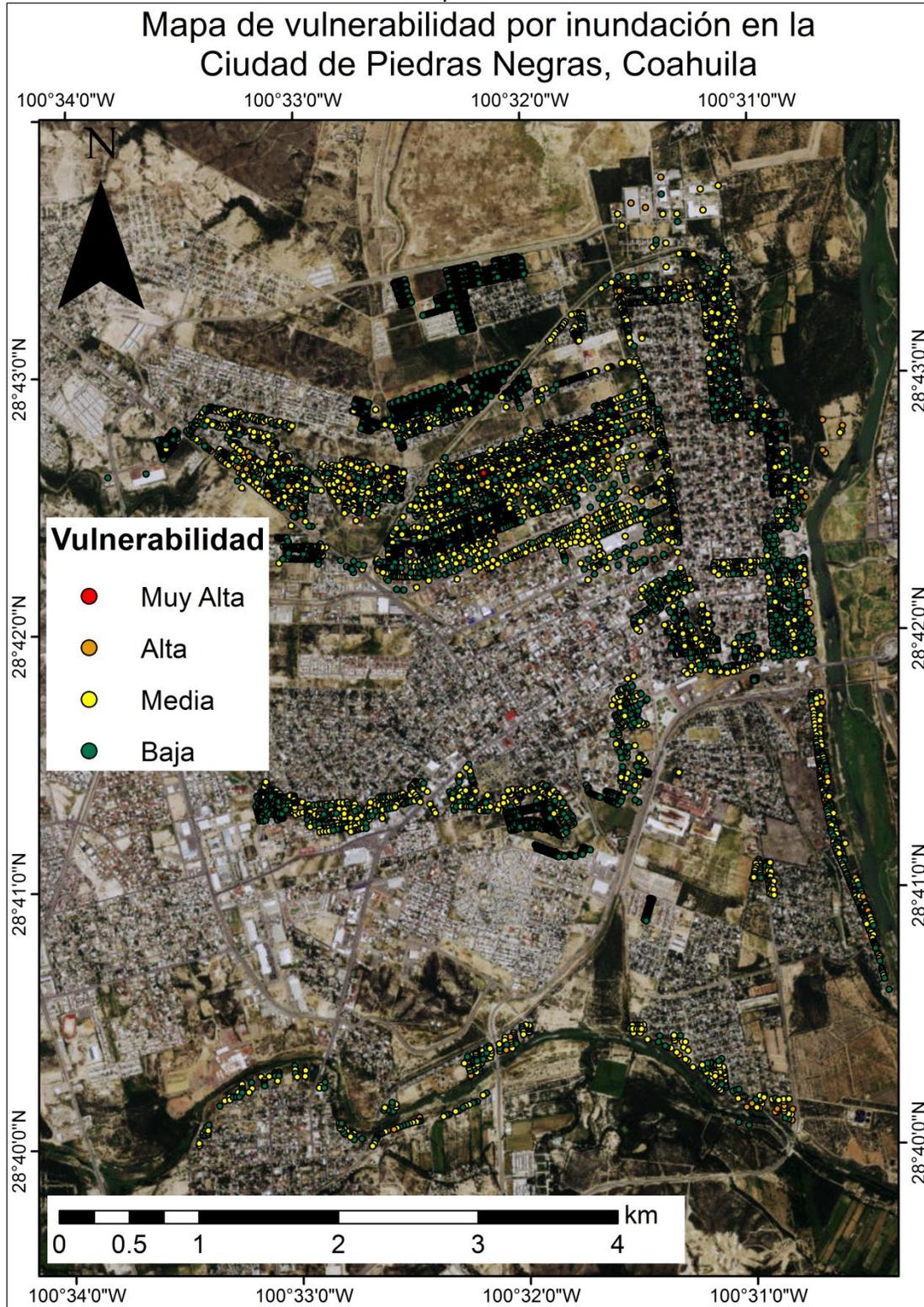


Figura 6. Mapa de vulnerabilidad física (Fuente: CENAPRED, 2016)

Cabe mencionar que, el Grupo de Trabajo 1 del SINAT brindará los resultados del peligro ante tsunamis y el GT2 obtendrá la vulnerabilidad y el riesgo por dicho fenómeno, con el fin de establecer la señalización de tsunami y dar continuidad a los grupos de trabajo del SINAT.



* En caso de que la acción preventiva propuesta ya haya sido aplicada con éxito en otros proyectos.

f) Descripción sobre la coherencia y nivel de observancia del Atlas en los planes de desarrollo, programas sectoriales, de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

NO APLICA

g) Otros Fenómenos y sus características que han impactado la región

El territorio nacional se encuentra situado dentro del cinturón de fuego del Pacífico, lo que significa que esa parte del país se encuentra en un área sísmica afectada por la interacción de cinco placas tectónicas, donde se han generado los sismos más devastadores del país.

Estos sismos además de causar estragos en la población que habita en las zonas costeras, pueden generar un tsunami y con ello, la pérdida de vidas y de bienes de la población.

También se tiene el riesgo del impacto de ciclones tropicales (depresiones y tormentas tropicales, así como huracanes de cualquier intensidad como Pauline, categoría 4, en 1997; Manuel, categoría 1, en 2013; Max, huracán 1, en 2017; entre otros), los cuales históricamente han afectado ambos litorales de la República Mexicana, dejando graves afectaciones en los estados costeros.

Huracán Pauline, a 20 años de la destrucción

Aa+

Aa-

Generó más de 300 decesos en Guerrero y Oaxaca

El 9 de octubre de 1997 el **huracán Pauline** produjo 411.2 mm de **lluvia** en menos de 24 horas. Tal cantidad de agua es la que cae del cielo, en promedio, durante tres meses en esa región. A las 4:00 am se registraron los mayores **aguaceros** en el puerto de Acapulco, con 120 mm de lluvia, la precipitación de un mes en una hora.

Las intensas lluvias de *Pauline* generaron severos daños:

- Incremento en el nivel de los **ríos**: Papagayo, La Sabana y El Camarón
- **Derrumbes** en las cadenas montañosas de la bahía de Acapulco
- **Escurrimientos súbitos** que siguieron los cauces naturales
- **Flujos de lodo** que arrastraron todo tipo de material (rocas, arena, árboles, escombros y basura)
- Cortes carreteros
- Puentes destruidos
- Poblaciones incomunicadas
- Daños totales en 5 000 viviendas

Hay que recordar para aprender de la experiencia y prevenir el futuro

Infografías: <https://www.gob.mx/cenapred/documentos/infografia-inundaciones-subitas>

Figura 7. Impacto del huracán Pauline en Acapulco, Guerrero, octubre de 1997



Efectos del huracán Pauline en Acapulco, Guerrero Fuente: Subdirección de Riesgos por Inundación, CENAPRED

Autor
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Fecha de publicación
11 de octubre de 2017

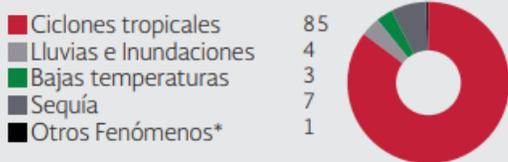
Contesta nuestra encuesta de satisfacción.

II FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

La tendencia con la que este tipo de fenómenos se ha presentado, indica que en el promedio de los últimos catorce años, 9 de cada 10 desastres en México fueron a causa de fenómenos hidrometeorológicos. En 2013, de los 56,479.5 millones de pesos estimados en daños y pérdidas para este tipo de fenómenos, 85% fueron propiciados por ciclones tropicales, le siguieron en menor medida los efectos de la sequía con 7%, las lluvias e inundaciones con 4% y las bajas temperaturas con 3%. (Véase la figura 2.1)

Figura 2.1 Porcentaje de daños y pérdida por fenómenos de tipo hidrometeorológicos en 2013

Porcentaje



*Otros fenómenos: vientos fuertes y tormentas severas.

De la temporada de ciclones tropicales, en cuanto a los meteoros que causaran afectaciones directas en el territorio mexicano, se resumen en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Resumen de la temporada de huracanes 2013 que afectaron directamente a México

Cronología de Ciclones Tropicales sobre México	
Mes	Nombre
Mayo	Bárbara
Junio	Barry
Julio	Erick
Agosto	Fernand y Juliette
Septiembre	DTB, Ingrid y Manuel
Octubre	Karen, Octave y Raymond
Noviembre	Sonia
Por intensidad	
Depresiones tropicales	DTB y Octave
Tormentas tropicales	Barry, Erick, Fernand, Juliette, Karen, Sonia
Huracanes	Bárbara, Ingrid, Manuel y Raymond

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Servicio Meteorológico Nacional

Figura 8. Impactos de ciclones tropicales en México (Fuente: CENAPRED, 2015)

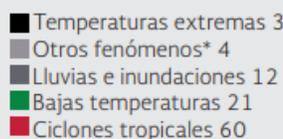
1971 y 2010 han sido los años con mayor número de impactos directos de ciclones tropicales en México

Esos fenómenos hidrometeorológicos provocaron 300 decesos: 60% correspondió a ciclones tropicales, 21% a bajas temperaturas en el norte de la República y 12% a lluvias e inundaciones. Dentro de estos decesos, en especial los atribuidos a ciclones tropicales, existe una gran cantidad que fueron a causa de deslizamientos de laderas, los cuales no fueron enlistados en geológicos por ser las lluvias que propiciaron los ciclones las que detonaron dichos deslizamientos. (Véase la figura 2.2)

Esos fenómenos hidrometeorológicos provocaron 300 decesos: 60% correspondió a ciclones tropicales, 21% a bajas temperaturas en el norte de la República y 12% a lluvias e inundaciones. Dentro de estos decesos, en especial los atribuidos a ciclones tropicales, existe una gran cantidad que fueron a causa de deslizamientos de laderas, los cuales no fueron enlistados en geológicos por ser las lluvias que propiciaron los ciclones las que detonaron dichos deslizamientos. (Véase la figura 2.2)

Figura 2.2 Porcentaje de decesos por tipo de fenómeno hidrometeorológico en 2013

Porcentaje



*Otros fenómenos: vientos fuertes y tormentas severas

Durante 2013, 1,836 municipios fueron declarados en desastre, emergencia o contingencia climatológica por los eventos ocurridos, de los cuales 96.5% fueron producto de fenómenos de origen hidrometeorológico. Dentro de éstos (1,172) 29.2% fue de desastre, 34.8% de emergencia y el restante 36% de emergencia climatológica.

De los 517 municipios declarados en desastre por fenómenos hidrometeorológicos, 41.8% registran un grado de marginación¹ entre alto y muy alto, 35.6% medio y 22.6% entre bajo y muy bajo. Lo anterior demuestra que no necesariamente los fenómenos naturales extremos impactan más en zonas marginadas, en cambio, sus efectos, sobre todo sociales, sí son mayores en la población de escasos recursos. (Véase la figura 2.3)

* Breve descripción de otro(s) fenómeno(s) distinto(s) al que sea plantea prevenir en la acción preventiva propuesta

h) Descripción de la(s) acción(es) que se llevarán a cabo en el Proyecto Preventivo

- Determinar la vulnerabilidad y riesgo de las zonas urbanas inundables por tsunamis en la ciudad de Acapulco. La distribución espacial de la vulnerabilidad se estimará mediante levantamientos de campo e información geoestadística existente, utilizando un método estadístico con selección aleatoria de las viviendas.
- Colocar en distintos puntos altitudinales señales de aviso por inundación ante la presencia de un tsunami en la ciudad de Acapulco, así como indicar las zonas seguras y rutas de evacuación.
- Elaborar el plan de evacuación de la ciudad de Acapulco ante un posible tsunami y difundirlo



entre la población local, principalmente en las escuelas de educación básica.

Algunas acciones que se realizaron con anterioridad en México para reducir el riesgo son:

- Elaboración de 128 mapas de peligro, vulnerabilidad y riesgo por inundación para algunas zonas urbanas, tales como: Aguascalientes, Aguascalientes; Piedras Negras, Coahuila; Huixtla, Chiapas; y Técpan de Galeana, Guerrero. Cabe mencionar, que algunos de los mapas están disponibles en el Atlas Nacional de Riesgos por Inundación (ANRI).
- Simulacro de inundaciones en la zona urbana de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, el cual contó con la participación de más de 500 personas y autoridades de los tres órdenes de gobierno. En el ejercicio se establecieron refugios temporales con señalamientos, lugares destinados para las personas de la tercera edad, niñas y niños, puesto de salud, entre otras. Además, se instaló el Comité Municipal de Emergencias.
- Elaboración de 14 mapas con evaluación determinista (DTHA) para tiempos de arribo y altura de ola, que consiste en la evaluación para un único escenario que contempla la magnitud, la altura en la línea de costa, altura de Run-up e inundación de un tsunami, para los siguientes sitios o ejercicios de simulacros ante tsunamis:
 - Simulacro Caribe Wave 2018, 2019 y 2020
 - Simulacro 19 de septiembre de 2018 y 2019
 - Simulacro del 05 de noviembre de 2019
 - Sismo del 27/02/20 Jamaica
 - Sismo del 08/09/19 Golfo de Tehuantepec
 - Sismo del 20/03/12 Ometepec
 - Sismo del 21/01/03 Colima
 - Sismo del 09/10/95 Manzanillo Colima
 - Sismo del 19/09/85 Michoacán
 - Sismo de San Sixto 28/03/1787 Oaxaca.
 - Escenario Atlas de riesgo por tsunami del estado de Nayarit
 Cabe mencionar que los resultados de los mapas estarán públicos próximamente en el portal de transparencia del CENAPRED.

De las acciones anteriores el CENAPRED tiene experiencia en levantar la vulnerabilidad física de las viviendas y en la obtención del riesgo por inundación y tsunami, los cuales ha realizado en algunas zonas urbanas del país.

**Indicar si ya se han realizado anteriormente acciones encaminadas para la reducción del riesgo para el cual se prevé la acción preventiva.*

i) Medida en que la(s) acción(es) repercutirá(n) en la reducción del Riesgo

Medidas de prevención y autoprotección:

- El análisis del peligro por tsunami en costas mexicanas ayuda a la identificación y evaluación de la amenaza, además sirve para determinar su potencialidad de daño, su origen, la ubicación, y características, tales como: intensidad, probabilidad de recurrencia y comportamiento. Existen tres enfoque para el análisis de peligro por tsunami, los cuales se mencionan a continuación:
 - A) Evaluación determinista (por sus siglas en inglés DTHA): Evaluación para un único escenario que contempla la magnitud, la altura en la línea de costa, altura del Run-up e inundación de un tsunami.
 - B) Evaluación probabilista (por sus siglas en inglés PTHA): Evaluación de la probabilidad de que un tsunami alcance o exceda una magnitud dada en un intervalo específico de tiempo y lugar determinado. Por lo general, una PHTA proporcionará diferentes probabilidades para diferentes periodos de tiempo, por ejemplo de 50 a 2.500 años. La evaluación puede definirse para una localización única, un tramo de costa o área.
 - C) Peligro de tsunami máximo creíble (por sus siglas en inglés PTMC): Peligro máximo



asociado a diferentes eventos de tsunami en una localidad en estudio, entendido como la envolvente de las líneas de inundación y profundidades máximas construidas a partir de un conjunto de eventos tsunamigénicos individuales.

- La elaboración del mapa de vulnerabilidad física ayudará a la identificación de viviendas más susceptibles de presentar daño ante la ocurrencia de una inundación por tsunami, es decir, protección civil municipal podrá actuar de manera inmediata en la evacuación de la población que habita en las casas más vulnerables dentro de la zona de peligro por tsunami.
- La identificación del riesgo por inundación permite establecer mejor las acciones preventivas y de atención de emergencias, ya que incluye el peligro, la vulnerabilidad física y costo de los bienes expuestos, los cuales pueden identificarse de manera puntual y, con ello, atender las áreas o zonas prioritarias, que incluyen medidas de gestión como la aceptación de cierto porcentaje de daño y de pérdida de bienes, para elaborar planes de respuesta de mitigación.
- La interpretación adecuada del riesgo y su correcta caracterización, por ejemplo, mediante el cálculo de índice o a través de unidades monetarias, permitirá comparar el gasto público con las pérdidas generadas por un desastre de origen natural y medir el desempeño de algunas las medidas preventivas.
- El plan de evacuación será útil para que la población conozca las acciones de respuesta ante un tsunami, con el fin de difundirlo entre los estudiantes de educación básica y practicar la ruta de evacuación más rápida para llegar a los refugios temporales.

j) Programa de Actividades Plazos y Costos

*Según el formato que para ese fin se dispone en la página <http://www.proteccioncivil.gob.mx>.

k) Presupuesto desglosado

Actividades:		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
1	Análisis e integración de información base para el peligro de inundación por tsunami	16	80,818.93	1,293,103
2	Estimación de la vulnerabilidad física en zonas urbanas inundables por tsunamis de Acapulco. Incluye trabajos de campo, generación de bases de datos, procesamiento de la información, generación de mapas en SIG, análisis e interpretación	1	1,724,138	1,724,138
3	Estimación del riesgo. Incluye generación de bases de datos, procesamiento de la información, elaboración de mapas en SIG, análisis e interpretación	4	323,276	1,293,103
			Subtotal	4,310,344
			IVA	689,655
			Total+IVA	5,174,116



I) Cotización de las actividades o adquisiciones a realizar en el Proyecto Preventivo

*Anexar cotizaciones

m) Monto, descripción y justificación de los Gastos de Operación y Supervisión

- Montos

Gastos de Operación	\$	98,233.60	1.96%
*Noventa y ocho mil doscientos treinta y tres pesos 66/100 M.N.			
Gastos de Supervisión	\$	51,867.20	1.04%
*Cincuenta y un mil ochocientos sesenta y siete pesos 20/100 M.N.			
Total	\$	150,100.80	3%**
*Ciento cincuenta mil cien pesos 80/100 M.N.			

* Cantidad con letra.

** No debe rebasar el 3% sobre la coparticipación del FOPREDEN.

- Descripción

Gastos de Operación (descripción)		
Concepto	Descripción	Costo
214	Materiales útiles y equipos menores de tecnología de la información y comunicaciones Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información	98, 233.60
294		

Gastos de Supervisión (descripción)		
Concepto	Descripción	Costo
371	Viáticos y pasajes para inspección y verificación, rutas de evacuación y difusión entre la población	51,867.20
372		
373		
375		
TOTAL		150,100.80

- Justificación

Los materiales referentes a la tecnología de la información y comunicaciones se necesitan para el análisis del riesgo de inundación por tsunami, con el propósito de contar con resguardos de las simulaciones que se realizarán para la ciudad de Acapulco, Guerrero, así como para el intercambio de información que se tendrá con el GT1, debido a que los archivos son muy pesados, por lo que se requiere contar con discos duros externos.

También, se necesita hacer trabajo de campo para supervisar la infraestructura que se instalará en la ciudad de Acapulco, Guerrero, así como la rutas de evacuación y difundir los mapa en las escuelas de educación básica. Se realizarán cuatro visitas al año con la participarán de cuatro especialistas del CENAPRED.

n) Soporte técnico del Proyecto Preventivo: mapas, estadísticas, diagramas, planos, etc.

Mapa de susceptibilidad de inundación por tsunami por debajo de los 12 metros sobre el nivel del mar (msnm) en la ciudad de Acapulco, Guerrero, con base en el Atlas Nacional de Riesgos.

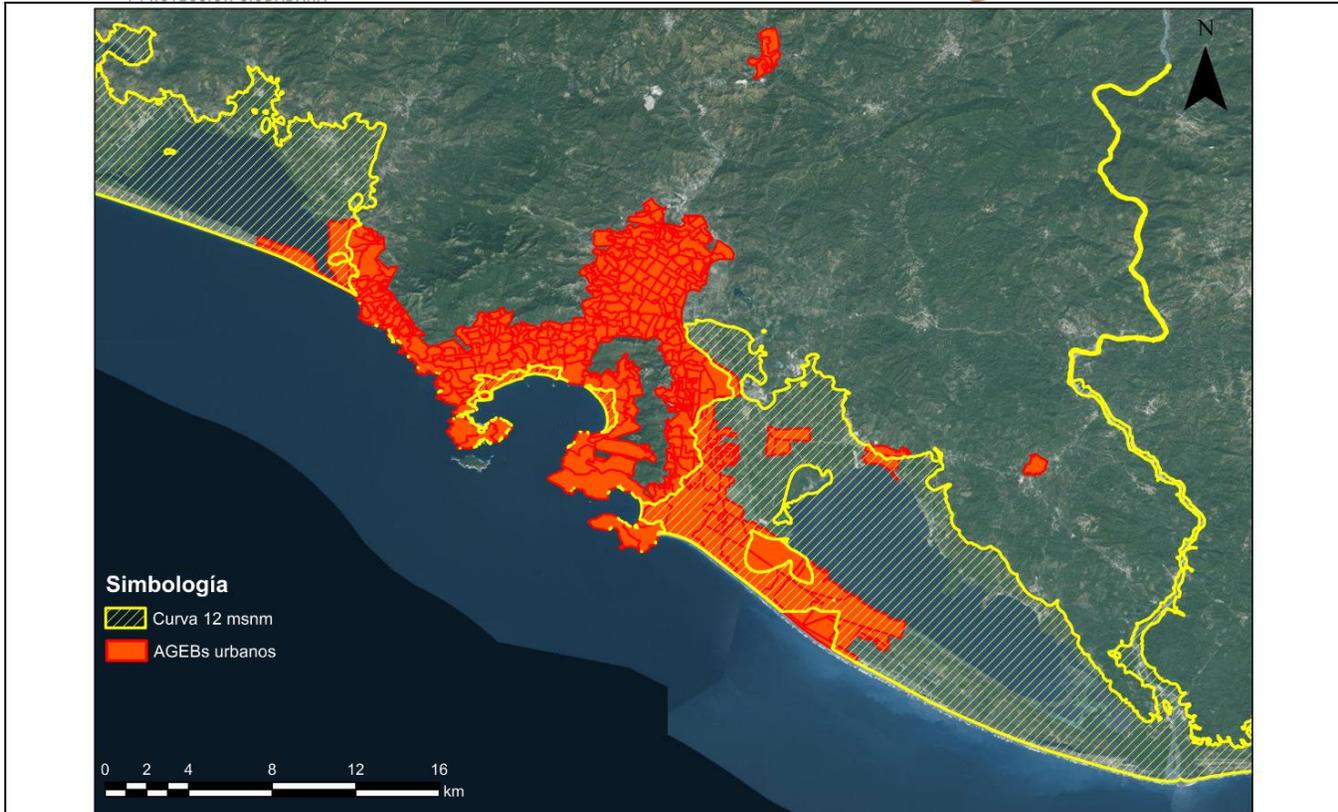


Figura 9. Mapa de susceptibilidad ante la inundación por tsunami

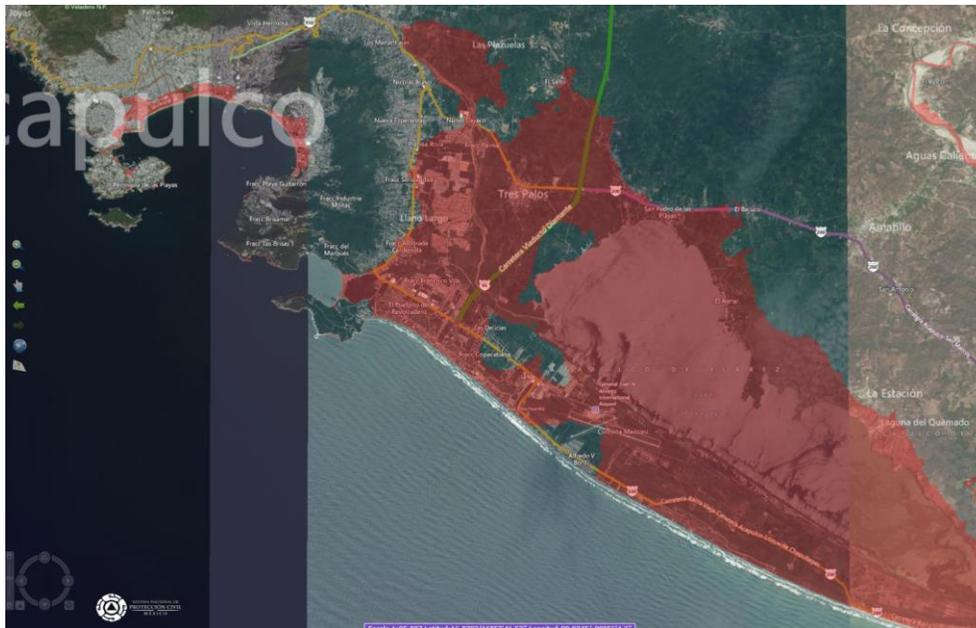


Figura 10. Mapa de susceptibilidad de inundación en Zona Diamante, Acapulco, Guerrero

*Enlistar esa información y adjuntarla.

ñ) Comentarios u observaciones que estime necesarios para apoyar la Solicitud:

Con fecha 27 de abril del 2012 se difundió el Acuerdo por el cual se crea el SINAT, así mismo, el 17 de enero del 2013, se divulga el Convenio General de Coordinación para el SINAT, ambos



publicados en el DOF, en éstos se encuentran los objetivos fundamentales de este sistema.

* Recursos erogados en materia de prevención por el solicitante; personal e infraestructura comprometidos; vinculación de los instrumentos de planeación territorial (planeación urbana, ordenamiento territorial) con la gestión de los Riesgos en la Entidad Federativa, y grado de transversalidad en la gestión integral del Riesgo, etc.

IV. REQUISITOS ADICIONALES PARA EL CASO DE ESTUDIOS

a) Metodología a emplearse

Metodología para determinar la vulnerabilidad física

- 1) *Incorporación en un SIG de la traza urbana de la localidad.*
- 2) *Cálculo de la muestra mínima estadísticamente significativa y selección aleatoria de las viviendas que serán evaluadas.*
- 3) *Levantamiento de la información de los indicadores en campo.*

Para determinar la vulnerabilidad física de las viviendas se utilizará la metodología desarrollada por el CENAPRED para el caso de inundaciones. Con este propósito, se realizarán trabajos de campo para el levantamiento de los indicadores correspondientes. En primera instancia se considera el tipo de material utilizado en la vivienda, principalmente en los muros y techos tal como se indica en la Tabla 1.

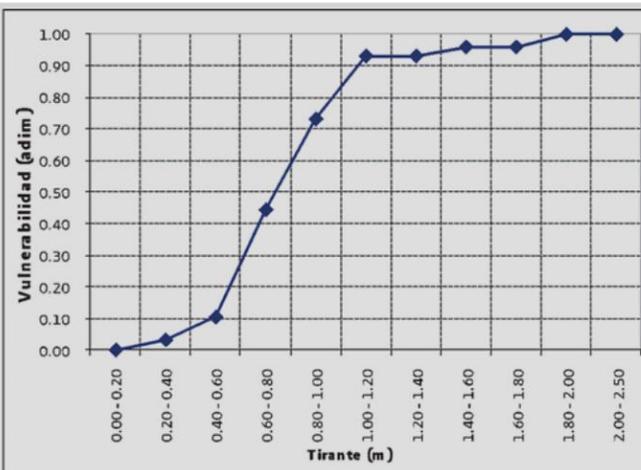
Tabla 1. Tipo de vivienda según el material utilizado en techos y muros.



COMBINACIÓN	TIPO DE VIVIENDA	COMBINACIONES ENTRE TIPO DE MATERIAL PARA EL TECHO Y PARA LOS MUROS
1	I	Vivienda con muros y techo de material de desecho
2	I	Vivienda con muros y techo de lámina de cartón
3	I	Vivienda con muros de lámina de cartón y techo de lámina de asbesto o metálica
4	II	Vivienda con muros de lámina de asbesto o metálica y techo de lámina de cartón
5	II	Vivienda con muros de carrizo, bambú o palma y techo de lámina de cartón
6	II	Vivienda con muros de carrizo, bambú o palma y techo de lámina de asbesto o metálica
7	II	Vivienda con muros de embarro o bajareque y techo de lámina de cartón
8	II	Vivienda con muros de embarro o bajareque y techo de lámina de asbesto o metálica
9	II	Vivienda con muros de embarro o bajareque y techo de palma, tejamanil o madera
10	II	Vivienda con muros de madera y techo de lámina de cartón
11	III	Vivienda con muros de madera y techo de lámina de asbesto o metálica
12	II	Vivienda con muros de adobe y techo de lámina de cartón
13	III	Vivienda con muros de adobe y techo de lámina de asbesto o metálica
14	III	Vivienda con muros de adobe y techo de lámina de palma, tejamanil o madera
15	III	Vivienda con muros de adobe y techo de lámina de teja
16	II	Vivienda con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto y techo de lámina de cartón
17	III	Vivienda con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto y techo de lámina de asbesto o metálica
18	III	Vivienda con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto y techo de palma, tejamanil o madera
19	III	Vivienda con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto y techo de teja
20	IV	Vivienda con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto y techo de losa de concreto, tabique, ladrillo o terrado con vigería

Para estimar la función de vulnerabilidad para cada tipo de vivienda, el CENAPRED propone realizar una cuantificación del porcentaje de los daños ocasionados en cada caso, en función del nivel que alcance el agua que entra en la casa. Ese porcentaje de daños es, finalmente la vulnerabilidad de la vivienda ante inundaciones. Como ejemplo, se muestra la función de vulnerabilidad para la vivienda Tipo I (Tabla1).

Elevación (m)	% de pérdida del menaje
0.00 - 0.20	0
0.20 - 0.40	3
0.40 - 0.60	10
0.60 - 0.80	44
0.80 - 1.00	73
1.00 - 1.20	93
1.20 - 1.40	93
1.40 - 1.60	96
1.60 - 1.80	96
1.80 - 2.00	100
2.00 - 2.50	100





Siguiendo la metodología desarrollada por el CENAPRED, se realiza el trabajo de campo para el levantamiento de los indicadores de la vulnerabilidad física que es determinada estimando el índice que integra las características físicas de la vivienda que la hacen susceptible al daño y el nivel de peligro asociado que en este proyecto será el relacionado a inundaciones por tsunamis.

Es importante señalar que como hipótesis de estudio, se desarrollarán funciones de vulnerabilidad para los diferentes tipos de viviendas clasificadas por el CENAPRED considerando el empuje hidrodinámico de la ola para algunas zonas identificadas con alto riesgo y otras más alejadas de la costa.

También, se debe enlistar los diferentes tipos de materiales que se utilizan en el país y las posibles combinaciones que resultan entre los materiales de construcción empleados en los muros o en el techo de la vivienda, los cuales fueron tipificados y evaluados en función de su comportamiento ante una inundación.

Para estimar la función de vulnerabilidad para cada tipo de vivienda, se propone una serie de muebles y enseres menores. Posteriormente, se llevará a cabo una cuantificación del porcentaje de los daños, ocasionados en cada caso, en función del nivel que alcanzó el agua dentro de la vivienda. Ese porcentaje por cada vivienda, es la vulnerabilidad de la vivienda ante inundaciones.

Para estimar el valor máximo de daños para 2019 se consultará la base de datos del INEGI referente a la inflación desde 2015, y mediante el método de interés simple, se actualizará la tabla de menaje expuesto.

4) Sistematización de la información en una base de datos

Una vez levantada la información a nivel local, se procede a generar un set de datos que identifica las viviendas y sus respuestas a la encuesta.

5) Representación espacial de la vulnerabilidad física

Como siguiente paso, se obtiene la distribución espacial de la vulnerabilidad física utilizando un Sistema de Información Geográfica y método de interpolación de Jenks (descrito anteriormente).

Metodología para determinar el riesgo

Para efectos del presente estudio, el riesgo se refiere al daño o afectación que sufrirá la población o un activo determinado ante la manifestación del peligro de inundación por tsunami. El cruce de los resultados de la evaluación del peligro de inundación con los niveles de vulnerabilidad física y socioeconómica, permitirá determinar los niveles de riesgo. Se identificarán cinco zonas de riesgo (R) dentro de las comunidades de estudio con diferentes rango de porcentajes de daños cada una:

R_1 = no daño o muy leve

R_2 = daño leve

R_3 = daño moderado

R_4 = daño con elementos irreparables

R_5 = daño severo o pérdida total

Simulando que el fenómeno natural se materializa (en nuestro caso, inundación por tsunami), el componente será descrito en términos de uno y sólo uno de las cinco niveles de riesgo enlistados arriba. Como en el caso de la vulnerabilidad, la distribución espacial del riesgo se representará en un Sistema de Información Geográfica mediante la interpolación de los datos utilizando el método de



Jenks. Desde el punto de vista preventivo, en el caso de las viviendas que se evaluarán en las localidades de estudio se estimará el nivel de daño esperado para un nivel de inundación. Como se mencionó anteriormente, los resultados permitirán priorizar los trabajos de señalización en las zonas de mayor riesgo.

b) Experiencia de las instituciones y dependencias responsables y participantes en el tema

Se anexa carta

c) Descripción de otros estudios relacionados

Para el caso de peligro, vulnerabilidad y riesgo por inundación en México se cuenta con 128 mapas como resultado para las ciudades: Piedras Negras en Coahuila, Tépcan de Galena en Guerrero, Aguascalientes en Aguascalientes y Huixtla en Chiapas. Algunos de ellos están disponibles en el Atlas Nacional de Riesgos por Inundación.

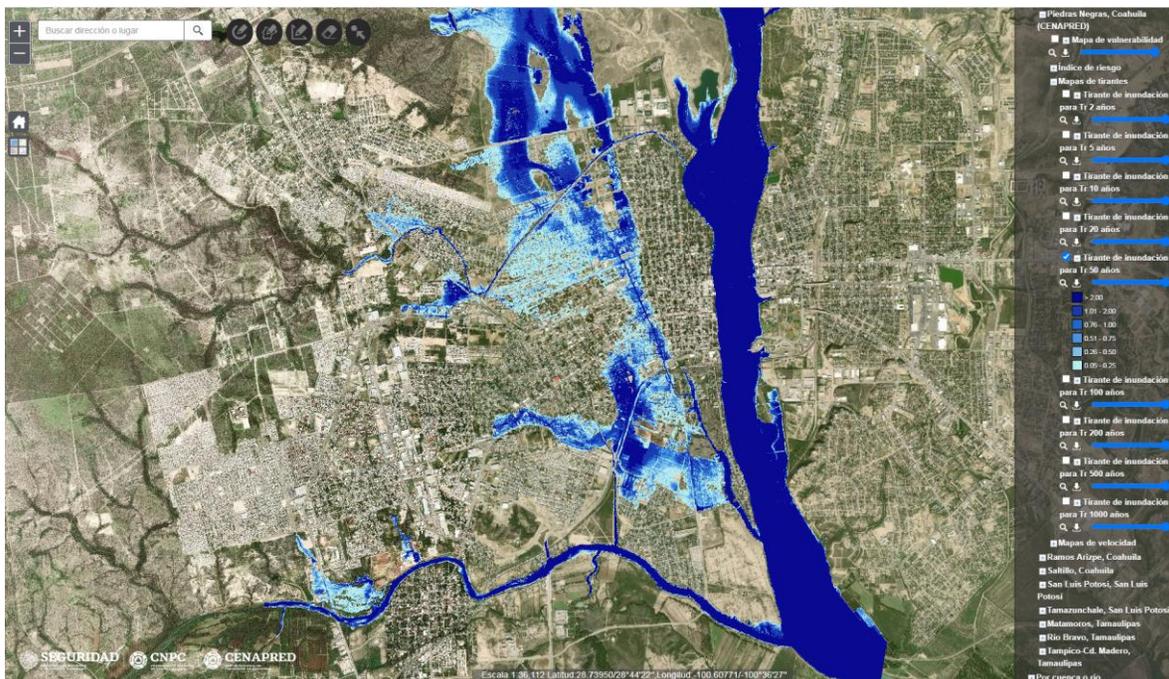


Figura 11. Peligro de inundación para la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, asociada a un $Tr=50$ años

d) Carta compromiso de los investigadores o instituciones que participan en el Proyecto Preventivo

Se anexa carta

**En su caso, enlistar esa información y adjuntar las cartas compromiso.*

e) En caso de estudios para la reubicación de vivienda en zona de alto Riesgo, se deberá incluir un estudio detallado sobre los Riesgos que se presentan en la zona donde se ubiquen los predios propuestos para ese propósito

NO APLICA

V. REQUISITOS ADICIONALES PARA ATLAS DE PELIGROS Y RIESGOS



- a) **Carta compromiso para apegarse a los Términos de Referencia y Guías de Contenido Mínimo, así como a las Metodologías elaboradas por CENAPRED para la elaboración de los Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos.**

NO APLICA

**Expresar ese compromiso en el espacio.*

- b) **La propuesta de elaboración de Atlas de Peligros y Riesgos y sus correspondientes metodologías**

NO APLICA

- c) **En caso de plantear alguna metodología alternativa, o que las metodologías del CENAPRED no cubran algún Fenómeno en particular, se deberá especificar la metodología propuesta para la evaluación del Peligro, la Vulnerabilidad y el Riesgo**

NO APLICA

- d) **Carta compromiso de la autoridad competente, estatal o municipal, para que el Atlas financiado por el FOPREDEN sea de observancia obligatoria en los planes de desarrollo y en los programas sectoriales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial**

NO APLICA

**En su caso, señalarlo y adjuntar carta(s) compromiso(s).*

- e) **Carta compromiso para que toda la información impresa y digital de los Atlas resultantes sea entregada al CENAPRED para su integración al Atlas Nacional de Riesgos**

NO APLICA

**En su caso, señalarlo y adjuntar la carta compromiso, con copia para el CENAPRED.*

VI. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS QUE INCLUYAN OBRAS

- a) **Proyecto Ejecutivo (previamente realizado, cuyo costo no será cubierto por este fondo)**

NO APLICA

** Señalar en el espacio en que consiste el documento, número de fojas, mapas, dibujos, planos, etc. y adjuntarlo.*

*** Que cumpla con los requisitos establecidos en los Términos de referencia para obras Anexo 4.*

**** En caso de no contar con los estudios de riesgo u otros estudios de carácter técnico que deben presentarse como parte del Proyecto Ejecutivo, los solicitantes deberán presentarlos como un primer Proyecto Preventivo, según lo señala el cuadro "Términos de referencia para obras" contenido en el Anexo 4;*

- b) **Permisos y autorizaciones correspondientes por parte de las autoridades federales, estatales y locales; o en su caso, las cartas compromiso de realizar ese trámite, mismos que deberán ser formalizados y presentados ante la Coordinación Nacional previo al ejercicio del recurso**

NO APLICA

**En su caso, enlistar en el espacio esa información y adjuntar cada uno de los documentos.*

- c) **Tratándose de obras en cauces federales, se deberá entregar el permiso y aprobación de la Comisión Nacional del Agua y la autorización en materia de impacto ambiental o la exención de la misma; o, en su caso, la carta compromiso de realizar esos trámites, y formalizarlos y presentarlos ante la Coordinación Nacional previo al ejercicio del recurso**

NO APLICA

*Señalarlo y adjuntar los documentos. En su caso, expresar ese compromiso en el espacio.

d) Carta compromiso del solicitante para asegurar y dar debido mantenimiento a las obras a realizar

NO APLICA

*Señalarlo en el espacio y adjuntar las carta(s) compromiso(s).

e) Carta compromiso para que las acciones que se realicen eviten la generación de nuevos asentamientos humanos en zonas de alto Riesgo aledañas a la obra

NO APLICA

*Señalarlo en el espacio y adjuntar las carta(s) compromiso(s).

VII. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS QUE INCLUYAN INVERSIÓN O ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS

a) Presupuesto desglosado de los bienes y/o servicios por adquirir

Actividades:		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
1	Análisis e integración de información base para el peligro de inundación por tsunami	16	80,818.93	1,293,103
2	Estimación de la vulnerabilidad física en zonas urbanas inundables por tsunamis de Acapulco. Incluye trabajos de campo, generación de bases de datos, procesamiento de la información, generación de mapas en SIG, análisis e interpretación	1	1,724,138	1,724,138
3	Estimación del riesgo. Incluye generación de bases de datos, procesamiento de la información, elaboración de mapas en SIG, análisis e interpretación	4	323,276	1,293,103
			Subtotal	4,310,344
			IVA	689,655
			Total+IVA	5,174,116

b) Justificación en función de los objetivos y metas del Proyecto Preventivo

Objetivo: Obtener el riesgo de inundación por tsunami en la zona urbana de Acapulco, con la finalidad de implementar las medidas de prevención pertinentes para salvaguardar sus vidas y bienes.

- Elaborar el mapa de riesgo de inundación por tsunami de Acapulco, Guerrero.
- Elaborar el plan de evacuación de la ciudad de Acapulco ante un posible tsunami.
- Difundir los resultados entre los estudiantes de educación básica.
- El análisis del peligro por tsunami en costas mexicanas ayuda a la identificación y evaluación de la amenaza, además sirve para determinar su potencialidad de daño, su origen, la



ubicación, y características, tales como: intensidad, probabilidad de recurrencia y comportamiento. Existen tres enfoque para el análisis de peligro por tsunami, los cuales se mencionan a continuación:

A) Evaluación determinista (por sus siglas en inglés DTHA): Evaluación para un único escenario que contempla la magnitud, la altura en la línea de costa, altura del Run-up e inundación de un tsunami.

B) Evaluación probabilista (por sus siglas en inglés PTHA): Evaluación de la probabilidad de que un tsunami alcance o exceda una magnitud dada en un intervalo específico de tiempo y lugar determinado. Por lo general, una PHTA proporcionará diferentes probabilidades para diferentes períodos de tiempo, por ejemplo de 50 a 2.500 años. La evaluación puede definirse para una localización única, un tramo de costa o área.

C) Peligro de tsunami máximo creíble (por sus siglas en inglés PTMC): Peligro máximo asociado a diferentes eventos de tsunami en una localidad en estudio, entendido como la envolvente de las líneas de inundación y profundidades máximas construidas a partir de un conjunto de eventos tsunamigénicos individuales.

- La elaboración del mapa de vulnerabilidad física ayudará a la identificación de viviendas más susceptibles de presentar daño ante la ocurrencia de una inundación por tsunami, es decir, protección civil municipal podrá actuar de manera inmediata en la evacuación de la población que habita en las casas más vulnerables dentro de la zona de peligro por tsunami.
- La identificación del riesgo por inundación permite establecer mejor las acciones preventivas y de atención de emergencias, ya que incluye el peligro, la vulnerabilidad física y costo de los bienes expuestos, los cuales pueden identificarse de manera puntual y, con ello, atender las áreas o zonas prioritarias, que incluyen medidas de gestión como la aceptación de cierto porcentaje de daño y de pérdida de bienes, para elaborar planes de respuesta de mitigación.
- La interpretación adecuada del riesgo y su correcta caracterización, por ejemplo, mediante el cálculo de índice o a través de unidades monetarias, permitirá comparar el gasto público con las pérdidas generadas por un desastre de origen natural y medir el desempeño de algunas las medidas preventivas.
- El mecanismo de voceo mediante altoparlantes ayudará para que la población pueda salir de la zona de peligro por tsunami y llegar a un lugar seguro o libre de inundación. Dicha acción será posible una vez de que se difunda la o las rutas de evacuación, así como las zonas seguras para la población y autoridades.
- El simulacro será útil para que la población conozca las acciones de respuesta ante un tsunami, con el fin de observar, probar y corregir éstas ante una situación real, entre ellas la identificación y el análisis de riesgos, así como la vulnerabilidad de los sistemas afectables. Además, practicar la ruta de evacuación conforme a los señalamientos establecidos en la zona de peligro por tsunami.

* Justificar los bienes e infraestructura a adquirir en función de los objetivos del Proyecto Preventivo

c) Cotización de los bienes y/o servicios por adquirir

No aplica

*En su caso, señalarlo y adjuntar las cotizaciones

VIII. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS QUE INCLUYAN CAPACITACIÓN, CURSOS, PROGRAMAS EDUCATIVOS, FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- a) Carta compromiso para que los cursos que impartan u organicen de manera directa o en coordinación con otras instancias se apeguen a los contenidos en el “Esquema General de Capacitación y Formación en Materia de Protección Civil y Prevención de Desastres”, que para tal efecto emita el CENAPRED, y



NO APLICA

**Señalarlo en el espacio y adjuntar las carta(s) compromiso(s).*

- b) En caso de que la Capacitación manifieste la intención de conformar temas no contemplados en el Esquema General al que se refiere el apartado anterior, deberá obtener la aprobación del CENAPRED.

NO APLICA

**Señalarlo en el espacio y adjuntar los oficio(s).*

IX. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS DE DIFUSIÓN Y FOMENTO A LA CULTURA

**Campañas, contenidos, programas de comunicación social y proyectos relacionados con el fomento a la cultura de la prevención*

a) Datos Generales

- Nombre del instrumento de difusión/comunicación

NO APLICA

- Tema específico

NO APLICA

- Objetivo de la comunicación

NO APLICA

- Cobertura geográfica

NO APLICA

- Población objetivo primaria y, en su caso, población objetivo secundaria

NO APLICA

- Vigencia del instrumento

NO APLICA

b) Medios

- Plan de medios

NO APLICA

- Tipos de medios a utilizar

NO APLICA

** Especificar: electrónicos, impresos o medios complementarios*

- Co-emisores

NO APLICA

c) Difusión

- Pautado de transmisión o estrategia para la difusión de materiales.

NO APLICA

- Tiempos fiscales o del estado, tiempos comerciales, uso de medios públicos, otros

NO APLICA

**Especificar*

- Estudios de pertinencia y efectividad previos a la difusión

NO APLICA

** Para medir el instrumento de difusión/comunicación*

*** Contratando para ello a personas físicas o morales que posean los suficientes y probados conocimientos en la materia.*

**** La persona física o moral a contratar para llevar a cabo el diseño del instrumento de difusión/comunicación, no podrá ser la misma a la que se le encargue evaluar su efectividad.*

- Estudios de pertinencia y efectividad posteriores a la difusión

NO APLICA



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



SINAPROC

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

* Estos deberán llevarse a cabo en un plazo no mayor a 60 días naturales contados a partir del término de la aplicación del instrumento de difusión/comunicación.

** La remisión de los resultados se presentará al Consejo Científico Asesor del FOPREDEN, como parte del informe correspondiente considerando los siguientes elementos: tipo y objeto del estudio, metodología e instrumentos aplicados, resultados cualitativos y/o cuantitativos, conclusiones, planteamiento prospectivo y responsable del estudio

d) Presupuesto

NO APLICA

* Indicar en forma clara y detallada la programación presupuestal para cubrir los costos del diseño, producción, post-producción y copiado de materiales, así como los costos de transmisión, distribución y de los estudios de evaluación.

e) Lineamientos para la Administración Pública Federal

NO APLICA

* Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, que soliciten recursos para realizar campañas y programas de comunicación social deberán atender los lineamientos vigentes, publicados por la Secretaría de Gobernación en el Diario Oficial de la Federación, para la orientación, planeación, autorización, coordinación, supervisión, y evaluación de estrategias, programas y campañas de comunicación social. Reseñarlo en el espacio.

f) Documentación y uso de contenidos

NO APLICA

* Se tendrá que incluir en todos los materiales de difusión, la fuente de financiamiento y logotipos del Sistema Nacional de Protección Civil, y no podrán ser utilizados para fines distintos a la Protección Civil. Relacionarlo en el espacio.

** Una vez concluida la producción de materiales impresos, sonoros o audiovisuales, deberán remitirse tres ejemplares de los mismos al Consejo Científico Asesor, el que conservará un juego de materiales y enviará los dos restantes al acervo documental de la biblioteca del CENAPRED.

*** En ningún caso, los contenidos de los instrumentos de la difusión o comunicación podrán ser utilizados con fines de promoción de imagen de funcionarios o titulares de las dependencias o entidades.

X. REQUISITOS Y CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y SISTEMAS DE MONITOREO

a) Carta compromiso para compartir la información generada en tiempo real con la dependencia oficial con atribuciones en la materia, incluyendo los mecanismos que se usarán para su cumplimiento.

NO APLICA

* Carta con copia a la dependencia en cuestión. Describir mecanismos en el espacio y adjuntar la carta.

b) Deberá incluir un mapa georeferenciado con la ubicación de la infraestructura de medición existente y la propuesta en el Proyecto Preventivo, de tal manera que sean complementarias.

NO APLICA

* Describir el mapa en el espacio y anexar documento

c) Deberá considerar criterios que garanticen la equidad de genero, necesidades a personas con capacidades diferentes, población indígena, aspectos culturales, etc.;

Se incluye carta

* Describir en el espacio.

d) Las propuestas de sistemas de alertamiento temprano deberán apegarse a los lineamientos que establezca el CENAPRED. Considerando:

- El conocimiento previo del riesgo para el cual se hará el alertamiento.

NO APLICA

* Deberá incluir el análisis y evaluación de las características del Fenómeno Natural Perturbador intensidad, periodos de retorno, probabilidad, vulnerabilidades, mapas para identificar las zonas geográficas y comunidades que podrían verse afectadas.



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



SINAPROC

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

- Los equipos de medición, transmisión, adquisición y procesamiento de la información, así como los equipos o sistemas para difundir los alertamientos.

NO APLICA

** Deberá incluir aspectos relacionados a la operación y mantenimiento del sistema, responsables, así como los modelos que permitan, en su caso, el pronóstico de intensidades tales que si se rebasa ciertos umbrales se activarían las alertas.*

- Los mecanismos de difusión y comunicación.

NO APLICA

** Deberá incluir los canales y protocolos que se emplearán para diseminar los alertamientos a la población en riesgo y los responsables de los mismos.*

- Las acciones y procedimientos para obtener una respuesta adecuada ante los alertamientos.

NO APLICA

** Deberá incluir: planes operativos específicos para el alertamiento, las acciones de preparación de la población y autoridades, etc.*