

DEMANDA 6: PRONOSTICO METEOROLÓGICO DE CORTO PLAZO EN ZONAS URBANAS

Antecedentes

El territorio nacional es afectado por diversos sistemas meteorológicos entre los cuales los más importantes son los ciclones tropicales y los frentes fríos. Sin embargo, sistemas convectivos de mesoescala o tormentas de microescala pueden afectar en forma severa las condiciones meteorológicas en regiones relativamente pequeñas y en particular en zonas urbanas. El desarrollo de estos sistemas puede darse en pocas horas pudiendo generar precipitaciones intensas o granizadas, que pueden afectar las actividades de cientos de miles cuando estos sistemas impactan regiones densamente pobladas o rutas de comunicación

Problemática

La CONAGUA, a través del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) requiere fortalecer el pronóstico de corto plazo en zonas urbanas, en particular de tormentas y granizadas. Los sistemas meteorológicos que los causan, en muchos casos, tienen una extensión espacial relativamente pequeña y se desarrollan en pocas horas pero pueden causar impactos importantes. Por esta razón se busca fortalecer la capacidad de pronosticar la génesis y evolución de estos sistemas, en particular en zonas densamente pobladas. La capacidad de pronóstico que se busca fortalecer está en el intervalo de corto plazo (hasta 6 horas)

Estudios y desarrollos propuestos

Estos pronósticos se pueden fortalecer a través de estudios de la climatología de estos eventos, desarrollo de sistemas que usen la información de radar meteorológico (en ciudades en donde estos existan), información satelital, en particular del satélite GOES, corrección estadística de pronósticos numéricos globales, corrección de escala del pronóstico numérico, desarrollo de sistemas de visualización y análisis y otros estudios que apoyen las funciones del SMN.

Consideraciones de las propuestas

- Se podrá considerar uno o varios de los temas mencionados o proponer algún otro.
- Se podrá considerar uno o varios sitios de estudio.
- Las propuestas deberán considerar capacitación y transferencia de los desarrollos al SMN, incluyendo códigos fuente y la documentación correspondiente.
- Es recomendable que los desarrollos se realicen en software libre, código abierto y en el caso del uso licencias estas deben ser permanentes y transferidas al SMN.

Entrega de informes

Durante el desarrollo del proyecto y para su evaluación técnica y financiera, se entregarán informes parciales que deberán contener el avance de cada actividad por etapa; estos informes deberán cumplir los requerimientos especificados en el Sistema en línea del CONACYT y los determinados por el Sector para los informes en extenso.

Los informes parciales para el Sector, deberán contener un Informe Ejecutivo no mayor a 10 cuartillas y entregarse 2 ejemplares en formato impreso, así como una copia en medio magnético en memorias externas portátiles para microcomputadora de capacidad suficiente y con puertos USB 2.0 o 3.0, los formatos de entrega serán Word, Excel, Shapefiles, etc. (No PDF).

Las observaciones, sugerencias y recomendaciones derivadas de su revisión se entregarán con oportunidad para subsanarlas, las cuales deberán reflejarse en el informe final.

Considerar con la entrega del primer informe parcial, una presentación de los avances del proyecto.

Se entregarán cinco ejemplares del informe final impreso y 2 ejemplares en formato digital; además 3 copias digitales (en memorias USB 2.0 o 3.0) de toda la información generada en este proyecto, ordenada en subdirectorios, en archivos Word y Excel, etc. Adicionalmente, se debe entregar aparte el informe final con todos los anexos en un solo archivo formato PDF.

Duración

El desarrollo del proyecto será de doce meses, con etapas de seis meses cada una.

Usuario de la Información

Dr. Jorge Zavala Hidalgo

Coordinador General del Servicio Meteorológico Nacional

Teléfono: 2636 4600 ext. 3457

Correo electrónico: jorge.zavalah@conagua.gob.mx