

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: **262694**

Título del Proyecto: **Plataforma de Vigilancia Sindrómica y Alerta Epidemiológica de Vectores en Salud Humana apoyados en Sensores Remotos y Geotecnologías**

Responsable Técnico

Instituciones Participantes

Dra. María Guadalupe Galindo Mendoza

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Academia Nacional de Medicina, Hospital General de México

Monto Autorizado

Entidad Federativa

Tiempo de Ejecución

\$1'400,000.00

San Luis Potosí

12 meses

Contacto Sector

Lic. Tiburcio Montalvo Naranjo. SECRETARIO ADMINISTRATIVO. Agencia Espacial Mexicana.
montalvo.tiburcio@aem.gob.mx

Contacto CONACYT

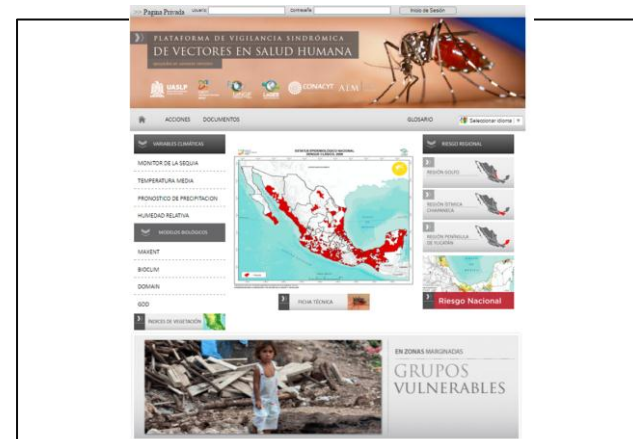
Mtra. Margarita Calleja y Quevedo. SECRETARIA TÉCNICA. Directora de Investigación Científica Aplicada. mcalleja@conacyt.mx

Objetivo (Máx. 800 caracteres)

Proponer una plataforma integral (recopilación, procesamiento, análisis y difusión de la información) y que emita boletines epidemiológicos, alertas y notificaciones en tiempo real (epidemiológicas y de áreas de riesgo) con enfoque multidisciplinario. Una plataforma SIG-Web de vigilancia epidemiológica que disminuya los costos de atención, baje los índices de morbilidad (por ser preventiva) y mejore la calidad de vida de grupos vulnerables en México, apoyada de análisis espacial y sensores remotos así como desarrollo de módulos de geomedicina y ciber salud (eSalud y mSalud).

Resumen (Máx. 1200 caracteres)

Por primera vez en la historia, más del 50% de la población mundial vive en zonas urbanas. Para 2050, el 70% de la población mundial vivirá en pueblos y ciudades. En el caso mexicano, el 70% de la población ya vive en zonas urbanas y sólo el 30% es rural (INEGI, 2011). Los nuevos cambios desde 1990, en la dinámica del crecimiento urbano en México, indican que por un lado, las grandes zonas metropolitanas disminuyen su crecimiento de población, a favor de las localidades urbanas, localizadas dentro de su área de influencia; y por otro lado, las ciudades medias o intermedias, se caracterizan por ser los centros urbanos de mayor crecimiento demográfico así como, poseer una mayor atracción sobre la población migrante que arriba a las zonas metropolitanas. Desde esta perspectiva, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) "El mundo se está urbanizando rápidamente y ello está provocando importantes cambios en nuestros niveles y estilos de vida, nuestro comportamiento social y nuestra salud". Si bien la vida en las ciudades sigue ofreciendo numerosas oportunidades, incluidas las posibilidades de acceso a una mejor atención de salud, los entornos urbanos actuales pueden concentrar riesgos sanitarios e introducir nuevos peligros. Aunado Desde que epidemias de impacto mundial reciente como los brotes del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) en 2003, el H1N1 en 2009 y recientemente Ébola en el 2015, así como Chikungunya y Zika en 2015 y 2016, se establecieron con urgencia mecanismos para apoyar la vigilancia y el control de enfermedades infecciosas, ya sea de tipo informático, y a través de medios de comunicación. Gobiernos y público en general se han vuelto muy conscientes de la importancia de información oportuna y precisa. Dicha información debe ser confiable y de fácil acceso para la toma de decisiones y respuestas rápidas. Hay una necesidad urgente, para que se pongan en marcha mecanismos para proporcionar a los tomadores de decisiones, una visión rápida de la situación epidemiológica que constantemente está cambiando. Es un periodo histórico sin precedentes ya que se mueve cada vez más personas (por trabajo legal e ilegal en las grandes urbes así como en las zonas rurales y turísticas) así como mercancías dentro del proceso de globalización en todo el planeta. Es por esto que la necesidad de construir una Plataforma de Vigilancia Sindrómica y Alerta Epidemiológica de Vectores en Salud Humana se vuelve imperiosa. Apoyados en Sensores Remotos y Geotecnologías (SIGWEB, sensores remotos [utilización de más de 3 satélites de observación de la tierra de NASA y Agencia Espacial Mexicana: multiespectrales, hiperespectrales así como RADAR], procesos radiométricos, VANT-DRONES y móviles GPS y Smartphone) y Biofónica (espectroscopia RAMAN e infrarroja, termografía, fluorescencia inducida por láser (LIBS) y multiespectrales) para la ecología del vector. Este desarrollo tecnológico tendrá un módulo especializado tanto en geomedicina como ciber salud: eSalud, no solo es electrónica, sino que posee características adicionales como la eficiencia, la mejora de la calidad de atención, basada en la evidencia, admite el empoderamiento de pacientes y consumidores, permite procesos educativos, el intercambio de información, extiende la atención de salud más allá de los límites convencionales, es ética y equitativa. Desarrollo tecnológico de seguimiento y atención médica y de salud en tiempo real de poblaciones de alta marginación y vulnerables en tiempo real a partir de SIGWEB, códigos QR, Smartphone y telefonía celular (y demás dispositivos móviles, mSalud). Propuesta de registro médico electrónico (o historia clínica). eLearning (cursos certificados de capacitación para los etnoinvestigadores). GeoMódulo de seguimiento de atención domiciliaria (GeoTecnología y móviles) y GeoMódulo de Talleres y cartografía participativa para seguimiento y trabajo comunitario.



Resultados Esperados (Máx. 400 caracteres)

Innovación de procesos de vigilancia epidemiológica y alertas tempranas con aplicación de GeoTecnologías , metodología de Geomedicina y Cibersalud para la detección de zonas de riesgo a partir de modelado espacial y sensores remotos (priorización de población vulnerable y focos epidémicos así como ecología del vector) así como la identificación de los factores de riesgo en base al reconocimiento de la exposición espacial, factores determinantes de la propagación, simulación de escenarios epidémicos bajo diversas estrategias ambientales y de control. Lo que permitirá la propuesta de planes de acción y de contingencia con la comunidades vulnerables para la prevención

Productos Entregables (Máx. 400 caracteres)

1. Página WEB pública y privada, 2. Análisis epidemiológicos de riesgo espacio-temporales (AET), 3. Plataforma SIG-WEB-Inteligente con SIGWeb inteligente y aplicaciones móviles, 4. Módulos de consultas e informes administrativos de seguimiento a la Vigilancia Epidemiológica, 5. Trampeo entomológico georreferenciado con apoyo de smarthphone, código QR y definición de trampas centinelas, rutas de vigilancia, rutas de muestreo y ruta de exploración, 6. Módulo de seguimiento de atención domiciliaria, 7. Módulo de deschatarrización, 8. Módulo de Talleres y cartografía participativa y trabajo comunitario, 9. Sistema de Alerta Rápida: climática, entomológica, 10. Mapa multimedia de status en tiempo real de seguimiento chikungunya y 11. Atlas Nacional Epidemiológico Multimedia