

CENTRO GEO

El CentroGeo es un Centro Público de Investigación del Conahcyt dedicado al desarrollo científico, tecnológico, de innovación y formación en el ámbito de las Ciencias de Información Geoespacial, que busca dar solución a los problemas y prioridades nacionales. En la sede de Yucatán, se desarrollan tres áreas específicas de las Geociencias: Sistemas Socioecológicos, Percepción Remota y Geointeligencia Computacional. Algunas de las investigaciones y proyectos realizados por nuestro equipo son:

ESTUDIOS TERRITORIALES DE LA MILPA MAYA

Aborda la evaluación cuantitativa y cualitativa de las contribuciones del sistema milpa a las familias en seis municipios de Yucatán, centrándose en aspectos monetarios y no monetarios. Además ha dado paso a la creación de contenido de divulgación. El proyecto incluye una plataforma web para el monitoreo comunitario de proyectos sustentables y de conservación y se ha desarrollado un modelo para la identificación de parcelas de milpa utilizando herramientas de teledetección.



PRONAI: CONSTRUYENDO PUENTES HACIA LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A LOS CONFLICTOS SOCIOECOLÓGICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

El principal objetivo del proyecto es construir, con un enfoque transdisciplinario, una visión del panorama actual de los conflictos socioecológicos que enfrenta la península de Yucatán; para así visibilizar y dimensionar los conflictos, identificar vacíos de información y generar herramientas que permitan contribuir en la solución de estos conflictos.



DETECCIÓN O CLASIFICACIÓN DE ZONAS URBANAS

En colaboración con otras instituciones, se investiga la detección o clasificación de zonas urbanas con imágenes de satélite multiespectrales (Sentinel-2) y la técnica propuesta fue avalada con datos del área metropolitana de la Meseta Central de México.



SEMINARIO INTERINSTITUCIONAL DEL ESTUDIO DE LA MUERTE AUTOINFLIGIDA (SIEMAI)

Se recolectaron datos georreferenciados para obtener análisis multidimensionales relacionados con el estado de salud mental en jóvenes estudiantes universitarios en Yucatán, identificando el grado de riesgo suicida, el grado de depresión, así como el factor de la autolesión con la migración. Además se determinaron los detonantes de estrés tomando en cuenta distintos factores en donde la dimensión familiar tiene mayor impacto. Este seminario permite analizar la problemática a escala estatal a partir del diseño de estrategias preventivas en beneficio de los jóvenes y sus familias, acotado al enfoque geoespacial para identificar y caracterizar zonas de riesgo.



DESENVOLVIMIENTO DE FASE

Metodología que conforma diversas herramientas para extraer información de la superficie de deformación terrestre, o su topografía actual. Estos estudios son importantes porque dan paso a la realización de mediciones con datos satelitales multiespectrales y de radar.



SISTEMA DE GEORREFERENCIACIÓN INTELIGENTE DE DOCUMENTOS

Geoparsing es un proceso en donde se analiza el lenguaje y se obtienen mapas. El CentroGeo ha integrado el software GeoparseMX. Para el reconocimiento de entidades geográficas se desarrolló un módulo propio de Geographic Entity Tagging basado en un clasificador de red neuronal entrenado con vectores densos obtenidos a partir del corpus de entidades georreferenciadas de México. La red neuronal de clasificación evalúa los embeddings (vectores densos) del texto a etiquetar para determinar dónde hay topónimos en los documentos.



EL MAPA DE LA MISOGINIA EN REDES SOCIALES EN MÉXICO

Se enfoca en la detección automática de comentarios misóginos en redes sociales, logrando una estimación de la correlación entre los comentarios que contienen violencia contra las mujeres y algunos datos de feminicidios en el país. A partir de la codificación vectorial de los datos, un algoritmo de aprendizaje supervisado genera un modelo capaz de clasificar texto en categorías (misógino, no-misógino) dependiendo de patrones descubiertos por el mismo modelo en los datos.



CLASIFICADOR INTELIGENTE DE REPORTES DEL 311 LOCATEL PARA LA CIUDAD DE MÉXICO

Incorporación de la inteligencia artificial al sistema de reportes de servicios urbanos de la Ciudad de México (311 Locatel). Con esta tecnología, el ciudadano describe un problema y la frase es codificada por una Red Neuronal Artificial Profunda y le asigna una categoría de atención; finalmente, la dependencia correspondiente recibe una notificación y se inicia el seguimiento de la solicitud. Este modelo permite mejorar la eficiencia del tiempo de respuesta del gobierno de la CDMX, así como la calidad de los servicios centrados en la ciudadanía.



FUENTE:

Órgano Oficial de Divulgación de la Ciencia y Tecnología en Yucatán (2023). CentroGeo: las Ciencias de la Información Geoespacial al servicio del desarrollo científico y tecnológico del estado de Yucatán. Recuperado en: <https://siidetey.org/gaceta/>