

RIESGOS AMBIENTALES DEL DEPARTAMENTO CONCEPCION, PARAGUAY

Introducción

El mundo ha sido testigo de un alarmante aumento en la frecuencia y severidad de los desastres: 240 millones de personas, en promedio, se han visto afectadas por desastres naturales alrededor del mundo cada año entre el 2000 y 2005. Estos desastres cobraron alrededor de 80.000 vidas y provocaron daños estimados en 80 mil millones de dólares. Las pérdidas producidas por los desastres están aumentando alrededor del mundo debido a diversos factores, entre ellos: eventos climáticos extremos más frecuentes, asociados con una creciente variabilidad y cambio climático, sistemas de producción agrícola que aumentan el riesgo, crecimiento demográfico combinado con cambios y movimientos demográficos que conllevan, por ejemplo, a una urbanización no planificada, una creciente demanda de alimentos, bienes y servicios industriales y una creciente presión sobre los recursos naturales (sobre explotación de los mismos) (FAO 2009). Paraguay no está exento de los desastres naturales, fenómenos como tormentas, inundaciones, tornados, sequías e incendios forestales, recurrentes y de períodos variables afectan a este país. El fenómeno de El Niño está considerado, en la actualidad, como uno de los peores fenómenos que pueden afectar a Paraguay; las lluvias y las inundaciones que genera traen consigo una serie de problemas de orden ambiental, social y económico, que ponen en peligro la seguridad de la sociedad. La metodología utilizada se basó en el uso de productos elaborados en el Proyecto Sistema Integral de Información Satelital, en el cual Paraguay forma parte con otros ocho países de América Latina, y cuyo objetivo es facilitar información de acceso libre, proveniente de imágenes satelitales de mediana resolución espacial y clasificadas a través de algoritmos semiautomatizados, pudiéndose utilizar datos actuales e históricos para inundaciones, sequía, incendios forestales, meteorología, heladas, cobertura boscosa, entre otros productos.

Objetivo General

Elaborar un Atlas de Riesgos Ambientales para el departamento de Alto Paraná

Objetivos Específicos

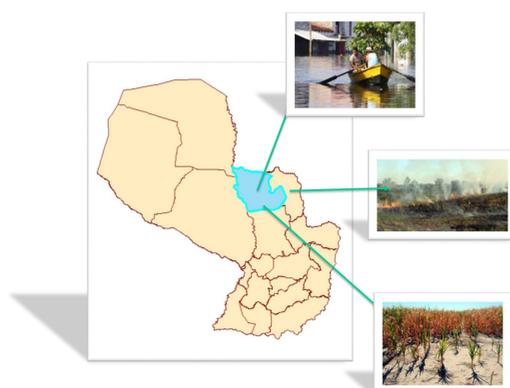
Elaborar mapas de riesgos ambientales del Departamento de Alto Paraná,

Proponer un plan de manejo de riesgo natural para el departamento de Alto Paraná.

Metodología

Localización del área de estudio

Con un área de 18 051 km², es el quinto departamento más extenso del país. Posee una población de 240 493 habitantes, siendo el undécimo departamento más poblado del país. Es una ciudad que brinda varias atracciones turísticas, por ejemplo el estilo arquitectónico de algunas de sus construcciones de referencia bajo influencia de inmigrantes europeos. El departamento de Concepción está ubicado en la parte central de la región oriental del Paraguay, entre los paralelos 22° 00' y 23° 30' sur, y los meridianos 58° 00' y 56° 06' oeste.



Método

Pre procesamiento: Los productos finales con diferentes cálculos sobre los riesgos (inundaciones, sequías e incendios) del departamento de Concepción fueron descargadas de la plataforma de la web-gis de ISAGRO (Información Satelital para el Agro). Luego, en el programa ArcGIS, se realizó la reproyección a UTM 21S para corregir la georreferenciación de la escena y se realizó el corte correspondiente al límite del área de estudio.

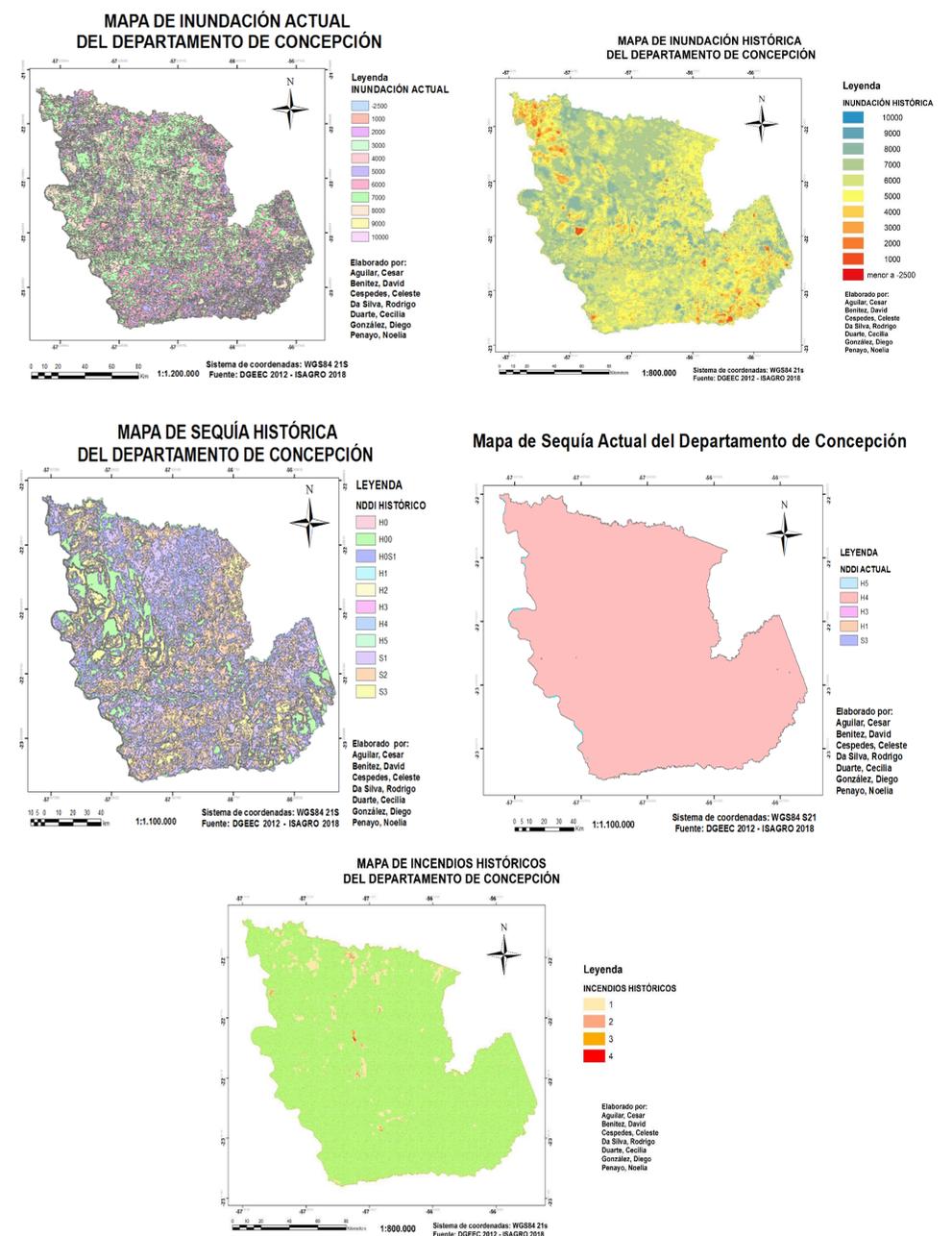
Procesamiento: Una vez realizado el corte, se utilizó la herramienta de análisis espacial reclassify (reclasificar) para realizar una adaptación de acuerdo a los parámetros establecidos por ISAGRO, asignando el número de clases y valores numéricos correspondiente a los parámetros que se van a clasificar. Con esto se obtuvieron los distintos índices de coberturas ya sea de inundaciones, incendios y sequías.

Post Procesamiento: Terminada la clasificación, se procedió a la vectorización del archivo ráster, la suavización del archivo vectorial, creando un nuevo campo en la tabla de atributos con los llamado "rango_isagro", en esta se seleccionó por los atributos del "gridcode" y se le asignó los valores de parámetros establecidos por ISAGRO, para que a partir de ese campo se pueda categorizar, simbolizar y representar de la mejor manera posible las áreas con riesgos y realizar la interpretación con la respectiva elaboración de los mapas de inundaciones, incendios y sequías.

Autores: (1)Aguilar, C., Céspedes, C., Da Silva, R., Duarte, C., González, L., Benítez, D., Penayo, N.

Resultados

A través de los mapas elaborados en base a los productos, se identificaron los riesgos ambientales para el departamento:



Planes de Manejo

Responder y realizar grandes avances y logros para la reducción de riesgos a los desastres se pueden efectuar llevando a cabo promulgaciones de Ordenanzas en los diferentes municipios del departamento de Concepción para la Gestión de Riesgos, lo cual será posible mediante el interés de los actores involucrados. Los proyectos se desarrollarán en el escenario de los graves incendios forestales que afectan grandes extensiones de los distritos, cuyos habitantes, actores sociales y gobernantes toman conciencia de la importancia de la importancia de evitar futuras emergencias. Como consecuencia de fenómenos como inundaciones se deben iniciar acciones tendientes a asistir a los damnificados, así como también programas que buscan soluciones a largo plazo para el problema.

Referencias Bibliográficas

- Castillo, M. 2012. Los Sistemas de Información Geográfica: una herramienta útil para la gestión de riesgo y manejo de las emergencia y catástrofe (en línea). Santiago, CL.
- SEN a (Secretaría de Emergencia Nacional). 2018. Plan Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres (en línea). Consultado 23 oct. 2018. Disponible en http://www.sen.gov.py/archivos/documentos/Politica%20Nacional%20de%20Gestion%20y%20Reduccion%20de%20Riesgos%20de%20Desastres%20-%20Paraguay%202018_v3k6b89f.pdf
- Sistema Integral Regional de Información Satelital. 2018. www.isagro.org.ar