Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de estudios superiores

Unidad: Mérida

Trabajo final

Asignatura: Laboratorio de geografía Aplicada VI

Alumna: Jiménez Cadena Brenda Monserrat

Profesoras: Rosa Martha Peralta y Bertha Hernández

Semestre: 7to

2023-1

Introducción:

1) Introducción

a. Presentación

Durante el año 2020 hubo una incidencia de huracanes que afectaron a algunas comunidades de Yucatán ocasionando inundaciones, tal es el caso de Noc Ac y Sierra Papacal, dos localidades que se vieron afectadas por las lluvias extremas que estos fenómenos ocasionaron en su paso por la península de Yucatán

b. Síntesis de subtemas

A través de la metodología del análisis cualitativo de la entrevista nos basamos en 3 subtemas para la recopilación de información, los cuáles fueron:

1. Prevención del riesgo
2. Percepción del riesgo ante inundación
3. Mitigación de la amenaza

c. Recopilación metodológica (Explicación breve de las actividades)

Nuestro interés en este estudio fue ubicar los puntos de las localidades que se vieron afectadas por inundaciones a través del procesamiento de imágenes satelitales, y la obtención de diferentes índices, tal es el caso del EVI (Índice de vegetación mejorado).

Siendo que el día 28 de octubre del presente año 2022 salimos a campo a recompilar información y a verificar que nuestros resultados de gabinete de nuestros respectivos índices fueran correctos.

2) Área de estudio

Nuestras localidades de estudio: Sierra Papacal y Noc Ac, se sitúan al noroeste del municipio de Mérida en Yucatán, con coordenadas: Latitud 21° 7'29.33"N, Longitud 89°43'47.21"O (Sierra Papacal) y Latitud 21° 4'42.00"N, Longitud 89°43'4.00"O (Noc Ac).

Colindan al Norte con el municipio de Progreso, al Este con las localidades de Kikteil y Komchén, al Sur con Cheumán y al Oste con Suytuychen Metros a nivel del mar Mapa

Siendo este territorio con relieve kárstico y con topografía plana y roca sedimentaria. Sobre su hidrografía, en todo Yucatán no existen cuerpos de agua superficiales, con movimiento subterráneo y a través de infraestructuras conectadas por fracturas, manifestándose también como cenotes, uvala, dolina y polje.

Nos encontramos en un clima de tipo Aw que es cálido todo el año, con estación seca y Bsh que es estepario cálido con inviernos suaves y los veranos cálidos o muy cálidos y precipitaciones escasas. La época de estiaje y la de lluvia

Uso de suelo y vegetación

La vegetación del estado de Yucatán es de tipo selva baja caducifolia, hacia el norte cerca de la línea de costa su vegetación es selva baja caducifolia con cactáceas columnares.

Aspectos demográficos

La población total de las localidades según el censo de INEGI 2020

1. Sierra Papacal: 1556

* Mujeres:758
* Hombres: 798

1. Noc Ac: 532

* Mujeres: 260
* Hombres: 272

Actividades de economía del lugar más fuerte

3) Métodos de Percepción Remota aplicada al análisis de Riesgo de desastres

a. Introducción a las imágenes de satélite

¿Qué son las imágenes de satélite?

Son imágenes obtenidas a través de un sensor remoto que viaja en un satélite en el espacio capturando imágenes de la superficie terrestre, cada determinado tiempo y espacio, la resolución de la imagen ¿Qué es? Qué varían dependiendo del sensor y del tipo de sensor en el satélite, existen 4 tipos, los cuáles son:

* Que es
* Resolución radiométrica
* Resolución espacial
* Resolución espectral
* Resolución temporal

b. Introducción a los Índices de vegetación

¿Qué es un índice de vegetación?

Para este informe técnico se consideraron 3 índices los cuáles son:

* **NDWI(ÍNDICE DIFERENCIAL DE AGUA NORMALIZADO)**

Se utiliza para el análisis de masas de agua, este índice puede mejorar la información sobre el agua de manera eficiente en la mayoría de los casos, los resultados de este índice pueden usarse junto con los resultados en índice NDVI para evaluar el contexto de áreas de cambio aparente(Bahadur,2018).

* **MSAVI** (**ÍNDICE DE VEGETACIÓN AJUSTADO AL SUELO MODIFICADO)**

MSAVI prioriza a la vegetación y resta importancia al suelo desnudo. Se calcula como una relación entre la luz roja e infrarroja con una función L inductiva aplicada para maximizar la reducción de los efectos del suelo en la señal de vegetación.

* **EVI(ÍNDICE DE VEGETACIÓN MEJORADO)**

Nos permite monitorizar el estado de la vegetación en caso de altas densidades de biomasa, expresando los efectos atmosféricos calculando la diferencia de radiancia entre la luz Azul y Roja

c. Resultados obtenidos por localidad

Cartografía resultante, índice que utilice, fecha de las imágenes.

explicar insumos y análisis , **enviar shps**

4) Análisis de Instrumento Cualitativo (Cuestionario)

a. Resumen (Breve explicación del contenido)

Exlicación de los subtemas, origen del cuestionario, partes, mencionar donde lo aplique, fecha de aplicación, frase de contexto temporada de huracanes

b. Actores relacionados

Sierra Papacal:

* Comisario Ejidal 2020

Noc Ac:

* Comisaria Ejidal
* Secretaria Ejidal

c. Resumen de resultados

1.Mencionar características principales de cada comisaria, poner puntos n común y discrepantes

2. lo que me toco y con que fialidad redacte mis preguntas

3. Dentro de los resultados relevantes puedo poner por tópico ej, antes,

Tenemos 3 apartados prevención del riesgo percepción del riesgo de inundación y mitigación de la amenaza en la primera parte del funcionario preparamos algunas bueno nada más tiene preguntas con el perfección la primer pregunta es prepara la comunidad antes del paso del huracán o tormenta tropical la comunidad en sí pues primero se prepara a través de los de las de los informes que emite la ayuntamiento el gobierno normalmente normalmente pues la mayoría de aquí tiene casas en buen estado entonces es muy poco la la la gente que acude a refugios temporales y cómo se prepara comprando víveres pues tenemos todo 3 tiendas grandes que nos pueden surgir diversas para todos su casa tablas ventajas y sobre todo pues ayudarnos entre pero pues esa es la forma de nosotros lo vemos más de la forma normal en el sentido tienen los huracanes porque pues estamos pegados a la costa ya sabemos los goya tenemos la intuición de que hacer cómo hacerlo cuando y donde entonces la segunda pregunta es de dónde se ubican aquí en la comisaría de cero packet los principales refugios y estos como son determinados o sea cómo eligen éste sea ese lugar sea un refugio porque los refugios temporales en este caso el refugio temporal es determinado por parte del ayuntamiento ellos son los encargados de venir pues en este caso está habilitada la secundaria que está en principio es una estructura nueva relativamente este ellos tienen hacer el chequeo si hay árboles cerca las tuberías que la Galería también lugar donde se se vaya a meter la gente estaré adelantamiento nosotros como autoridad pues en caso de que hay un huracán pues tenemos que jugar con ellos comida agua tercera pregunta qué actores le comunican a usted sobre la evolución del huracán o tormenta qué actores nos siempre con el departamento de desarrollo social y son los encargados de la comisaría junto con su personal como le digo ellos al momento de que los matan a monitorear nos a nosotros y ayudarnos entonces a ellos les pasan la información que nosotros mismos también recibimos y los vamos comunicando a la población cabe recordar también o sea toda esa información viene de parte de igual a veces mata para que también sea más desarrollo cuánto a llegar las cosas o sea bueno cuando se termina la que ya está el huracán en posición para para Yucatán nos avisan aproximadamente 15 días no una semana también de la categoría o el bajo que esté previendo que pueda afectar en sí es uno de los que están así directos a si se corta toda actividad de la comisaría Cortana ya ellos y sabes que te vamos a Mandar disco estas sábanas interés ahora si que tu invita a la gente los que no estén seguros hogares que pasen y ahora sí pues a consideración de cada quien pues tampoco los podemos obligar entonces este son acciones que a veces se toman de la manera más rápida pero siempre viendo por el bien común la cuarta pregunta es qué instituciones u organizaciones brindan apoyo a la comunidad ante la inundación y de qué tipo esto puede ser antes durante o después ok pues bueno previniendo formarlo también antes durante y después lo que es el ayuntamiento de Mérida lo que la marina sí bueno no está tan común verlos por acá pero pues desastres apoyar las las comisarías aledañas tenemos una buena relación con en caso de que alguien y la última de este ficción con mis herbicida le dan algún taller de prevención antes de las temporadas de huracanes sí sí nos dan nos da de hecho hace como bueno pero estaba iniciando y estaba latente la posibilidad de que hubiera más nos visitaron en el el desarrollo social donde como personal del profe cuándo hacerlo cómo hacerlo en caso de que una vivienda se Empieza a contar cómo actuar tratar de armar entre lo que es del mismo pueblo y mis auxiliares en este caso para que pues como que estamos dándonos rondines que no haya rapiña todo eso números de emergencia etcétera pero sí si nos dan capacitación en ese siguiente es un tema es acerca de la percepción del riesgo es opinión cuál fue la causa de la inundación de 2020 fue por acciones humanas o por causas naturales definitivamente yo considero que es mejor más por porque nos toco la mala suerte en ese sentido pero para mí de que una tras otra no estuvieran aceptando si bien aquí cierro pascal es una no es como los de como las demás comunidades aquí se se se caracteriza más por ser mucho de piedra el subsuelo tiene mucha piedra la comunidad se dedica a sacar chapas todo eso es la la actividad del vamos a terreno vamos a piedra caliza es por eso supongo fue un factor no te necesito tanto cómo se siente usted ante la llegada de lluvias fuertes a su comunidad pues al momento que si sé si me he enterado que Elián prácticamente poco tiempo en el que se quiere pues ahora es que justo nivel más bajo del que del que estaba el que estuvo en su momento pero este encima de amarilla bastante sí también la gente consideró que ya sabia que es lo que pudiera pasar vale muchas gracias es una pregunta de qué manera las inundaciones afectan en la vida diaria de la comunidad valenciana las lluvias han aceptado la vida cotidiana si afecta afecta pues en ese en ese aspecto ya que la gente realiza sus actividades más que nada aquí en el en el centro pues era muy difícil accesar desde el lado de la tienda con el temor de que algún animal pasara por ahí una serpiente no sé un sí sí se ve comprometida con la segunda muchas gracias qué zonas de la comunidad considera más propensas a inundarse el centro de lado podríamos decir el lado noreste Teclado en lo que está diciendo es que acá en el centro ese es el centro toda esa parte ya de este lado tenemos contable contable y sin entiendo nada mi casa es mi casa alta es es para pero si esta parte aquí de dónde está la granja que quien está enseñando y aquí tenía un banco donde sacaba mis hombros rojo rebozo el campo deportivo aquí hay una vagina hay una bajada ahí sí se consideró y se complementó con el campo pero que contamos más que nada con información porque con bienes materiales pues como nosotros somos una comisaría que depende del ayuntamiento entonces ellos nos proporcionan nosotros las herramientas nosotros no manejamos somos dependientes de para que se pueda actuar a la brevedad en caso de desastre trasladar a la gente ff exacto elio bienes inmuebles muebles no tenemos material de información material de información para que nos proporciona por ejemplo nosotros podríamos buscar la forma de de informar a la gente y a para pesar de eso pues también está mandando un todo lo que es player para ir compartiendo y también a nosotros informándonos de que es como para que nuestros helio no se tiene esa costumbre o sea pero pues vamos a implementar vamos a raíz de todo porque mira mi administración Empieza en diciembre de 2020 entonces yo cuando presencié las inundaciones entonces no estaba acá y ver a un civil por decir lo que me tocó estar ayudando hola muy pocas las de la semana pues somos médicos del plan DN iii también llega qué es lo que nos comentaba monos propiamente el plan de lio y comedores mandan comida por parte del ayuntamiento certifica hacer la comida y entregársela señal de repudio a las personas que encuentran mozo más más que el ayuntamiento sumando a las en el pueblo siempre hay como esas familias conflictivas unidas y las que están para se olvidaron un poco de todo eso ayudarse inundaron a sacar sus cosas por poner bloques para que no alcanzarán evacuando los prestándole a lo mejor va un poco de su casa comida y todo paulatinamente se puede para desde mi perspectiva pues prácticamente aunque contamos con pozo pluviales normalmente la gente no tiene esa entonces también en gran parte se debió a eso no que cuando tanta lluvia pues todo está tapado está debería ser realidad sabemos que no es tan así porque atienden a varias comisarías y es muy difícil también exteriores no no era lo que le comentaba a los chavos nobelio de hecho hasta la gente más de más edad se ha comprobado con esa situación qué pasó 7 fue así como que extraordinario entonces como lo decía más alto pon la foto aproximadamente como un mes y medio 2 la tercera considera que consideró que no existe para poder salvaguardar en otra ocasión ahorita estoy leve no pero ya sabes un cambio climático y todas las pensiones ya están pasando a lo global pues no sabemos si en 23 años 5 años sea no no vamos a tener infraestructuras como es algo que nunca se había visto la gente no se ha preocupado por decir hay un futuro pues voy a construir una casa con mayor cimentación para evitar esto pero no todos agarran del suelo y la seca cuáles son las medidas de la sociedad estado para frente a las fundaciones y se pueden presentar cuáles son las caso pues yo he visto pues a mi casa y estoy tratando de iniciar lo que es este en la limpieza de los pozos que están cerca en este caso pues igual quitar la la que mano de basura eso igual que impactan el medio ambiente y hemos lanzado nosotros aquí un aviso una campaña de mitad de sus acciones porque porque primera es molesto para los vecinos en segunda pues este sí difícil que la gente te entienda el mensaje por lo mismo que hay cursos muy arraigadas en dado caso a mí me han visto algunas personas de mala forma en decir cómo vas a prohibir algo que nos damos nosotros hemos hecho por años a veces no pasa el basurero y nos nos toca quemar la basura le dije pero no es la forma o sea yo lo hago porque pues estamos yo estoy perdiendo de aquí a no sé unos 20 años pues todo lo que hagas actúa simplemente actúa local así lo estoy haciendo es como esa medida que estoy implementando después de la inundación cuál fue la participación de la canción de Roberthooke para realizar su comunidad la participación de la cual fue el 100% fue el 100% como le digo nos mandaron tintas y a pesar de que no era no era el rumbo aquí yo estaba de este lado aún así quienes son mortales para echar una mano a la empresa salvar a subir mucha gente se suma mucha gente se suma porque pues no les gusta ver la comunidad mucha gente compartía fotos de sus terrenos de sus casas de las calles con un impacto de tristeza nunca pensamos ver nuestras comunidades así y pues de tal forma de que no los podemos dejar quedar así vamos a echar las ganas mucha gente y empezaron comillas y fue como poco a poco también qué es lo que nos comentaba no que iba a ser que fue un una rehabilitación gradual y llevo cuántos ahora sí que después de lo que pasó para que pudiera decir que cierra ya quedo al 100% como que 3 meses y medio año todo eso la gente quedó muy traumada en ese otra vez más no podían ver tanta lluvia porque enseguida el tema en las redes sociales pues sí si se alarma una pregunta quiénes les mandan las las pipas pasando las manos aquí se las mandan diferentes sectores público fue estatal fue lo que es la municipal también con este algunos que tenían nos pagaban y otras de asociaciones que pues bien trabajan en la y fueron esas que empezaron a Mandar las no no no no fue tan tan así como para los animalitos de Patterson especie se vieron afectadas muchos afectados es decir pues le queremos agradecer estábamos sí ya hallado con sus compañeros al municipio la estado de la autoridad que sea de alguna manera tipo de apoyo ayuda para la reconstrucción para la reconocida sí de hecho es la calle esta calle lleva acá pues se dio ya luego cuando pasó toda esta estación se vio muy mala y empezó a reparar esto puso una nueva mandó a hacer más sí sí sí estuvo por aquí movido de esa necesita estaba un acto se quedaba allá sí sí mandaron apoyo mencionó que ustedes comunican nosotros somos Estilo de los portavoces porque pues nosotros no podemos en este caso no puedo determinar no esa situación yo todo lo que comparto todo lo que comento pues es previa información que envían y yo se las hago llegar a sí mayormente este se mueve aquí lo que es el reino es es una herramienta que nos sirve a nosotros para informar y a las personas ese alcance para para poder como son personas adultas que se llevan con todo el pueblo creyente se difunde toda esa información entonces tenemos 2 2.2 canales de comunicación tradicional y el virtual Presidente que tradicional sería de nosotros si con las personas mayores que ellos han comunicado a su esposa sus vecinas lesbianas también vas pienso que son estas definitivamente es muy efectivo pues la gente no no si bien sabe que tienen una autoridad pero pues no tampoco se se esperanza o se fían de que la autoridad les vaya a decir entiendo tu forma porque pues también algunas cuestiones nosotros tenemos nos enfocamos en una actividad de último no sabes qué cambio de planes entonces a veces a mí en lo personal se me ha pasado informar a la gente entonces sin embargo pues tratamos de enmendar esa ese error o es este sí es un pequeño error ver cómo hacer llegar a la gente también está muy acostumbrada a preguntar muy bien es cierto que esto o esto que estás diciendo es verdad va a llegar acá va a pasar la lluvia que considera que considera que hace falta para estar mucho mejor sí este a veces aquí como como el 50% está dividida por 50% entre los jóvenes adultos adultos mayores entonces mucha gente me había dicho es que a veces los suben en Facebook pero la gente no tiene la gente mayor no tiene acceso entonces tenemos a una persona que lo posea pero no es muy confiable también no esta vez se echa a perder entonces como que un medio de es lo que es impacto el más rápido cómo puedes llevar bueno pues muchísimas gracias por la información computadora o