

Título del Proyecto:

"Riqueza de mamíferos medianos y grandes en fragmentos de selva baja caducifolia de la Planicie Huasteca con diferente tipo de aprovechamiento"

Localización del Proyecto:

El área en estudio se localiza entre las coordenadas geográficas 21°37' a 22° 20' LN y 98°07' a 98°50' LW, en la subregión Zonas Bajas de la Planicie Costera del Golfo de México, denominada como la ecorregión de la planicie Huasteca y se localiza en el extremo noreste del estado de San Luis Potosí, México. Abarca una superficie de 3,056Km² e incluye los municipios de Ébano, Tamuín y San Vicente Tancuyalab.

Brevemente indique el significado biológico de este lugar para Centroamérica:

La conservación de la biodiversidad en fragmentos de selva situados en zonas fuertemente deforestadas es fundamental en el proceso de restauración ecológica de las selvas secas de la planicie huasteca.

Duración del Proyecto:

Enero - Julio 2008

Nombre del Becario-MyCOE: Geo. Blanca Margarita Vázquez Villa

Institución: Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades (CCSyH), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (UASLP)

Nombre del Mentor-MyCOE: Dr. Humberto Reyes Hernández

Institución: Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades (CCSyH), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (UASLP)

Otros involucrados en el Proyecto: (organizaciones y personas):

Dr. Miguel Aguilar Robledo Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades (CCSyH), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (UASLP)

M. en C. Guillermo Martínez de la Vega Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (UASLP).

El problema principal que la investigación abordó fue: Las causas de la fragmentación de la ecorregión y el impacto en las comunidades de mamíferos medianos y grandes como grupo indicador del ecosistema en dos fragmentos de selva.

Escriba una lista de 3 a 5 "viñetas" para describir la importancia que representa el resultado de su proyecto para la región y el mundo, dirigido a la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable, enfocado en los beneficios científicos, sociales, y/o económicos.

- 🌐 La reconstrucción histórica (espacio – temporal) muestra y la identificación de variables causantes de la fragmentación de los ecosistemas, permitirá la generación de estrategias de conservación y toma de decisiones en pro de la conservación.

- ④ Los remanentes de selva presentes en la ecorregión de la planicie huasteca podrían ser uno de los primeros corredores biológicos a menor escala presentes en América Latina.
- ④ La presencia de medianos y grandes mamíferos reportados históricamente en la zona de estudio muestran la diversidad, estructura y funcionamiento de estos ecosistemas, así como la adaptación que está teniendo el grupo indicador dentro y fuera de los fragmentos.
- ④ La aplicación de las nuevas tecnologías como los sistemas de información geográfica (SIG) permitieron comprender mejor el territorio, mediante la interacción de las dimensiones ambientales, económicas y sociales, en un análisis espacio temporal para entender el estado actual y proponer estrategias de conservación a futuro.

Escriba un resumen de los resultados del Proyecto (250 palabras)

Los cambios en la cobertura vegetal y uso del suelo en la ecorregión Planicie Huasteca muestran una reducción en la cobertura de selva del 67.54% entre 1970 y 2005. En 1970 la densidad poblacional en la zona era 0.14 hab. / km² mientras que para 2005 se incrementó a más del doble, situándose en 0.27 hab. / km². De las 14 especies potenciales de mamíferos medianos y grandes reportadas para esta zona en el Rancho “El Peñón”, propiedad privada localizada en el municipio de Tamuín se registraron 9 especies entre las que destacan pecarí (*Tayassu pecari*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), jaguar, tigre real (*Panthera onca*). En San Francisco Cuayalab, propiedad ejidal en San Vicente Tancuyalab se obtuvo registro solo de 4 de las especies de medianos mamíferos. Estos datos indican que existe 50% menos de las especies reportadas hace 50 años, evidenciando una pérdida de la diversidad biológica de la región. “El Peñón” cuenta con las características mínimas para ser un área de conservación, con base en el manejo y uso de sus recursos, al contrario de lo que sucede en el ejido de San Francisco en donde la mayor parte de la población se dedica a la cacería y actividades primarias.

Describe las actividades que se llevo a cabo durante el periodo de la beca MyCOE; incluyendo, entre otras actividades, una descripción como se sus aplicación de tecnologías geográficas, métodos, y/o análisis geográficos dentro del proyecto y cuales logros su proyecto investigativo pudo solucionar o mitigar con respecto al problema planteado al inicio del mismo (max. una página).

La primera actividad realizada fue la caracterización del área de estudio para los años de 1970 y 2005, la cual consistió en la búsqueda, recopilación y revisión de información histórica de la ecorregión y la elaboración de una base de datos de las especies potenciales en la zona. Se exploró literatura específica, censos de población y censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Información (INEGI), así como bases de datos digitales de las variables seleccionadas para realizar una reconstrucción ambiental esto para conocer las condiciones del antes y de la zona, comparando así las mismas variables en dos periodos de tiempo. También se analizaron las bases digitales sobre la tenencia de la tierra en la zona derivada en el registro Agrario Nacional (RAN). Se Organizó la información en bases de datos y con representatividad espacial de la siguiente manera: características físicas (geología, fisiografía, geomorfología, edafología, hidrología, y topografía, temperatura, clima, precipitación), características geográficas (la división política), características ambientales, características biológicas (flora y fauna), características sociales (centros de población, números de habitantes, densidad de población) y por último las características económicas (actividades económicas, usos del suelo y la relación con la tenencia de la tierra).

Posteriormente se diseñó y se aplicó un cuestionario enfocado a la percepción actual e histórica de los pobladores con relación a los cambios en la región, aplicando para ello el método de investigación cartográfica participativa (icp), que combina un enfoque cualitativo, cuantitativo, científico y humanístico. Dentro de esta actividad se realizaron adicionalmente recorridos por la zona de estudio y la aplicación de la técnica de observación directa de ejemplares de fauna libres o de los capturados por los campesinos, e indirecta mediante la identificación de sus rastros (excretas, huellas, nidos, madrigueras, panales, etc.) y restos (cráneos, pieles, etc.) esto con el apoyo de la población y de los guías locales.

La información generada a través de las actividades se capturó espacialmente en el sistema de información geográfica ARC GIS 9.2; lo anterior permitió añadir la dimensión temporal comparativa en dos periodos de tiempo. Se interpretaron imágenes de satélite Landsat MSS de 1970 y Landsat ETM+ 2005 empleando una clasificación no supervisada (1970) y supervisada (2005), de esta forma se obtuvieron mapas de vegetación y uso del suelo de cada periodo. Se llevaron a cabo recorridos en cambo para el registro de muestras directas e indirectas con mamíferos; con el sistema de posicionamiento global (GPS) se georeferenciaron los sitios de registro. Para el análisis espacial se utilizo el algebra de mapas dentro de ARC GIS con la extensión de Spatial Analyst con lo cual se obtuvo las transiciones entre los periodos y la identificación de las áreas prioritarias para su conservación, añadiendo así una modelización "en el espacio", para esto se tomó en cuenta los datos históricos de colecciones para predecir distribuciones de especies y la identificación de las zonas prioritarias a conservación con base en la distribución de especies.

Finalmente se obtuvo la cartografía de la reconstrucción ambiental y el análisis espacial sobre la presencia de mamíferos grandes y medianos potenciales en la zona; la generación y entrega de material palpable y entendible para los poseedores del recurso.

APENDICES:

Adjunta una sola Fotografía (alta resolución de 300 dpi a 2 x 2 pulgadas);

Favor elige una foto que capte el tema principal de su proyecto, las más apropiadas serán las que muestren acción, movimiento, actividad en el campo, etc. Puede ser de cualquier formato para imágenes, como *.jpg, *.gif, *.tif, *.bmp, etc.



* Nombre del archivo en la carpeta: Imagen de la cobertura vegetal en el rancho el PEÑON, Tamuin, San Luis Potosí, México.

* Nombre de personas en la foto: Elvin (Guía Local)

* Nombre del autor de la foto: Geo. Blanca Margarita Vázquez Villa

* Fecha de la foto (aprox.): Noviembre 2007

Vista de la fragmentación del ecosistema, zona de estudio y recorridos en campo para en registro de muestras de manera directa e indirecta, acompañados de Elvin Guía local.

Adjunta un solo Mapa (de alta resolución); Favor elige un mapa mostrando los resultados más destacados o interesante del proyecto. Debe ser de formato imágenes, como *.jpg, *.gif, *.tif, *.bmp, *.pdf., etc.

* Nombre del archivo en la carpeta: Mapa Cambio uso del suelo y registros de mamíferos medianos y grandes.

* Nombre del autor del mapa: Geo. Blanca Margarita Vázquez Villa, Asesor: Dr. Humberto Reyes Hernández

* Fecha del mapa (aprox.): Julio 2008

El cambio de uso de suelo en 30 años dentro de la zona de estudio da evidencia de un 50% menos de las especies de mamíferos reportadas hace 50 años, evidenciando una pérdida de la diversidad biológica de la región.

