

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

BASE DE DATOS CON LA INVESTIGACIÓN DISPONIBLE, REALIZADA HASTA LA FECHA, POR ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES, RELACIONADA CON ASPECTOS AGRÍCOLAS, ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y DE RECURSOS NATURALES, EN LAS REGIONES SEMIÁRIDAS DE GUATEMALA.

Ingeniero Agrónomo Darío Amílcar Monterroso Flores

2010

| INDICE GENERAL: | Página |
|--|---------------|
| I. INTRODUCCIÓN | (4) |
| II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | (6) |
| III. HIPÓTESIS | (7) |
| IV. OBJETIVOS | (8) |
| IV.1. General | (8) |
| IV.2. Específicos | (8) |
| V. METODOLOGÍA | (8) |
| VI. MARCO TEÓRICO | (9) |
| VII. RESULTADOS (BASE DE DATOS EN EXCEL) | (21) |
| VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | (91) |
| IX. CONCLUSIONES | (92) |
| X. RECOMENDACIONES | (93) |
| XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | (93) |

INDICE DE CUADROS:

| | |
|----------|------|
| Cuadro 1 | (11) |
| Cuadro 2 | (13) |
| Cuadro 3 | (22) |

INDICE DE FIGURAS:

| | |
|----------|------|
| Figura 1 | (12) |
| Figura 2 | (14) |
| Figura 3 | (16) |
| Figura 4 | (17) |

I. INTRODUCCIÓN:

En Guatemala, las instituciones y organismos nacionales e internacionales, han realizado Estudios e investigaciones técnicas y científicas de todo tipo. Los más variados temas han sido abordados desde diferentes perspectivas, dependiendo del interés particular que tenga la organización que lo realiza. Hay Estudios que obedecen a necesidades coyunturales que obligan a realizar investigaciones rápidas esperando encontrar soluciones ingentes, pero también están aquellos temas estructurales, de proporciones nacionales, que requieren investigaciones dilatadas, serenas y profundas, realizadas por equipos multidisciplinarios, que aportan información, conclusiones, recomendaciones y resultados bien fundamentados, que afectarán positiva o negativamente a grandes segmentos de la población. Es indudable que la investigación realizada hasta la fecha ha sido tratada con los más altos valores morales, éticos y profesionales. Asumo, esperando no equivocarme, que los investigadores han puesto de su parte la suficiente seriedad y dedicación, dando por resultado productos de la más alta calidad; sin embargo, todo ese esfuerzo resulta inútil si este fecundo acervo cultural, está escondido en los archivos o bibliotecas de sus patrocinadores. Puede decirse con propiedad que en Guatemala se investiga bien pero se difunde mal. Han de haber cientos de documentos de incalculable valor, que nadie conoce. ¿De cuántos de estos, cuyo valioso contenido podría ser de gran utilidad nos estamos perdiendo?

La tarea de buscar, encontrar y organizar toda esta información, hasta la fecha no se ha llevado a cabo, pero es de reconocer que implica un esfuerzo nacional y un trabajo de gran escala. Urge rescatar este inventario, pero ante este maremágnum que implica la diversidad de investigaciones y publicaciones realizadas, es necesario crear un orden lógico que permita que el público en general, estudiantes, docentes y otros investigadores puedan acceder fácilmente a esta información. En este sentido, la Universidad de San Carlos, a través de la Dirección de Investigación, una vez más, se coloca a la vanguardia de la difusión y extensión de la cultura, e inicia el establecimiento de una base de datos accesible, en la cual se reúna la investigación disponible realizada hasta la fecha, en este caso, relacionada con aspectos agrícolas, económicos, ambientales y de recursos naturales, en las regiones semiáridas de Guatemala.

La Universidad en su página WEB debe divulgar convenientemente esta plataforma informativa, la cual debe ser dinámica para que en ella se registren sistemática y cotidianamente los cambios que suceden respecto al tema que se trata.

No es de extrañar que sea precisamente la Universidad de San Carlos la que se preocupe y esté interesada por este tema, ya que como Universidad estatal y rectora de la educación superior del país, asume la responsabilidad que le impone la obligación constitucional de llevar la educación a todos los segmentos de la población. En este siglo, que las comunicaciones, se han hecho más rápidas, precisas y accesibles, es necesario que la USAC se actualice, para no quedar relegada u obsoleta en sus procedimientos académicos, principalmente los de extensión universitaria. Actualmente, tener la información "on line" no es exótico ni un lujo, sino que una imperiosa necesidad. Aquellas instituciones, ya sea educativas o no, que no aprovechen los recursos que proporciona internet, estarán utilizando su métodos arcaicos haciendo siempre lo mismo y sus procesos cualitativos serán de poca importancia.

La USAC, inicia la organización sistemática de la investigación disponible realizada hasta la fecha relacionada con aspectos agrícolas, económicos, ambientales y de recursos naturales, en las regiones semiáridas de Guatemala, partiendo del verdadero espíritu de la misma, su sensibilidad social, y nada más importante para la humanidad, que la seguridad alimentaria, la cual está íntimamente relacionada con las características climáticas de los pueblos. En las regiones semi áridas de Guatemala, los escenarios de pobreza y pobreza extrema se han agrandado, y la situación social y económica de la población cada día es más difícil, coincidiendo con la disminución de la duración de la época lluviosa y la intensidad de la misma. En Guatemala, donde los programas gubernamentales para el desarrollo de la agricultura por medio de métodos modernos de riego, avanzan muy lentamente, principalmente en las áreas donde hay más pobreza como en las regiones semi áridas del país, se depende casi exclusivamente de la época lluviosa.

Con mucha inteligencia, lo cual no podría ser de otra manera, proviniendo de la USAC, ésta no propone realizar nuevos estudios en estas regiones, lo cual tomaría mucho tiempo y daría lugar a repeticiones y gastos innecesarios, sino que se propone buscar la investigación ya realizada que se encuentre disponible, para validarla cuando sea necesario y utilizarla de inmediato.

Para llevar a cabo esta investigación se visitaron instituciones nacionales del Sector Público, organizaciones no gubernamentales y Universidades; se visitaron organismos internacionales que tienen presencia en el país y se hizo una revisión exhaustiva por medio de internet de diferentes páginas WEB de organizaciones nacionales e internacionales. Adicionalmente, con el afán de destacar la importancia de la investigación para el conocimiento de la realidad que vive la población en las áreas semi áridas del país, especialmente en lo que se denomina Corredor Seco, se ha incluido un marco teórico con la ubicación y características geológicas y climáticas de la zona geográfica; asimismo, características de la población y su actividad socio económica.

En un amplio desplegado se presenta la base de datos en un tabulado electrónico de Microsoft Office Excel 2,007, en el cual pueden encontrarse los datos principales de cada uno de los Estudios encontrados y la dirección física donde pueden localizarse.

Después de haber obtenido la información encontrada, se realizó un análisis de la misma, lo cual permite recomendar la realización de nuevos Estudios con enfoques específicos, principalmente en lo que concierne al Corredor Seco.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Leyendo la introducción, podemos darnos cuenta claramente que existe el problema que no tenemos información coherente para conocer los títulos de los Estudios que se han hecho, cuántos se han hecho, donde están, cuál es su enfoque doctrinario y como poder conseguirlos. Este planteamiento supone o más bien ratifica, que la falta de un inventario de

los Estudios disponibles realizados hasta la fecha de los diversos temas tratados es realmente un problema importante, por lo que iniciar esta investigación con el tema propuesto, tendrá una utilidad inmediata. El método científico de investigación dentro de sus pasos principales exige proponer una tentativa de explicación, pero en este caso ésta puede considerarse dada con el planteamiento anterior.

El tamaño y lo específico de esta investigación establece claramente los límites dentro de los que se desarrollará el proyecto: está circunscrito a la investigación disponible realizada hasta la fecha, relacionada con aspectos agrícolas, económicos, ambientales y de recursos naturales, en las regiones semiáridas de Guatemala y su objetivo es buscarlos y, de los que se encuentren, elaborar una base de datos en la que pueda mostrarse las características principales de cada estudio e indique donde se encuentran y como conseguirlos.

No es necesario abundar en la justificación para realizar esta investigación, ya que la Academia, en este caso la Universidad de San Carlos, es la que tiene el “Know-How” para hacerlo; es decir, “saber cómo hacer algo fácil y eficientemente” y se relaciona con la experiencia, siendo básicamente la habilidad con que cuenta para desarrollar sus funciones, tanto productivas como de servicios particularmente distintivas para desarrollar esta labor específica. Esta investigación aportará al país en general una información verdaderamente útil y práctica.

III. HIPÓTESIS:

Sin la organización sistemática en una base de datos accesible y disponible para los investigadores, en la cual se reúnan e identifiquen los estudios que contengan las investigaciones realizadas hasta la fecha, relacionadas con aspectos agrícolas, económicos, ambientales y de recursos naturales, en las regiones semiáridas de Guatemala, no será posible establecer la relación e importancia del trabajo ya efectuado, dando lugar a la elaboración de nuevos estudios cuyas repeticiones innecesarias significarían elevados

costos económicos y sociales y pérdida de tiempo para la elaboración de las respuestas para la solución de los problemas que caracterizan a esta región.

IV. OBJETIVOS:

IV.1. GENERAL:

IV.1.1. Iniciar la organización de los Estudios técnicos y científicos u otros documentos, elaborados en Guatemala, para facilitar su búsqueda por otros investigadores.

IV.2. ESPECÍFICOS:

IV.1.1. Establecimiento de una base de datos accesible, en la cual se reúna la investigación disponible realizada hasta la fecha, relacionada con aspectos agrícolas, económicos, ambientales y de recursos naturales, en las regiones semiáridas de Guatemala.

IV.1.2. Dar a conocer el inventario de los estudios realizados hasta la fecha, relacionados con este tema, sacándolos de las bibliotecas o archivos donde yacen sin ninguna utilidad.

IV.1.3. Que a través del conocimiento de los trabajos existentes, se eviten repeticiones innecesarias.

V. METODOLOGÍA

Este estudio, puede considerarse como exploratorio, ya que su objeto principal es familiarizarnos con un tema que si bien no es desconocido, ha sido puesto en práctica de manera muy reducida y pretende ser el punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad y amplitud. Se considera que su diseño de investigación puede clasificarse como no experimental ya que no permite la manipulación intencionada de variables. La observación y búsqueda de los estudios del tema que nos ocupa, dará por resultado la elaboración de una base de datos para lo cual se utilizará una hoja de Microsoft Office Excel

2007. Ésta contendrá sustancialmente la bibliografía encontrada (Estudios que se han realizado a la fecha), la cual en términos generales será anotada así:

Apellidos, Nombre. Título del libro. Año de publicación. Institución/Autores, dirección, teléfono, correo electrónico, contacto y vínculo de internet.

La base de datos además contendrá otros apartados especiales, como por ejemplo la forma de ubicar el documento: Centro de Investigación que lo patrocina, nombre, dirección, teléfono y correo electrónico de contacto.

VI. MARCO TEÓRICO:

El marco teórico en que se basó el presente trabajo, se refiere básicamente a la revisión de literatura: detección de literatura, obtención de literatura, consulta de literatura y extracción y recopilación de la información, etapa en la cual se elaboraron las fichas bibliográficas. Aunque no se definió un diseño específico de la investigación, la observación, búsqueda y análisis de los estudios encontrados nos aproxima al diseño no experimental, ya que no creamos ninguna situación a investigar sino que observamos una situación existente. Esta técnica de observación como procedimiento de recopilación de datos fue estructurada, participante, individual y de la vida real.

Quizá el lector se pregunte porqué la USAC se interesó precisamente por este tema, pero como ya se dijo anteriormente, en las regiones semi áridas del país las condiciones sociales y económicas son más precarias, es más, en los últimos años, se han desatado crisis de desabastecimiento de alimento y merma en la producción tan severas que han llegado a considerarse, como hambrunas. El Corredor Seco, territorio dentro de estas regiones, está siendo favorecido con programas de Gobierno, principalmente de ayuda humanitaria, mientras programas más estructurados se ponen en marcha.

La percepción de las instituciones relacionadas con estas regiones semiáridas y la percepción de la comunidad deben ser comprendidas desde el punto de vista histórico para

encontrar explicaciones a su situación socioeconómica, política y ecológica. La implantación de estrategias de cambio puede ser incompatible con las costumbres o tradiciones, con la naturaleza del suelo y con el clima.

Para un conocimiento general de las zonas semiáridas de Guatemala, se presentan algunas características de la misma:

A que zonas geográficas se les llama Zonas Semi áridas:

Semiárido es una expresión comúnmente utilizada para designar el clima de una región donde las lluvias anuales están entre los 200 y los 400 mm. Una cantidad de lluvia inferior a los 200 mm anuales caracteriza a los desiertos. En un clima semiárido, el 50% del total de las precipitaciones generalmente vuelve a la atmósfera por evaporación o evapotranspiración, el 30 % se convierte en agua superficial a través de la escorrentía y el 20% recarga las aguas subterráneas. (Secaira, 2003). El término semiárido resulta impreciso, y también resultan así las clasificaciones basadas en las formaciones vegetales, tales como el Mapa de Ecosistemas Vegetales elaborado por el Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, que reconoce un amplio intervalo de altitud para estos sistemas, que va desde los 125 hasta 1,800 metros sobre el nivel del mar. Se considera que el 47% de la superficie terrestre es árida, aunque la definición puede ser muy imprecisa como aquellas áreas donde el promedio de lluvias es menor que las pérdidas potenciales de humedad (por evapotranspiración), las zonas semiáridas cubren un 18% de la superficie terrestre y presentan regímenes de lluvia estacionales, con promedio de hasta 500 mm y cerca de 800 mm. (CONAP, 2009).

Las sequías son características de las tierras áridas y pueden definirse como períodos (1-2 años) en los que las lluvias se encuentran por debajo del promedio. Las sequías que persisten durante una década o más se conocen como desecación, las cuales tienen consecuencias desastrosas sobre la productividad de las tierras y la pérdida de la vegetación. La preparación contra la sequía y la mitigación de sus riesgos son aspectos esenciales para un manejo adecuado de las tierras áridas. (FAO, 2007).

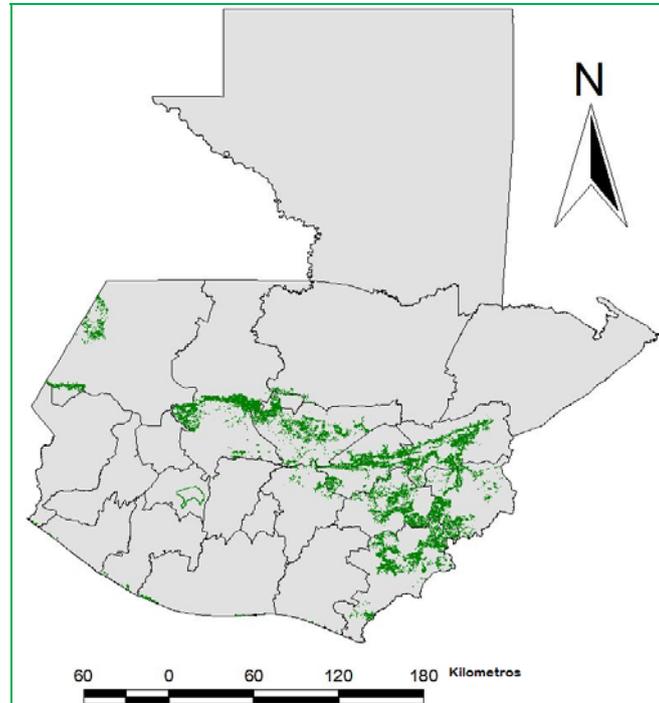
Cuadro 1. Categorías de tierras áridas según FAO.

| Clasificación | Precipitación/Evapotranspiración | Lluvia (mm/año) |
|-------------------|----------------------------------|--|
| Hiperáridas | $< 0,05$ | < 200 |
| Áridas | $0,05 < P/ETP < 0,20$ | < 200 (invierno) < 400 (verano) |
| Semiáridas | $0,20 < P/ETP < 0,50$ | 200-500 (invierno) 400-600 (verano) |
| Secas sub-húmedas | $0,50 < P/ETP < 0,65$ | 500-700 (invierno) 600-800 (verano) |

Fuente: Secuestro de Carbono en tierras áridas. FAO.

En Guatemala, el bosque seco presenta una extensión de 4,001 km² lo que representa el 3.67 % de la superficie del país. La parte más occidental de su distribución se encuentra en los municipios de Nentón, Jacaltenango, Santa Ana Huista y Cuilco, en Huehuetenango. También se le encuentra en una estrecha faja que corre a lo largo del valle del río Negro o Chixoy, desde el sur de Aguacatán en Huehuetenango, hasta el triffinio formado por los límites departamentales de Quiché, Baja Verapaz y Alta Verapaz, penetrando los valles de Rabinal, Chicaj, Salamá y San Jerónimo. (CONAP, 2009). Luego, la región seca más conocida y extensa es la zona semiárida ubicada a lo largo del río Motagua desde el norte de Chimaltenango y Guatemala, pasando por los departamentos de Zacapa y El Progreso, y llegando finalmente hasta los municipios de Jocotán y Camotán en Chiquimula. Otra región de vegetación típica de regiones secas se encuentra en Monjas y San Luis Jilotepeque en el departamento de Jalapa, pasando por Santa Catarina Mita, hasta la frontera con El Salvador. En la región del Pacífico abarca una franja angosta de 3 a 5 km a lo largo del litoral y por último se encuentra una región de vegetación xerófila a las orillas del Lago de Atitlán, en Sololá. (Secaira, 2003).

Figura 1. Ubicación de las regiones semi áridas de Guatemala.



Fuente: SIG, MAGA, 2000.

Geología

Se han encontrado importantes yacimientos de una serie de productos minerales con buen potencial de explotación. Dentro de estos, destacan la serpentinita y el mármol. Además, merecen atención los aportes sedimentarios de rocas ígneas intrusivas y otras rocas metamórficas. La orografía de estas regiones está conformada por valles secos intermontanos o planicies de inundación. Los movimientos tectónicos de las placas Norte América y Caribe son las principales responsables de esta peculiar orografía. Al sur de Guatemala se encuentra ubicada la placa de Cocos, que subduce bajo la placa Caribe, la cual a su vez limita en su parte superior con la placa Norte América. Se observa un empuje hacia el continente por parte de las placas, y la topografía que se tiene en el área ha sido provocada por el choque que ha existido entre éstas. Esta dinámica ha causado también la formación de una cadena de volcanes de continua actividad, provocando la existencia de efectos de sombra de lluvia lo que ha creado las condiciones ambientales que permiten el apareamiento de la vegetación típica de regiones secas. Esto también

hace que las condiciones de precipitación y evapotranspiración bajas causen que la amenaza de sequías en dichas regiones sea muy alta. (Secaira, 2003).

Clima

La Clasificación Climática de la República de Guatemala según Thornthwaite, consiste en un sistema de clasificación considerando la efectividad de la humedad y temperatura para el desarrollo de la vida vegetal, mediante índices comparables con rangos establecidos para definir el carácter del clima de acuerdo a las jerarquías de humedad y temperatura. Establece que existen 13 tipos de clima en el país.

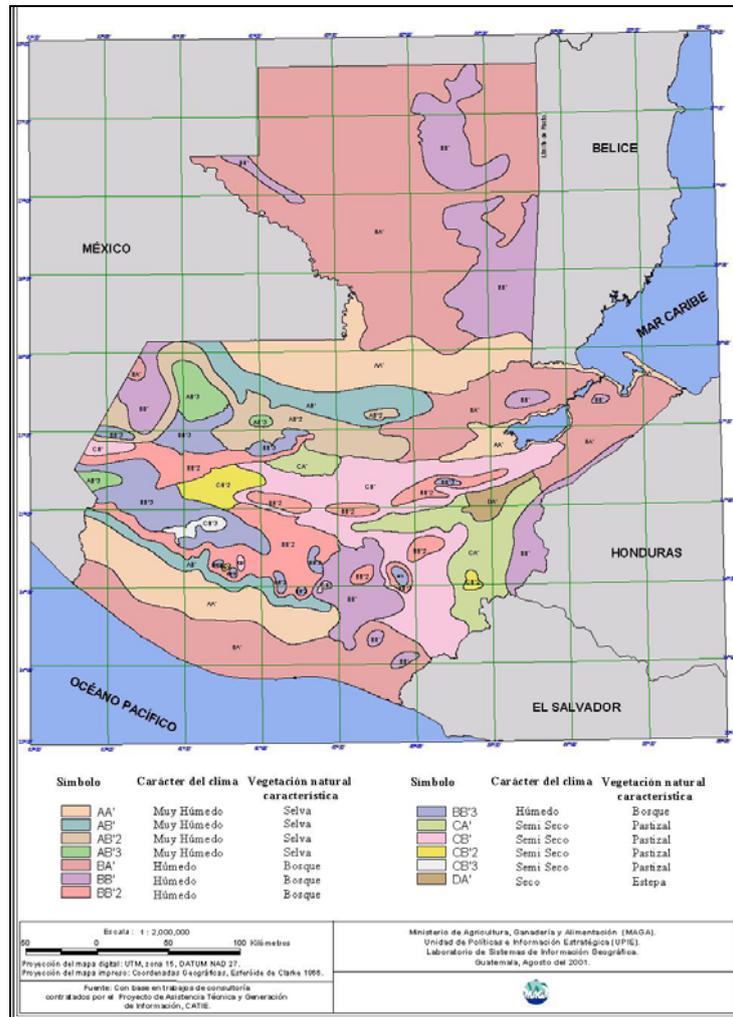
En la figura 2 se presenta un mapa generado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica-SIG del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en el que puede verse la variedad de climas existentes. Puede apreciarse asimismo que las regiones semiáridas del país corresponden a los climas representados en la nomenclatura del mismo como CA', CB', CB'2, CB'3 y DA' los cuales se definen como climas semi secos y secos con vegetación característica de tipo pastizal.

Cuadro 2. Clasificación de los climas áridos y semiáridos según el sistema Thornthwaite.

| Símbolo | Jerarquía de humedad | Jerarquía de temperatura | Vegetación natural característica |
|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| CA' | Semi Seco | Cálido | Pastizal |
| CB' | Semi Seco | Semi Cálido | Pastizal |
| CB'2 | Semi Seco | Semi Cálido | Pastizal |
| CB'3 | Semi Seco | Semi Frío | Pastizal |
| DA' | Seco | Cálido | Estepa |

Figura 2. Clasificación Climática de la República de Guatemala por Thornthwaite.

Figura 2. Mapa de clasificación climática



Fuente: SIG, MAGA, 2000.

La aridez, es una característica climática asociada a la insuficiencia de precipitaciones para mantener la vegetación. Distintos autores han propuesto diferentes valores para determinar el grado de sequedad de un clima en función de elementos y factores climáticos, estos valores son conocidos como Índices de Aridez, los que tienen gran utilidad cuando se determinan siembras de cultivos bajo riego, para calcular las cantidades de agua a aplicar. Las zonas áridas o con tendencia a la aridez son altamente vulnerables a las variaciones climáticas y las presiones que ejercen las actividades humanas. (FAO, 2007).

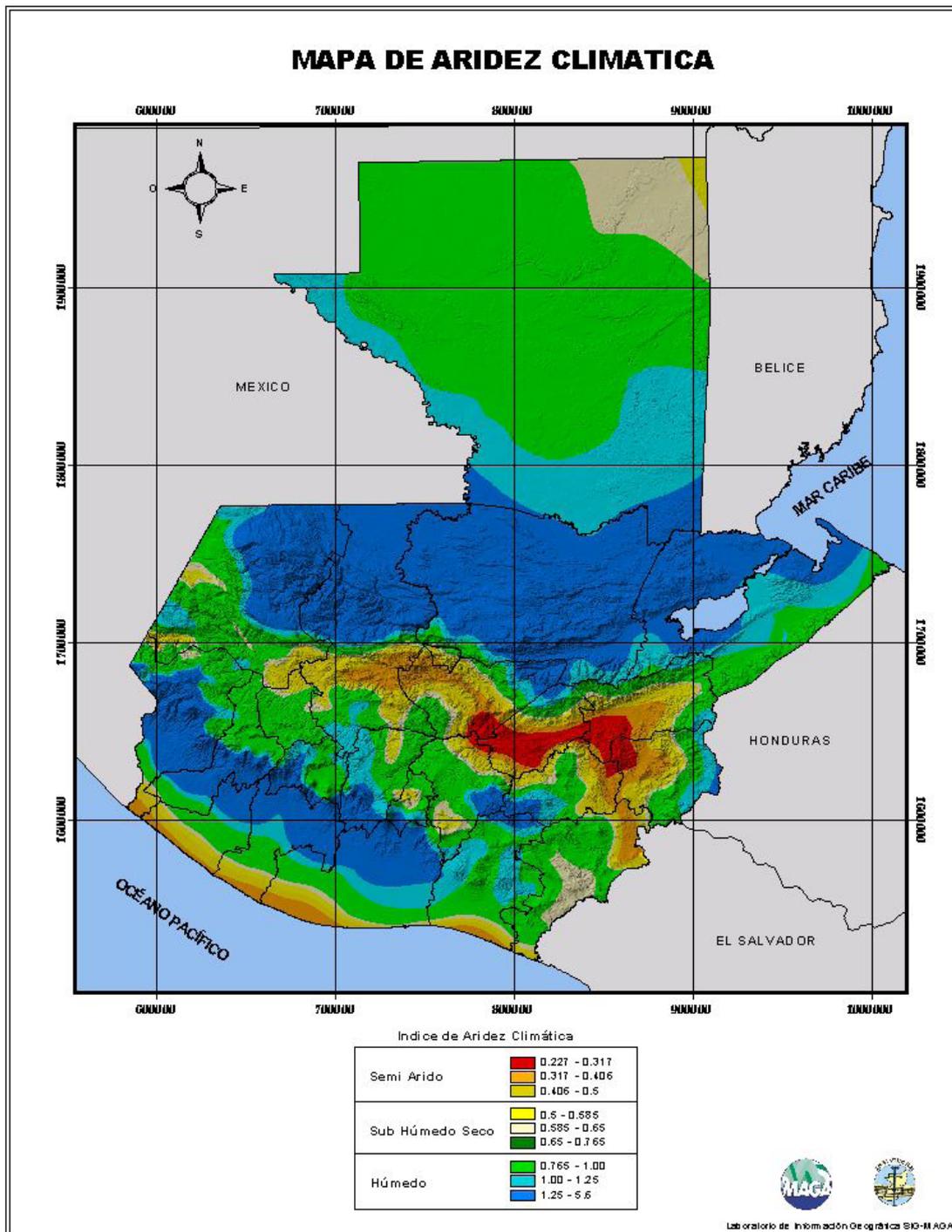
Las regiones del país que presentan áreas semiáridas y subhúmedas secas, caracterizadas porque la vida de las plantas es corta, se encuentran básicamente confinadas a valles del oriente, del Río Motagua, la mayor parte de Baja Verapaz, parte de los departamentos de Huehuetenango, Quiché (cuenca del Río Chixoy), Noreste de Petén y una franja angosta en el litoral Pacífico; el resto del país está representado por climas húmedos.

Actualmente esta parte transversal semiárida y subhúmeda del territorio oriental del país, es considerada como una de las zonas más secas de Centroamérica. Los escenarios de cambio climático que tiendan al calentamiento y reducción de las precipitaciones contribuirán a su expansión territorial.

Más del 10 por ciento de esta región semiárida posee un alto grado de amenaza de sequías; además, en este territorio se encuentran al menos 35 municipios que poseen una alta densidad de población.

El hecho de que la extensión de las áreas susceptibles a los procesos de aridez se incremente significativamente, indica la necesidad de evaluar detalladamente los impactos sobre los recursos naturales y sistemas sociales de esas regiones. Al aumentar la extensión espacial, la vulnerabilidad de esos territorios se verá incrementada también ante la variabilidad del clima. En la figura 3 se presenta el mapa de aridez para la República de Guatemala.

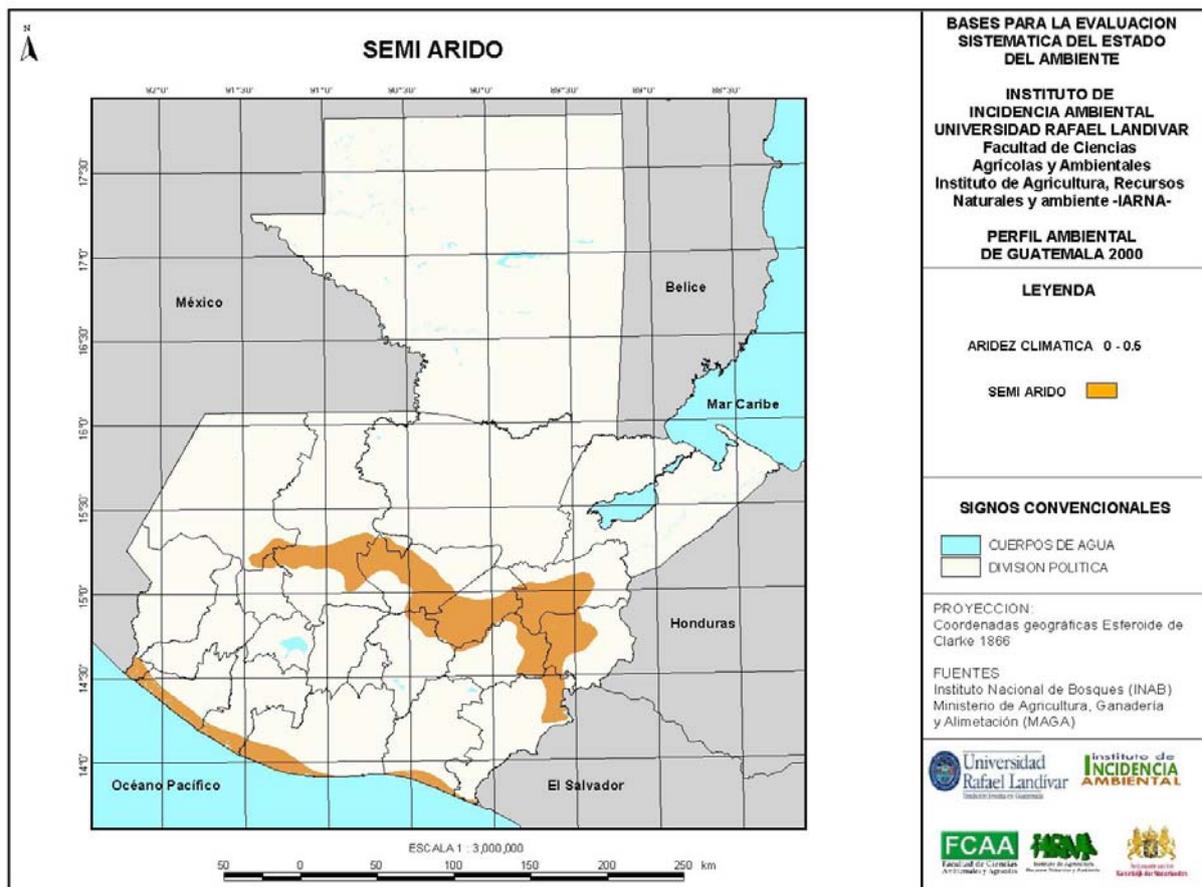
Figura 3. Mapa de Aridez Climática de la República de Guatemala.



Fuente: SIG, MAGA, 2002.

El Perfil Ambiental de Guatemala elaborado por el Instituto de Incidencia Ambiental, afirma que un 17 por ciento del territorio del país, presenta características de aridez climática de Subhúmedo Seco a Semiárido. Esto se ilustra en la figura 4. (IARNA, 2009).

Figura 4. Territorio con características de índice de aridez climática “Semi árido”.



Fuente: IARNA, 2005.

Suelos

Se considera que los bosques secos se desarrollan sobre suelos fértiles con niveles de moderados a altos de pH y nutrientes, así como bajos niveles de aluminio. Sin embargo esta afirmación es demasiado general y requiere de estudios más puntuales, la realidad de las áreas de cultivo en las zonas semi áridas de Guatemala, demuestra que son suelos agotados. (Secaira, 2003).

Flora

Se han realizado varios estudios florísticos en estas regiones los cuales muestran la alta riqueza florística que poseen las regiones secas y que a pesar de mantener una unidad estructural, poseen diferencias importantes en cuanto a composición de especies vegetales. Estos estudios han mostrado que los árboles florecen al inicio de la época lluviosa mientras que las hierbas florecen cuando ya están bien establecidas las lluvias. Se han identificado 1,031 especies de plantas en estas regiones pertenecientes a 135 familias. La familia predominante en estas regiones secas son las plantas de la familia de las leguminosas. Se han identificado 183 especies árboles, 196 de arbustos, 464 de hierbas, 130 de lianas, 45 epífitas, 9 parásitas y 4 especies acuáticas. El paisaje de esta región es un resultado de la interacción humana en su medio, aprovechando en parte sus recursos y también sitios donde se encuentran áreas conservadas con su estructura original. Los cambios de vegetación son drásticos a lo largo del rango altitudinal por varias razones: los patrones de distribución de humedad, la introducción de especies, la intervención antropogénica, la topografía, etc. Algunas de las especies típicas de estas regiones secas son: *Guaiacum coulteri*, *Caesalpinia velutina*, *Cassia emarginata*, *Cassia skinneri*, *Haematoxylon brasileto*, *Leucaena collinsii* subsp *zacapa*, *Ximenia americana*, *Bursera schlenthendali*, *B. graveolens*, *Acacia farnesiana*, *Prosopis juliflora*, *Juliania adstringens*, *Stenocereus pruinosus*, *Pereskia lychnidiflora*, *Nopalea guatemalensis*, *Pilosocereus leucocephala*, *Cordia dentata* y *Cordia truncatifolia*. Existen especies altamente amenazadas en estos sistemas, principalmente cactus como *Selenicereus chontalensis*, *Myrtillocactus eichlamii* y *Escontria lepidantha* y bromelias como *Tillandsia xerographica*. Por otra parte se han realizado estudios que han mostrado el importante papel de los cactus columnares en el mantenimiento de la diversidad de las regiones secas. Otros estudios también han mostrado que estas regiones presentan una amplia diversidad de especies arbóreas y arbustivas importantes para los habitantes, en tanto que la utilizan como leña, madera para pequeña y mediana industria o artesanía y como fuente de plantas medicinales, alimento y ornamentales. En la actualidad, las plantas todavía son utilizadas por los habitantes de las regiones rurales, pero el conocimiento de usos tradicionales ha quedado restringido a personas de edad avanzada o jóvenes con especial interés en plantas y sus usos. Ejemplos de plantas con usos tradicionales son el Brasil

Haematoxylon brasiletto el cual se usa como tinte rojo, el duruche *Jacquinia aurantiaca* el cual se usa como veneno para pesca de peces, el loroco *Fernaldia pandurata* utilizada ampliamente en la gastronomía local y el orégano silvestre *Lippia graveolens* el cual es usado como condimento y para tratamiento de dolores estomacales. (CONAP, 2009).

Fauna

Las investigaciones sobre fauna de las regiones secas han ido desde inventarios zoológicos hasta estudios poblacionales y de ecología espacial. En lo que respecta a invertebrados los principales estudios se han centrado en arácnidos e insectos. En cuanto a tarántulas se ha encontrado que existen 7 especies de 4 géneros distribuidas en las regiones secas del país, sobresaliendo la tarántula atigrada *Cyclosternum pentalore*. La diversidad de insectos en estas regiones es también bastante alta con 15 órdenes y 146 familias. Dentro de estas sobresalen mariposas tales como *Aeria eurimedia*, *Baronia brevicornis* y *Kricogonia licyde*. En lo que respecta a fauna vertebrada existen investigaciones en casi todos los taxa. En cuanto a peces se resalta *Profundulus candelanus* en el valle del Chixoy. Asimismo se reportan 23 especies de anfibios y 73 especies de reptiles, de las cuales 57 especies están restringidas a hábitats de regiones secas. Dentro de estas especies sobresalen en cuanto a anfibios las especies endémicas de la rana *Craugastor inachus* y de una probable nueva especie de salamandra del género *Oedipinia* posiblemente asociada a *O. taylori* encontrada en el municipio de Cabañas del departamento de Zacapa. En lo que respecta a reptiles existen especies endémicas altamente amenazadas como el lagarto Escorpión *Heloderma horridum charlesbogerti* del cual se estima que quedan menos de 300 ejemplares en vida silvestre en el río Motagua, el Escorpión negro *H. h. alvarezi* en el valle de Nentón del departamento de Huehuetenango y la iguana de tunos *Ctenosaura palearis* en el valle del río Motagua. Existen también nuevos reportes de reptiles para el país los cuales se encontraron en regiones secas, tales como la serpiente *Conophis vittatus* en el valle del río Lagartero departamento de Huehuetenango y la lagartija *Mesoscincus managuae* en el municipio de Cabañas, Zacapa. Una especie de reptil típica de las regiones secas es la serpiente cascabel *Crotalus simus* de la cual la población encontrada en las orillas del lago de Atitlán

amerita estudios genéticos para dilucidar si es una nueva especie o no. En cuanto a aves se han reportado alrededor de 120 especies, siendo el grupo más diverso de vertebrados en estos sistemas. La mayoría de especies son generalistas, adaptadas a condiciones secas. Por ejemplo, *Campylorhynchus rufinucha*, *Columbina inca*, *Calocitta formosa*, *Aimophila ruficauda*, *Passerina versicolor*, *Glaucidium brasilianum*, *Geococcyx velox* e *Icterus pustulatus alticola*. Otras son especies endémicas a estas regiones tal y como el ave toroboz cabeza café *Momotus mexicanus* o especies raras en el país como la codorniz *Colinus virginianus*. En cuanto a mamíferos, se han reportado alrededor de 45 especies en estas regiones (dentro de éstas, 27 especies de murciélagos), haciéndolas incluso más diversas que lo reportado para algunos bosques nubosos. La mayoría de esta masto fauna está compuesta por especies de amplia distribución y asociadas a los bosques de galería en los que también se encuentran mapaches, coyotes, murciélagos y zorros. Sin embargo existen especies de mamíferos amenazadas que habitan estas regiones secas como por ejemplo el murciélago agavero *Leptonicterys curasoae*. (CONAP, 2009).

Contexto Social

El contexto social de estas poblaciones, está asociado a la agricultura de subsistencia y al sistema de explotación que se ejerció para favorecer el cultivo del café. La población de las áreas rurales, principalmente la indígena, tuvo que realizar sus cultivos en pequeñas áreas de poca vocación agrícola, obteniendo cosechas básicamente para el autoconsumo. Los cambios sociales de estas regiones están íntimamente ligados a la escasez de recursos naturales y de producción, así como al abandono de los programas de gobierno.

En Guatemala las regiones secas comprenden 16 departamentos: Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quiche, Retalhuleu, San Marcos, Santa Rosa, Suchitepéquez y Zacapa. La población que se encuentra en las regiones secas son aproximadamente 1, 291, 915 habitantes, con un índice de analfabetismo que oscila entre 0.11 y 0.60 y un índice de pobreza general oscilando entre 17.57 a 92.32%. (Secaira, 2003).

Vulnerabilidad al cambio climático.

Los principales efectos negativos del cambio climático y del calentamiento global incluyen alteraciones en el medio ambiente físico y en la biota, los cuales afectan la composición, la capacidad de recuperación y la productividad de los ecosistemas naturales; asimismo, estos efectos impactan el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos y especialmente en la salud y el bienestar de los humanos.

En Guatemala ya se presentan reducciones en la productividad de los ecosistemas, con repercusiones sociales en los procesos de empobrecimiento, migración, desplazamientos internos y deterioro de la calidad de vida de la población, principalmente la rural y la urbano/marginal.

Las regiones semiáridas son particularmente sensibles a estos acontecimientos, dando lugar a procesos acelerados de empobrecimiento. El ejemplo más notorio en el Guatemala es el Corredor Seco. Estos lugares son tan deprimidos social y económicamente, que el Gobierno, los declara casi permanentemente en Estado de Calamidad, obligándose a aportarles con ayuda humanitaria.

El clima y su variabilidad contribuyen a determinar el rendimiento y la calidad de las actividades agropecuarias, sin excluir los otros elementos e insumos del sistema de producción. En el caso de los granos básicos, éstos tienen implicaciones culturales, socioeconómicas y alimenticias en la población guatemalteca ya que son utilizados para consumo propio, como alimentos para animales y para procesos industriales.

Las variaciones climáticas alteran los componentes del ciclo hidrológico (precipitación, evapotranspiración y transpiración) afectando los elementos del clima. Variaciones en la evapotranspiración y precipitación cambian la escurriencia superficial y subterránea aumentando o disminuyendo los niveles de los cuerpos de agua (ríos, lagos y mares).

VII. RESULTADOS (BASE DE DATOS):

| Cuadro 3 | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|----------|--|-------------------------|--|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 1 | Estudio para el desarrollo integral de la cuenca del Rio Motagua. | - | Ferrate, L y García L. | - | - | | | | - | - |
| 2 | Estudio florístico de los bosques con dominancia de especies del genero Pinus, en la microcuenca del rio colorado, Rio Hondo, Zacapa | - | Medinilla, O / Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 3 | Áreas prioritarias para la conservación en el sector norte del matorral espinoso del Valle del río Motagua, Guatemala. | - | Valle, et al. | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 4 | Actividad A 2.3 Presentación Final de PCS Región Semiárida del Valle del Motagua | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|------------------------------------|---|-----------|--|----------|--------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 5 | Programa piloto de conservación y manejo de especies cinegéticas de dos comunidades de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | 2005 | FONACON / SENACYT | 7a avenida 3-74 zona 9. Edificio 74 6to. Nivel Oficina 601 | 2331-4773 | info@fonacon.org | | 2331-4773 | info@fonacon.org | www.fonacon.org |
| 6 | Mamíferos en el monte espinoso del Norte del Valle del Motagua | - | Valle Lemuel Alfredo | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 7 | Diversidad de Mariposas del Monte Espinoso, Norte del Valle del Rio Motagua | - | Negreros Pradesaba María del Pilar | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 8 | Anfibios y Reptiles del Monte Espinoso del Valle del Motagua | - | Valle Lemuel Alfredo, García Roberto Alberto | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 9 | Avifauna del Norte del Valle del Motagua | - | FDN / Pérez Pérez Edgar Selvin | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala a. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 10 | La Diversidad Florística del Monte Espinoso de Guatemala | - | Veliz Pérez, Mario Esteban, Ramírez M, Felipe José, Cobar Carranza, Ana José, García V, Manolo José | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala a. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 11 | Zootropic, "Establecimiento de la Reserva Natural para la protección del Heloderma" | - | Fundación Defensores de la Naturaleza / Alvarado Daniel | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 12 | Plan de monitoreo biológico Sistema Motagua Polochic | - | Pérez Selvin, De la Roca Igor, Martínez Genoveva | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 13 | A New Subspecion of Beaded Lizard, Heloderma horridum, from the Motagua Valley of Guatemala | 1988 | Smithsonian Herpetological Information Service / Campbell J, Vannini J. | | | | | | | http://www.cnah.org/pdf_files/613.pdf |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 14 | Distribución altitudinal de la comunidad de quirópteros de San Lorenzo | 1999 | Universidad del Valle de Guatemala | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 15 | Zacapa, Reserva de Biósfera Sierra de las Minas, Guatemala. Tesis de licenciatura. Facultad de | 2002 | Mayén M. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala a. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 16 | Ciencias y Humanidades de la Universidad del Valle de Guatemala. 93 pp. | 2002 | Mayén M. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala a. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 17 | Plan de Conservación de la región Semiárida del Valle del Motagua | 2003 | The Nature Conservancy / Secaída et. Al. | 12 avenida 14-41 Zona 10. Colonia Oakland | 2367-0480 | | | 2367-0481 | | www.nature.org |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|--------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 18 | Información Final Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-. Fundación Defensores de la Naturaleza, Región Semi-Árida del Valle del Motagua. | 2006 | Ortiz Villatoro, David Enrique | | | | | | | |
| 19 | Informe Final Fase I: Diagnóstico de las comunidades forestales de los distritos Motagua y Chilascó, de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | - | Núñez O | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 20 | Parcelas de muestreo permanente-Cabaña | - | Albizurez. I. | | | | | | | |
| 21 | Arqueología en la Sierra de las Minas | - | Barrientos T | | | | | | | |
| 22 | Arqueología en la Sierra de las Minas | - | Baur E | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|---|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 23 | Tillandsias de exportación en Guatemala y su Relación con la localización de especies dentro de la RBSM, Guatemala | - | Carroll A | | | | | | | |
| 24 | Caracterización de los sistemas agroforestales en las zonas de amortiguamiento y uso sostenido de la RBSM | - | Castañeda W | Universidad Rafael Landívar Campus Central. Vista Hermosa III. Zona 16. | 2426-2226 | info@url.edu.gt | | 2426-2226 | info@url.edu.gt | www.url.edu.gt |
| 25 | Informe final proyecto 69-99 : Endemismo Florístico en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | CONCYT | 3a. Avenida 13-28 Zona 1. | 2230-2664 | | | | | http://www.concyt.gob.gt/ |
| 26 | Análisis y evaluación del programa de educación y comunicación ambiental en la subcuenca del Lato, RBSM | - | Chávez A | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|------------------------------------|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 27 | Desarrollo de una metodología de evaluación eco turística y su implementación en la microrregión en Chilascó, Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | de León P | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 28 | Desarrollo de un método para medir el potencial turístico en tres regiones de la RBSM-RVSBP | - | de Urioste S, de León P y L Flores | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 29 | The biology and ecology of broccoli white grubs (Coleoptera:scarabaeidae) in the community of Chilascó. An integrated approach to pest managment. | - | Dix A | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|---|-----------|--|--------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 30 | Caracterización preliminar de los recursos naturales de la cuenca del Río Pasa bien, RBSM. | - | Dix MW y MA Dix | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 31 | Helechos arborescentes | - | Dix MW | Universidad del Valle de Guatemala a. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 32 | Propuesta para el análisis de mercado de productos forestales de la RBSM | - | ECOAGRO | 10a. Calle 6-65 zona 4. | 2360-0043 | | | 2360-0043 | | |
| 33 | Análisis de mercado de productos y Subproductos Forestales de la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanessa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 34 | Estudio Técnico para dar a Sierra de las Minas la Categoría de Reserva de Biósfera | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 35 | Ecological Classification of the Sierra de las Minas, Guatemala | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 36 | Perfiles de Comunidades RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 37 | Informe Final, Diagnóstico para la integración humana a la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 38 | Perfiles de comunidades - Baja Verapaz, Proyecto Diagnóstico para la integración humana en la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 39 | Desarrollo forestal comunitario | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 40 | Informe final-Diagnóstico para la Integración Humana a la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 41 | Propuesta para Análisis de mercado de productos y subproductos forestales de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 42 | Plan Operativo 1995- RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 43 | Estudio de la dinámica de la frontera agrícola en la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 44 | Corredor Ecológico Sierra de las Minas - Biotopo del Quetzal | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 45 | Proceso de regeneración en bosques perturbados en la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 46 | Zonificación Ecológica Reserva de Biósfera Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 47 | Estudio y caracterización de muérdago dentro de la cuenca del lado sur de la Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 48 | Diseño y planificación del corredor biológico entre el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|----------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 49 | Diseño y planificación del corredor biológico entre el Biotopo Universitario para la conservación del Quetzal y la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 50 | Plan Maestro RBSM- Anexo MAPAS | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 51 | Estudio de Prefactibilidad de proyectos productivos y planes de Desarrollo en la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 52 | Estudio Ecológico del Quetzal en la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10015 | 2310-2930 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2930 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 53 | Desarrollo Forestal Comunitario RBSM | - | WWF | | 2366-5856 | lmartinez@wwfca.org | Lilian Márquez | 2366-5856 | lmartinez@wwfca.org | http://www.wwfca.org |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|----------------------|--|-----------|--|----------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 54 | Componente Socioeconómico- Diagnóstico de las comunidades forestales de la RBSM | - | WWF | | 2366-5856 | Imarquez@wwfca.org | Lilian Márquez | 2366-5856 | Imarquez@wwfca.org | http://www.wwfca.org |
| 55 | Potencial de la cestería en Chilascó: una alternativa para oferta turística de la RBSM | - | Flores I | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 56 | Desarrollo de una metodología de evaluación ecoturística y su implementación en la microregión en Albores, Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Flores L | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 57 | Desarrollo forestal Comunitario, diagnóstico socioeconómico de comunidades forestales en la RBSM. | - | Gálvez E | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---|---|---------------|--|----------------|---------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 58 | Estudio de factibilidad del desarrollo turístico del salto de Chilascó y la cascada de la Laguneta. | - | Gálvez E | | | | | | | |
| 59 | Fundamentos, Selección y Caracterización de áreas de monte espinoso como propuesta para áreas protegidas en el nororiente de Guatemala. | 2002 | Universida d Rafael Landivar / Mayen E | | | | | | | |
| 60 | El Impacto de las Plantaciones de café en Poblaciones de Aves en la zona de Amortiguamiento de la RBSM | - | Greenberg R | | | | | | | |
| 61 | Programa de monitoreo de vida silvestre | - | guardarecu rsos | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310- 2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310- 2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 62 | Bark Beetle (coleoptera: Scolytidae) Outbreak in pine forests in the Sierra de las Minas Biosphere Reserve, Guatemala | - | Haak R y G Paiz Schwartz | | | | | | | |
| 63 | Review of the 1992-1995 Dendroctonus bark beetle outbreak in the pine forest of RBSM, Guatemala | - | Haak R | | | | | | | |
| 64 | Procesos de Regeneración en bosques perturbados en la RBSM | - | Hernández JC y JC Rosito | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 65 | Valoración económica del servicio ambiental de regulación hídrica cuenca de Jones, RBSM | - | Hernández | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 66 | Distribución, riqueza y diversidad de mamíferos menores en el área propuesta como corredor biológico entre el Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal y la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas. | - | Lou S. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 67 | Evaluación del impacto de la agricultura sostenible sobre la conservación de la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Madrid G, Rojas O, Tot C y C Rivera | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 68 | Diagnóstico socioeconómico sobre la sostenibilidad de una sistema agrario dentro de la RBSM | - | Magan P | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 69 | Propuesta de investigación , fundamento de selección y caracterización de áreas protegidas de bosque espinoso | - | Mayen E | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpai@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 70 | Evaluación Ecológica Rápida de la RBSM | - | Méndez C, Corado E y L Villar | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpai@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 71 | Manejo, conservación y uso adecuado de humedales | - | Dix MA | Universidad del Valle de Guatemala. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 72 | Plan de capacitación en ecoturismo para un grupo de mujeres en la comunidad de los Albores, microregión Albores-Chilascó, RBSM | - | Molina M | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpai@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 73 | Propuesta de desarrollo eco turístico en Pasa bien, RBSM | - | Morales W | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 74 | The primates of Guatemala: distribution and status. | - | Motta J, Silva G y A Sánchez | | | | | | | |
| 75 | Estudio sobre la participación comunitaria en proyectos de desarrollo y conservación en el Corredor Biológico Mesoamericano | - | Nielsen E | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 76 | El comanejo y la participación de la sociedad civil en las áreas protegidas de Centro América | - | Nuñez O | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 77 | Crecimiento y rendimiento de árboles y especies forestales de la RBSM | - | Nuñez O y G Paiz | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|----------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 78 | Herramientas para el sistema de monitoreo de especies cinegéticas de la RBSM y el RVSBP | - | Ordoñez N | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 79 | Caracterización de las áreas irrigadas en la cuenca del Río Hato, RBSM | - | Paiz C | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 80 | Mamíferos menores de la RBSM | - | Pérez S | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 81 | Manual del Desarrollo una campaña de comunicación FDN | - | Phillips N | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 82 | Estudio técnico de capacidad de uso de la tierra, corredor Biotopo para la Conservación del Quetzal - Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Pineda P | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 83 | Variación de la composición de las especies de aves en función de la altura y distancia con la frontera agrícola de la RBSM | - | Ponciano JM | | | | | | | |
| 84 | Estudio Eco sociocultural en la Conservación de la Calidad del medio ambiente en una comunidad de RBSM | - | Quezada C | | | | | | | |
| 85 | Winter habitat use and distribution of the golden-chekek warbler in the Sierra de Las Minas, Guatemala | - | Rappole J | | | | | | | |
| 86 | Informe sobre las aves observadas en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Robbins Ch y B Bowell | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|----------------------------|-----------|----------|--------------------|----------|----------|--------------------|---------------------|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 87 | Estudio de la flora de la cuenca Juan de Paz y Las Cañas, Sierra de las Minas Guatemala | - | Sam L | | | | | | | |
| 88 | Vulnerabilidad a desastres naturales en la cuenca del río Jones en función de los aspectos biofísicos, socio económicos e institucionales, RBSM | - | Samayoa M | | | | | | | |
| 89 | Community Forestry Project Sierra de las Minas Biosphere Reserve participatory planning process-out line | - | Santizo C | | | | | | | |
| 90 | Unidad para desarrollo de investigaciones científicas, culturales y actividades conexas en RBSM | - | Schank W | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 91 | El Impacto en las aves de las plantaciones de café en la zona de influencia de la RBSM, Informe Final | - | Siguenza R y A Saucedo | | | | | | | |
| 92 | Alimento disponible para <i>Dendroica chrysopharia</i> en el bosque de pino-encino de la RBSM | - | Solórzano E | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 93 | Validación metodológica para evaluar la efectividad del manejo en cuatro áreas protegidas de Guatemala | - | Soto M | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 94 | Localización de los sitios de migración de <i>Dendroica chrysoparia</i> de la RBSM | - | Thompson D | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 95 | Fitodistribución de <i>Tillandsias</i> en la cuenca del Río Jones, RBSM | - | Toledo E | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|----------------------|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 96 | Caracterización de los Recursos Naturales suelo, agua, y flora en la subcuenca del Río Tinajas, RBSM | - | Tot C | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 97 | The Sierra de las Minas Biosphere Reserve (SMBR) Joint Implementation project | - | USIJ | | | usiji@ee.doe.gov | | | | http://www.gcrio.org/usiji/index.html |
| 98 | Distribución altitudinal de la comunidad de quirópteros en San Lorenzo, Zacapa RBSM | - | Valle L | Universidad del Valle de Guatemala. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 99 | Análisis de la composición florística de las diferentes comunidades de helechos arborescentes de la cuenca del río Naranjo de la Sierra de las Minas | - | Vargas JM | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 100 | Estudio diagnóstico de la frontera ganadera en la cuenca del río Moran, RBSM | - | Vásquez J | | | | | | | |
| 101 | Recommendations on management of RBSM: general management, priorities, program needs, technical recommendations. | - | Vora R | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 102 | Estudio de impacto ambiental hidroeléctrica del río Huijo, Usumatlán, Zacapa | - | Zepeda EG | | | | | | | |
| 103 | Áreas prioritarias para conservación en el sector norte del matorral espinoso del valle del río Motagua, Guatemala | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 104 | Diversidad y estructura de la avifauna en el bosque nuboso primario de Albores, Sierra de las Minas | - | Nájera, A. | | | | | | | |
| 105 | Plan operativo 1999, Reserva de Biosfera Sierra de las Minas. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 106 | Declaratoria de la Reserva de Biosfera Sierra de las minas decreto 49-90 del congreso de la República | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 107 | III Plan maestro 2003-2008 (conservación de la RBSM) | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 108 | Caracterización de la actividad de cacería en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas y Diseño de un plan de monitoreo | - | Jolón, M. | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|--|-----------|--|----------|--------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 109 | Salud familiar y plantas medicinales en la Sierra de las Minas | - | Orellana, R. | | | | | | | |
| 110 | Caracterización de los recursos naturales suelo, agua y flora en al subcuenca del rio Tinajas RBSM | - | Tot, C.L. | | | | | | | |
| 111 | Distribución altitudinal de la comunidad de quirópteros en San Lorenzo, Zacapa, RBSM | - | Valle, L. | Universidad del Valle de Guatemala. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |
| 112 | Migración estacional del quetzal (<i>Pharomacrus mocinno</i>) en la región de la Sierra de las Minas, Guatemala y sus aplicaciones para la conservación de la especie. | - | Paiz, M.C. | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 113 | Revaloración del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales y comestibles de la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 114 | Caracterización de las comunidades vegetales asociadas a las familias Liphosoriaceae, Dicksoniaceae y Cyatheaceae en el bosque nublado de la micro cuenca Rio el Naranjo en Sierra de las Minas. | - | Vargas, J. M. | | | | | | | |
| 115 | Estudio cualitativo de la composición forestal remanente de 400 a 1200 msnm de la subcuenca del río Raxon Tzunun, RBSM | - | González, O.G. | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 116 | Impacto de la agricultura sostenible sobre la conservación de la biodiversidad | - | Madrid, G.et al | | | | | | | |
| 117 | Manual de criterios y procedimientos para otorgar la operación de servicios eco turísticos en áreas protegidas (versión preliminar para consulta) | - | Baver, L. (FDN) | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 118 | Taller para técnicos sobre zonificación y comunidades vegetales de la cuenca del rio Motagua en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas (RBSM) | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 119 | Delegating protected area management to an NGO " the case of RBSM | - | Secaida, E et al | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 120 | Diagnóstico participativo, cuenca Jones, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 121 | Migración estacional del quetzal (Pharomacrus mocinno) en la región de la Sierra de las Minas, Guatemala y sus aplicaciones para la conservación de la especie. | - | Paiz, M. C. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 122 | Diagnostico comunitario de los grupos de mujeres. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 123 | Studio di produzione di energia idroelettrica per l'approvvigionamento di una comunita rurale della RBSM | - | Sittaro, F. | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 124 | Monitoreo calidad de agua en el lado sur de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 125 | Documento de apoyo para capacitación de guarda recursos de la RBSM. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 126 | El bosque nublado como hábitat de la comunidad de los helechos arborescentes. | - | Fundación Defensores de la Naturaleza. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 127 | Plan maestro RBSM 1997-2002 | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 128 | Estudio semi-detallado de los suelos del sector "A" del municipio de La Unión, Zacapa | 1982 | FAUSAC /Sánchez Dávila, Carlos Enrique | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 129 | Caracterización del sistema campesino de producción en el municipio de Camotán, Chiquimula | 1982 | FAUSAC / Amador Pérez, Domingo | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 130 | Informe de servicios realizados en la aldea Moran, Municipio de Rio Hondo, Departamento de Zacapa. | - | Vásquez, J.A. | | | | | | | |
| 131 | Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 132 | Ceso de especies del genero Quercus y su distribución geográfica en dos cuencas de la RBSM | - | Marcos Villatoro Celia | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 133 | Estudio Florístico de la comunidad del Cipresillo, En los cerros Pinalon, Guazabaja, Muluja, en la Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza / Rosito Monzón Juan Carlos | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 134 | Conservation for Health: Small scale commercial Utilization of Non-timber Forest resources and Human Health in the Sierra de las Minas Biosphere Reserve | - | Margolouis Richard | | | | | | | |
| 135 | Implementación del Sistema de Monitoreo de Especies Cinegéticas para la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y el Refugio de vida silvestre Bocas del Polochic | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 136 | Diagnostico socioeconómico de comunidades forestales | - | Ramírez Gálvez Eliseo | | | | | | | |
| 137 | Informe final Proyecto "Manejo participativo de la RBSM" | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 138 | Línea de base para el monitoreo biológico de la sub-cuenca del Rio Colorado, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Guatemala | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 139 | Comunidades de aves en función de la zona de vida y la Distancia con la frontera Agrícola en la Sierra de las Minas | - | Ponciano Castellanos, José Miguel | | | | | | | |
| 140 | Zonificación Ecológica "Reserva de Biosfera Sierra de las Minas" | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 141 | Actividad D.1.2. Minuta de dos Reuniones de la Negociación de la Mesa Tierras | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 142 | Actividad A.2.1. Datos de Calidad de Agua, Incendios Forestales, Deforestación en el Sistema Motagua-Polochic | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 143 | Actividad A.2.5. Minutas del Taller de Cacería Cinegética, Informe sobre especies observadas de fauna | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 144 | Quetzal Abundance in Relation to fruit Availability in Cloud Forest in Southeastern Mexico | - | Solórzano Sofía, Valverde Teresa, Ávila Lourdes | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 145 | Documento de Apoyo para capacitación de guarda recursos de la RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 146 | Informe Sobre Adscripción legal de tierras de estados baldíos no registrados, al CONAP por parte del INTA y OCRET | - | Rojas Oscar, Méndez Luis, FDN | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 147 | Estandarización de metodología para el estudio del Chipe Mejillas doradas en el Neo trópico | - | Pérez Edgar Selvin | | | | | | | |
| 148 | Carbon Sequestration and renewable energy as a model for the integration of conservation and development in the RBSM | - | The Nature Conservancy | 12 avenida 14-41 Zona 10. Colonia Oakland | 2367-0480 | | | 2367-0481 | | www.nature.org |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|--------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 149 | II. Plan Maestro, reserva de la Biosfera Sierra De las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanessa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 150 | Informe de los daños causados por la depresión tropical Mitch en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | | | | | | | | |
| 151 | Eco desarrollo en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas y el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Guatemala | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanessa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 152 | Estudios de Pre-factibilidad proyectos de Hidrogeneración eléctrica en la RBSM, Subcuenca Ríos Ribacó y Sub Cuenca Rio Zarco. | - | Fundación Solar | 5ta. Calle 17-10 Zona 15. Vista Hermosa I. Colonia El Maestro II | 2369-1181 | info@fundacionsolar.org.gt | | 2369-4402 | info@fundacionsolar.org.gt | http://www.fundacionsolar.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 153 | Línea de Base para el monitoreo biológico de la sub-cuenca del Río Colorado, reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Guatemala | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 154 | Bark Beetle (Coleoptera: Scolytidae) Outbreak in pine Forests of the Sierra de Las Minas Biosphere Reserve, Guatemala | - | Haack Robert, Paiz-Schwartz Gerardo | | | | | | | |
| 155 | Informe sobre monitoreo, Prevención, y control de Incendios | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 156 | Informe Sobre Rodales Semilleros Demarcados y Brechas de Prevención de Incendios, (Result. 98 FDN 2.1.1 y 2.1.2) | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 157 | Dictamen Jurídico Relativo a Actividades Permitidas y Prohibidas dentro de la Zona núcleo del área protegida, "reserva de Biosfera Sierra de las Minas" | - | Ramírez Porres Luis Guillermo, | | | | | | | |
| 158 | Carbon Sequestration and Renewable energy as a model for the integration of conservation and development in the Sierra de Las Minas Biosphere Reserve | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 159 | The sierra de Las Minas Biosphere reserve (SMBR) Joint Implementation Project | - | Plan Internation al- Guatemala , Fundación Solar, FDN | 5ta. Calle 17-10 Zona 15. Vista Hermosa I. Colonia El Maestro II | 2369-1181 | info@fundacionsolar.org.gt | | 2369-4402 | info@fundacionsolar.org.gt | http://www.fundacionsolar.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|--|--|-----------|--|--------------|-----------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 160 | Borrador del Informe Final de la Evaluación ecológica rápida de la reserva De la Biosfera de la Sierra de las Minas | - | Centro de Datos para la Conservación CDC | | | | | | | www.natureserve.org/nhp/lacarb/guate/cdc2.htm |
| 161 | II Simposium Internacional Oreophysis Derbianus Memorias | - | Secaria Estuardo, The Nature Conservancy-Guatemala, Cornejo Juan | 12 avenida 14-41 Zona 10. Colonia Oakland | 2367-0480 | | | 2367-0481 | | www.nature.org |
| 162 | Manejo Integrado del Gorgojo del Pino Dendroctonus Frontalis | - | Nuñez Hernández Dagoberto | | | | | | | |
| 163 | Guatemala Trip Report | - | Scatena F.N | | | | | | | |
| 164 | Informe Semestral "Proyecto Agroforestal Club Rotario "Panzós, Alta Verapaz RBSM | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanessa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 165 | A valuation Analysis of the Role to Cloud forests in Watershed Protection | - | Brown B. Marcia, De la Roca Igor, Vallejo Alex, Ford Glenn, Casey Janet, Aguilar Bernardo, Haacker Rebecca | | | | | | | |
| 166 | Plan maestro, Reserva de la Biosfera de la Sierra de las Minas (92-97) | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 167 | Programa Piloto de Conservación y Manejo de Especies Cinegéticas en Dos comunidades de la RBSM | - | Morales Alfy, Leonardo Raquel | | | | | | | |
| 168 | Declaratoria de la Reserva de la Biosfera "Sierra de las Minas" | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 169 | Informe Final Fase I, Diagnostico de las comunidades forestales de los distritos Motagua y Chilascó de la RBSM | - | Núñez Oscar Manuel | | | | | | | |
| 170 | Diagnostico Participativo Cuenca Ribaco reserva de Biosfera Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 171 | Reserva de Biosfera Sierra de las Minas Organización Nacional para la conservación y el ambiente ONCA, FDN | - | Leonardo Manrique Raquel Sofía | | | | | | | |
| 172 | Plan Maestro del Área protegida Sierra de las Minas | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 173 | Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas Plan Maestro | - | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 174 | Biography of The Cloud Foreste Herpetofauna of Middle America, with Special Reference to the Sierra de las Minas of Guatemala | 1982 | Campbell J. | | | | | | | |
| 175 | Evaluación de dos cultivos asociados al repollo (Brassica oleracea var. capitata), bajo tres arreglos espaciales, para el manejo de la palomilla dorso de diamante (Plutella xylostella L.), en Jocotán, Chiquimula | 1999 | FAUSAC / LIMA ESPINOZA, O.A. | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 176 | Evaluación de la cubierta de polipropileno como barrera mecánica para el control de plagas en el cultivo de chile dulce (<i>Capsicum annum L.</i>) en el municipio de Camotán, Chiquimula | 2003 | FAUSAC / ARGUETA CAR, F | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria a Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 177 | Estudio Técnico para dar a Sierra de las Minas la categoría de Reserva de la Biosfera | 1990 | | | | | | | | |
| 178 | Sierra de las Minas | 1990 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 179 | La Sierra de Las Minas: su diversidad orquideológica | 1990 | Dix M, Dix M. | Universidad del Valle de Guatemala. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 180 | Estudio de industrias ubicadas entre el río Motagua y Sierra de las Minas, Guatemala, C. A. | 1991 | Agustín E | | | | | | | |
| 181 | Reconocimiento de gabinete de la Reserva de la Biosfera de la Sierra de las Minas y su área de influencia | 1991 | Barrios R, Marroquín D, Valdez OI | | | | | | | |
| 182 | Perfiles de comunidades. Proyecto Diagnóstico para la Integración Humana en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas (RBSM) | 1992 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 183 | Estudio de los métodos y materiales utilizados en la producción de canastos | 1992 | Flores I | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 184 | Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Plan Maestro. Anexo Mapas | 1992 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 185 | Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Plan Maestro 1992-1997 | 1992 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 186 | IV Congreso Mundial de Áreas Protegidas "Reserva de Biosfera Sierra de las Minas". | 1992 | Centeno H | | | | | | | |
| 187 | Diagnóstico para la integración humana a la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 1993 | Margoluis R et al | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 188 | Evaluación ecológica rápida en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 1993 | Centro de Estudios para la Conservación | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|----------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 189 | Proceso de planificación participativa, comunidad Vista Hermosa, Distrito Motagua | 1994 | Santizo C | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 190 | Conservation for Health: Small-Scale Commercial Utilization of Non-Timber Forest Resources and Human Health in the Sierra de las Minas Biosphere Reserve | 1994 | Margoluis L | | | | | | | |
| 191 | Informe Parcial, Primer año de trabajo marzo 1993- abril 1994: Estudio ecológico del quetzal (Pharomacrus mocinno) en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 1994 | Paiz M et al. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|-----------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 192 | Recommendations on management of Sierra de las Minas Biosphere Reserve, Guatemala | 1994 | Vora R | | | | | | | |
| 193 | Siete meses en la sierra. Informe final de un voluntariado con la Fundación Defensores de la Naturaleza | 1995 | FDN / Haaker R | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 194 | Impacto de aves sobre las comunidades de artrópodos en plantaciones de café en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Guatemala | 1995 | Cano E, MacVean C, Pérez R. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---|---|------------------------|--------------------|----------|----------|--------------------|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 195 | Plan de Conservación de las Regiones Secas de Guatemala | 2009 | Consejo Nacional de Áreas Protegidas- CONAP- Asociación Zootropic Centro de Datos para la Conservación –CDC- CECON- The Nature Conservancy – TNC- | 5ta. Avenida 6-06, Zona 1. Edificio IPM, 5to, 6to y 7to Nivel | 2422-6700 2253-4141 | | | | | http://www.conap.gov.gt |
| 196 | Evaluación de la calidad de sitio para Pinus oocarpa Schiedee, en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Tesis MSc | 1996 | Revolorio A. | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 197 | Migraciones estacionales del quetzal (<i>Pharomacrus mocinno</i> mocinno de la Llave) en la región de la Sierra de las Minas, Guatemala, y sus implicaciones para la conservación de la especie | 1996 | Paiz M. 1996 | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 198 | Macromicetos del bosque nuboso tipo B Sierra de las Minas, Zacapa. Informa Final. Programa de EDC | 1996 | Sandoval K. | | | | | | | |
| 199 | Caracterización de la actividad de cacería en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y su diseño de un Plan de Monitoreo | 1997 | Jolón M | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 200 | Diagnóstico general de los bosques de la micro cuenca del río Colorado, Río Hondo, Zacapa. Programa de Ejercicio Profesional Supervisado | 1997 | FAUSAC / Medinilla O | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitari a Zona 12. Guatemala 01012 | 2418- 9310 / 2418- 9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418- 9310 / 2418- 9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 201 | Salud familiar y plantas medicinales en la Sierra de las Minas | 1997 | Orellana R | | | | | | | |
| 202 | Estudio antropológico de las políticas de desarrollo de la Fundación Defensores de La Naturaleza en dos comunidades indígenas de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 1997 | Edwards M | | | | | | | |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 203 | Caracterización de algunas fincas y comunidades de la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas donde se cultiva café y cardamomo | 1997 | Sigüenza R. 1997 | | | | | | | |
| 204 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad Peña del Ángel, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Corredor Biológico-Distrito Matanzas, Purulhá, Baja Verapaz | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 205 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad Panimaquito, RBSM, Corredor Biológico-Distrito Matanzas, Purulhá, BV | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 206 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad Las Flores, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 207 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad El Carmen, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Primera Edición. Purulhá, Guatemala | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 208 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad El Pacayal, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Corredor Biológico-Distrito Matanzas, Salamá, Baja Verapaz | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 209 | Diagnóstico participativo comunitario Comunidad Cuchilla del Nogal, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Corredor Biológico-Distrito Matanzas, Purulhá, Baja Verapaz | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 210 | Informe final proyecto Manejo participativo de la RBSM | 1998 | Rojas O | | | | | | | |
| 211 | Comunidades de aves en función de la zona de vida y la distancia con la frontera agrícola en la Sierra de las Minas | 1998 | Ponciano J | | | | | | | |
| 212 | Diagnóstico participativo Cuenca Las Tinajas, RBSM | 1998 | Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 213 | Diagnóstico participativo Cuenca El Hato, Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | 1998 | Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 214 | Diagnóstico participativo Corredor Biológico Sierra de las Minas | 1998 | Defensores de La Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 215 | Diagnostico Participativo Corredor Biológico Sierra de las Minas. | 1998 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 216 | Estudio florístico de la comunidad del Cipresillo (Taxus globosa Schlecht.), en los cerros Pinalón, Guaxabajá y Mulujá en la Sierra de las Minas | 1999 | Fundación Defensores de la Naturaleza / Rosito J. C. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 217 | Estudio cualitativo de la composición forestal remanente de 400 a 1200 msnm de la subcuenca del río Raxán Tzunum, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Panzós, Alta Verapaz | 1999 | González O | | | | | | | |
| 218 | Censo de especies del género Quercus y su distribución geográfica en dos cuencas de la RBSM. | 1999 | FAUSAC / Marcos, C | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 219 | Distribución altitudinal de las comunidades forestales en la parte media de la subcuenca río Raxón Tzunum (1200-1220 msnm), RBSM | 1999 | FDN / Estrada C | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpai@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------|--|-----------|--|-----------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 220 | Informe final de la consultoría sobre la actividad de aprovechamiento y comercialización de resina de pino en las comunidades de la Pinada en Alta Verapaz y Morán en Zacapa | 1999 | FDN / Ramírez A | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 221 | Intervención socio institucional de la FDN en veinte comunidades de la RBSM | 2000 | Carter W | | | | | | | |
| 222 | Estudio de prefactibilidad de proyectos productivos y planes de desarrollo en la RBSM | 2000 | GSD Consultores Asociados | 2 calle A 15-77 zona 14 Guatemala - 01014 | | gsd.consultores@gmail.com | Carlos Martínez | | gsd.consultores@gmail.com | |
| 223 | Cartera de perfiles de proyectos productivos en la Sierra de las Minas | 2000 | GSD Consultores Asociados | 2 calle A 15-77 zona 14 Guatemala - 01014 | | gsd.consultores@gmail.com | Carlos Martínez | | gsd.consultores@gmail.com | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--|---|-----------|--|-------------|--------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 224 | Caracterización de los recursos naturales renovables suelo, agua y flora en la subcuenca del río Tinajas, Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Tesis de Ingeniero Agrónomo | 2000 | Tot C | | | | | | | |
| 225 | Informe Final Proyecto 69-99: Endemismo Florístico en la RBSM | 2000 | Fundación Defensores de la Naturaleza / Suchini A et al. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 226 | Zonificación ecológica de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas | 2000 | Fundación Defensores de la Naturaleza / Castañeda C. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 227 | Delegando el manejo de un área protegida a una ONG: el caso de la RBSM | 2000 | Dix A et al. | Universidad del Valle de Guatemala. 18 av. 11-95 zona 15. Vista Hermosa III | 2364-0336 | info@uvg.edu.gt | | 2364-0336 ext. 389 | biblio@uvg.edu.gt | www.uvg.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|--|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 228 | Taller exploratorio sobre servicios ambientales, Sierra de las Minas, Guatemala | 2001 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 229 | Estudio del potencial de los rodales semilleros de las comunidades Los Ángeles y San Francisco II, Reserva de Biosfera Sierra de las Minas | 2001 | Fundación Defensores de la Naturaleza / Medinilla O. | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 230 | A Valuation And Analysis Of The Role Of Cloud Forests In Watershed Protection. Sierra De Las Minas Biosphere Reserve, Guatemala And Cusuco National Park, Honduras | 2003 | Brown M et al | | | | | | | |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 231 | Diagnóstico rural participativo con enfoque de género Comunidad La Bolsa, Gualán, Zacapa | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 232 | Diagnóstico Rural Participativo con enfoque de género | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 233 | Actividad 1.3 A) Implementación de medidas de prevención y control de incendios en cinco sub cuencas. B) Control de incendios forestales con brigadas comunitarias e institucionales | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 234 | Actividad A.1.4 C) Acciones ilegales presentadas, seguimientos a procesos legales | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------|--|-------------|-----------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 235 | Actividad A.1.4. Estrategia con SEPRONA-CONAP para reducir extracciones ilegales | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 236 | Actividad A.2.5. Minutas taller de cacería cinegética. Informe sobre especies observadas de fauna | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 237 | Diagnóstico de necesidades: capacitación municipalidades de La Tinta y Panzós A.V. Minuta capacitación COMUDE de La Tinta | 2003 | Fundación Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 238 | Bases de monitoreo de fauna y de cacería de dos regiones de la Reserva de la biosfera de la sierra de las minas. | 2003 | FDN y Organización Nacional para la conservación y el ambiente | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaiz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|---|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 239 | | 2005 | Defensores de la Naturaleza | 2a. avenida 14-08 zona 14. Ciudad de Guatemala. CP 10014 | 2310-2929 | info@defensores.org.gt | Vanesa Paiz | 2310-2929 | vpaliz@defensores.org.gt | http://www.defensores.org.gt |
| 240 | Agricultura sostenible para la conservación y Evaluación del impacto de la agricultura sostenible en la RBSM, Guatemala | - | Madrid, G. Et al. | | | | | | | |
| 241 | Estudio agronómico de tres especies nativas en zonas semiáridas de Guatemala | 2002 | Luis Eduardo Cordón Aguilar | | | | | | | |
| 242 | Estudios Silviculturales con especies para producción de leña en la zona semiárida de Guatemala | 1984 | INAFOR / Wotowiek, Pedro; Martinez, Héctor | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 243 | Vida en la zona semiárida de Guatemala | 1996 | FAUSAC / Castañeda Salguero, César Augusto.; Ayala Vargas, Helmer Dagoberto | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 244 | Evaluación del comportamiento inicial de seis especies utilizables para producción de leña en las regiones semiáridas del nor-orient de Guatemala | 1985 | FAUSAC / Chacón Sandoval, A. E. | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 245 | Estudio sobre el control del coyolillo (Cyperus rotundus L.) en el trópico seco de Guatemala | 1978 | FAUSAC / Alas Vaquero, Joaquín Osmin | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 246 | Colecta y descripción de especies vegetales de uso actual y potencial en alimentación y/o medicina, de las zonas semiáridas del nororiente de Guatemala | 1988 | FAUSAC / Ronquillo Batres, Freddy Arturo | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 247 | Estructura y composición de los huertos familiares en la zona semiárida de Guatemala | 2001 | FAUSAC / Ovando Ortiz, Werner Antonio | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 248 | Contribución al estudio de la mastitis tuberculosa en bovinos como entidad zoonótica (en la aldea El Ingenio Guaraquiché del municipio de Jocotán y la aldea El Limón, del municipio de Camotán | 1986 | Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, USAC / Archila Gozalvo, M. Mauricio R | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 249 | Monografía del cultivo del maguey (Agave sp.) y su comercialización en las aldeas Pacren, Tunuco Abajo y La Arada, en Jocotán, Chiquimula | 1981 | FAUSAC / Estrada Ajá, Mike Roberto | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 250 | Diagnóstico de la situación actual del sector agrícola de la aldea Lampocoy, municipio de La Unión, del departamento de Zacapa | 1996 | FAUSAC / DELGADO MONTEJO, M.D. ET AL | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 251 | Determinación y análisis de las prácticas agro-técnicas utilizadas por los agricultores de la aldea El Tesoro en el municipio de Jocotán, depto. de Chiquimula en la asociación maíz-sorgo | 1984 | FAUSAC / GARCIA CHACON, P.J | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 252 | Evaluación del rendimiento de tres variedades de frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.), utilizando dos sistemas de siembra, en la aldea Campanario, La Unión, Zacapa | 1989 | FAUSAC / CORDON SOSA, E.N | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 253 | Evaluación inicial de la aplicación de cal dolomítica en combinación con fertilizantes en el cultivo de café (<i>Coffea arabica</i> L.) en la aldea La Jigua municipio de La Unión, Zacapa | 1990 | FAUSAC / FRANCO JORDAN, J.A. | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 254 | Evaluación de 7 tratamientos para el control de la babosa (<i>Latipes</i> sp.) en cultivo del frijol, Campanario, Oratorio, La Unión, Zacapa | 1990 | FAUSAC / PAXTOR CRISOSTOMO, M.A | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 255 | Descripción del agro ecosistema con café, en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa | - | FAUSAC / GOMEZ CALDERO N, M.R | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 256 | Evaluación de cinco dosis de cal como enmienda de suelos ácidos en almácigos de café, en la aldea Rodeito, Jocotán, Chiquimula | 1997 | FAUSAC / MARTINEZ MEJIA, C.R | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 257 | Definición de la tipología de agricultores, en la aldea El Rodeito, municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula | 1997 | FAUSAC / CAMPOS DURAN, M. DE J | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| | | | LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 258 | Evaluación de seis mezclas de sustratos para la producción de plántulas de brócoli (Brassica oleracea var. itálica) en pilón, en aldea Despoblado, Camotán, Chiquimula | 2004 | FAUSAC / GONZALEZ SOTZ, BAUDILIO ENCARNACION | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 259 | Estudio sobre el uso, distribución y manejo de la especie madre cacao (Gliricidia sepium Jacq. Walp.) en el municipio de Jocotán, área chortí, Chiquimula | 2006 | FAUSAC / Quelex Tubac, Carlos Mauricio | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 260 | Diagnóstico de la producción y comercialización del maguey (Agave sp.) en el municipio de Jocotán, Chiquimula | 1981 | FAUSAC / Coc, Alfredo | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

| LOCALIZACION DEL DOCUMENTO | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---|--|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|--|--|
| No. | Tema Investigado | Año de la Investigación | Institución/ Autores | Dirección | Teléfono | Correo Electrónico | Contacto | Teléfono | Correo electrónico | Vinculo en internet |
| 261 | Evaluación de 7 prácticas para el control de la babosa (Latipes sp.), en el frijol, La Unión, Zacapa | 1995 | FAUSAC / Paxtor Crisostomo, Marco Antonio | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |
| 262 | Experiencias en la introducción de huertos hidropónicos, como una alternativa de seguridad alimentaria en las comunidades de Matazano y Guaraquiche, del municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula | 2005 | FAUSAC / Sazo Quel, Jorge Gabriel | Edificio T-9 Nivel 2, Salón 2-8, Ciudad Universitaria Zona 12. Guatemala 01012 | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | Ing. Agr. Udine Aragón | 2418-9310 / 2418-9322 | cedia@usac.edu.gt | www.fausac.usac.edu.gt |

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Para la elaboración de la Base de Datos se procedió de dos formas: Solicité por escrito a todas las instituciones u organizaciones que consideré que pudieran tener documentos relacionados con el tema, para que proporcionaran la lista de los documentos que tuvieran en su poder. Envié cartas en las cuales explicaba prolijamente la naturaleza del trabajo y su importancia, pero lamentablemente no obtuve ninguna respuesta. Ya me esperaba que esto podría suceder por lo que no fue ninguna sorpresa. En el ambiente pseudoacadémico guatemalteco que se maneja toda esta información el egoísmo y las pistas falsas son algo común, lo cual hace más obvia su mediocridad. Reprobada esta prueba, procedí junto con mi equipo de trabajo, a buscar en los archivos de varias de las mismas instituciones y organizaciones a quienes les había enviado solicitud por escrito quienes con bastante reticencia nos permitieron el acceso. En algunos casos nos proporcionaron información electrónica organizada, pero la mayoría de ellos todavía tienen archivo físicos en papel, muy desorganizados, en donde para encontrar lo que se busca hay que realizar verdaderas disecciones.

La Fundación Defensores de la Naturaleza, nos abrió sus puertas, e inclusive puso a nuestra disposición un auxiliar de su centro de documentación, lo cual fue de gran ayuda, ya que es la que administra la Reserva de la Biósfera de la Sierra de las Minas, que abarca buena parte del área semiárida de Guatemala. Considero que esta fundación es la fuente más documentada en relación al tema del Estudio.

Otra fuente muy documentada es el Centro de Documentación e Información Agrícola de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, en donde el Ingeniero Udine Aragón nos proporcionó abundante información, la cual tiene particular importancia porque hay varias Tesis de Grado que por este medio pueden darse a conocer al público en general, especialmente a otros investigadores, docente y estudiantes.

De las Universidades privadas, únicamente la Universidad del Valle y la Universidad Landívar tienen alguna información, producto de sus propias investigaciones. En las demás Universidades no fue fácil investigar, pero tampoco se encontró nada.

Las instituciones del Estado, principalmente los Ministerios tienen muy poca información, y la que tienen está desorganizada y es obsoleta. Por ser el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación el más indicado para estar relacionado con las actividades que se desarrollan en las zonas semiáridas, creí que pudieran tener suficiente información, pero por la desorganización administrativa que actualmente están pasando por los constantes cambios de autoridades superiores, no fue posible lograr su colaboración efectiva.

Por último, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, apoyó la gestión, proporcionando la información que tenían disponible.

Algunas organizaciones internacionales con residencia en el país, e inclusive empresas de la iniciativa privada que realizan estudios técnicos por su cuenta, podrían tener más información al respecto, pero por ser casos tan específicos no fue posible detectarlos.

IX. CONCLUSIONES:

IX.1. La información existente se encuentra disgregada en diferentes instituciones u organizaciones.

IX.2. No es posible coordinar esfuerzos aislados para organizar la inmensa cantidad de información existente.

IX.3. El nivel de cooperación y conocimiento de los entes relacionados con esta problemática es insuficiente.

X. RECOMENDACIÓN:

La Universidad de San Carlos, en su calidad de rectora de la educación superior debe realizar la recopilación de la información existente la cual debe estar disponible en todo momento para su eficaz utilización. Asimismo, deberá procurar que esté constantemente actualizada.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CASTAÑEDA, C. Y H. AYALA. 1996. Vida en la región semiárida de Guatemala. Cuadernos Chac. No. 3 Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 36 pp.

CONAP, ZOOTROPIC, CDC, TNC. 2009. Plan de conservación de las regiones secas de Guatemala. Editores. D. Ariano, E. Secaira, B. García y M. Flores. TNC. Guatemala, 60 pp.

Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente (IARNA). 2009. Diagnostico Ambiental de Guatemala. Universidad Rafael Landivar. Guatemala.

MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN). 2001. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala. Escala 1:50,000. Guatemala. Un disco compacto.

MAYÉN, EDUARDO. 2002. Fundamentos, Selección y Caracterización de áreas de monte espinoso como propuesta para áreas protegidas en el nororiente de Guatemala. Tesis ad gradum. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas. Universidad Rafael Landívar. 145 pp.

SECAIRA E. PRADO, P ET. AL. 2003. Plan de conservación de la región semiárida del valle del Motagua. TNC. FDN. Guatemala, 66 pp.