



MANUAL ENFOCADO A: EL MAPA VERDE COMO UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, A TRAVES DE LA LOCALIZACIÓN DE LOS RECURSOS BIOTICOS Y ABIOTICOS DEL CASERILLO CEDRITO MILLA SIETE, MORALES IZABAL.

COORDINADOR E INVESTIGADOR: Arquitecto Manuel Adolfo Gálvez Baiza

INVESTIGADOR: Arquitecta Carmen Aida Antillón de Gálvez

PARTICIPANTES COMO APOYO TECNICO: Denia Lily Argueta Ruano. Adolfo Daniel Gálvez Antillón.

INTRODUCCION:

El ser humano a lo largo de la historia, se ha caracterizado por ser un ente transformador del entorno donde se desarrollan los asentamientos humanos, en busca de confort. El ser humano en sus inicios se agrupó en una economía de subsistencia, pero con la revolución industrial, el confort que es el ideal a alcanzar en los países desarrollados ha dado como resultado una huella ecológica por ser humano, que sumado al número de los mismos está costando la destrucción del planeta tierra, al destruirse en forma indiscriminada los recursos bióticos y abióticos de toda área donde avanza inexorablemente la frontera urbana.

En la actualidad, existen instituciones y personas preparadas para el Desarrollo de proyectos Ambientales, pero la sociabilización y el empoderamiento de las acciones para lograr este desarrollo sustentable y sostenible, es en muchas ocasiones infructuoso, es objetivo de este proyecto propiciar a través del MAPA VERDE, el manejo sostenible y sustentable de los recursos bióticos y abióticos identificados en el mismo, para una mejor y prolongada sostenibilidad, además de la toma de conciencia, en las instituciones, sociedad civil y personas involucradas, en lograr el propósito sostenible puede ir aumentando a medida que existan proyectos en este sentido.

La proximidad geográfica institucional y social, contribuye a generar una identidad poblacional, en este caso "Milla Siete", se caracteriza por una comunidad, cuyo origen se generó por la concesión que permitió a la United Fruit Company, que gozó de una concesión para el cultivo y exportación de banano de 1899 a 1970. En Guatemala para 1954 el Presidente Arbens Guzmán intentó aplicar una ley moderada a favor de la expropiación de las grandes propiedades a las que indemnizaría con bonos del estado a largo plazo, pero fue depuesto por Carlos Castillo Armas, gracias a la colaboración del gobierno de Washington, se dio un conflicto de intereses brutal, ya que Allen Dulles director de la CIA, era abogado de la United Fruit Company, convenciendo a empleados gubernamentales que tenían intereses privados en la empresa, de que la empresa siguiera en funciones, situación que persistió, hasta 1970 en que se transformó en negociaciones privadas en siete fincas, conocidas con los nombres de Chota, Chichazo, Crick, El Pilar, Yuma, Axtic, Maya, Campo Nuevo, actualmente bajo el sello de Del Monte, que es fuente

de trabajo para el sector joven de Milla Siete, aproximado de 18 a 25 años de la población.

Sus habitantes tienen la disyuntiva, de preservar o no la naturaleza y su entorno, de manera que si no se logra detener esta degradación ambiental, los mismos moradores de esta región, contribuyen a la proliferación de enfermedades, y es importante que los habitantes de Milla Siete conozcan los recursos bióticos y abióticos con los que cuentan para impulsar un comportamiento eco-céntrico, que da como resultado que los habitantes piensen e inviertan en resolver sus problemas como ejemplo.

El proyecto del MAPA VERDE tiene como propósito evidenciar los recursos Bióticos y Abióticos de esta comunidad así mismo entre sus componentes existe la parte de amenazas donde se identifican los puntos de contaminación de los recursos tales como, aire y agua para qué este Mapa Verde contribuya a que sus instituciones y moradores de Milla Siete, puedan tener una conciencia ambiental, que tarde o temprano, va aflorar en el comportamiento y las decisiones que como humanos consientes de la degradación que sufre su ecosistema, puedan causar menos daños y de esta manera se transforme en una conciencia eco céntrica, en el poblado en cuestión.

Justificación del estudio

Barrientos 2000 expresa, que el desigual desarrollo económico del planeta, ha generado también desigualdades sociales que a su vez son la base o fuente de actitudes y comportamiento de los habitantes de cada país desarrollado, respecto de los subdesarrollados con respecto al medio ambiente. Estos comportamientos y actitudes se manifiestan con claridad en el hecho que un sexto de la población total de países industrializados, consumen el 80% de los recursos y contaminan en un 75% el ecosistema global. Más de 36,000 niños menores de cinco años fallecen en América Latina y el Caribe, por enfermedades vinculadas a la falta de agua limpia y de servicios de saneamiento básico, según datos de la Organización Mundial de la Salud, que comprende a todos los países de la región, menos Cuba. Cerca de 14,500 niños mueren anualmente debido al alto grado de contaminación en el interior de sus viviendas por la quema de combustibles sólidos para cocinar.

Las mesetas homeostáticas que menciona *Barrientos*, donde exista un equilibrio entre el ser humano y su entorno, sin que se rompiera el equilibrio que permitía a los recursos bióticos y abióticos recuperarse, y que dichas mesetas ya no se están dando porque la situación a nivel mundial se ve reflejada, en el comportamiento antropocéntrico de los habitantes del planeta tierra que buscando confort, destruimos y afectamos los ecosistemas más allá de su nivel de recuperación.

¿Qué ocurre con los habitantes del caserillo el Cedrito Milla siete? al igual que la mayoría de habitantes del país, carecen de una educación ambiental, que los sensibilice hacia la destrucción de su entorno, y propicie un cambio de actitud hacia un manejo sustentable y sostenible de sus recursos. Los habitantes de esta comunidad, carecen de drenajes, por lo que contaminan el nivel freático

de su subsuelo, el nivel de las aguas subterráneas oscila entre 4 a 14 metros, lo que repercute, en que contaminan el agua que después les sirve para sus actividades vitales, ya que el agua que beben la obtienen abriendo pozos, su comportamiento antropocéntrico da como resultado enfermedades en la mismas comunidad, por falta de un componente vital, la educación ambiental. Entre el último censo que establece una población de doscientos cuarenta y dos personas, en el año 2001 y la investigación de campo en el actual estudio a septiembre 2009, se ve un incremento del doble de población, que evidencia un avance de la frontera urbana. El MAPA VERDE, objetivo de este proyecto, ubicó los recursos bióticos y abióticos de esta comunidad, en un entorno geográfico, para que propicie en los pobladores del caserillo el Cedrito Milla Siete la toma de decisiones basada en la información de los recursos con que cuenta y como estos recursos sufren destrucción más allá de sus niveles de recuperación.

Involucrados somos todos, los que viven en esa comunidad y las instituciones que gubernamentales y no gubernamentales que teniendo acceso a la educación ambiental, no trabajamos en pro del manejo de nuestros recursos, somos todos un país, nuestros recursos y su deterioro nos competen a cada Guatemalteco, ya que en un futuro, no muy lejano, el agua potable será un bien invaluable, porque constantemente y sin detenernos los seres humanos contaminados nuestros recursos hídricos.

El MAPA VERDE coadyuva que la sociedad, civil las instituciones gubernamentales, los miembros de la comunidad y el sector educativo tomen conciencia de los recursos bióticos y abióticos de el Cedrito, para que las decisiones se basen en un enfoque eco- centrista. Y en la importancia vital de la conservación y manejo sustentable y sostenible de los recursos bióticos y abióticos del país.

Guatemala como país es parte de:

1. Convenio el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (1973)
2. Convenio Centroamericano para la protección del ambiente (1989)
3. Convenio sobre biodiversidad biológica (1992)
4. Convenio marco sobre cambios climáticos (1993)
5. Convenio Centroamericano para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales (1993).

A nivel internacional y como país Guatemala esta en la obligación de cuidar sus recursos y transformar el comportamiento antropocentrista de sus habitantes en un comportamiento eco centrista que trabaje en pro de la utilización sostenible y sustentable de nuestros recursos.

Lo que hace el MAPA VERDE es localizar geográficamente el área donde se ubica la fauna, la flora, áreas forestales, áreas de protección del ambiente, el recurso agua, la vivienda en el caserillo el Cedrito Milla Siete de Morales, Izabal.

El motivo de concentrar la información verde de una región del país, es visualizar el funcionamiento principal y sus deficiencias, presentando conexiones a instituciones y especialistas que pueden participar en la solución

de proyectos, también, el reunir la información en el MAPA VERDE, contribuye a determinar proyectos ambientales en beneficio de la comunidad estudiada.

Objetivos:

General: Elaboración del MAPA VERDE como una estrategia de desarrollo ambiental, a través de la localización de los recursos bióticos y abióticos del caserillo El Cedrito Milla Siete, Morales, Izabal.

Específicos:

- A.) Aplicación específica de la técnica del MAPA VERDE, para caserillo El Cedrito Milla Siete, Morales, Izabal.
- B.) Investigar, analizar y tabular los patrones de sustentabilidad considerados en la integración del Mapa Verde y que coincidan con la región.
- C.) Investigar, analizar y tabular los patrones de naturaleza, considerados en la integración del Mapa Verde y que coincidan con la región.
- D.) Investigar, analizar y tabular los patrones de cultura y sociedad, considerados en la integración del Mapa Verde y que coincidan con la región.
- E.) Socialización de los resultados encontrados en la elaboración del MAPA VERDE y su permanencia en las principales instituciones representantes de la comunidad.

Marco Teórico:

En este inciso es importante enfocar que la presente investigación recopiló información para localización Geográfica de los temas de: “Vida Sustentable”, “Naturaleza” y “Cultura y Sociedad”, como fundamento teórico de la principal temática a tratar. En la Investigación de campo se recolectó datos y evidencias documentadas con fotografías, entrevistas, visitas de campo y otras referencias bibliográficas, sobre la vida sustentable en la región, la naturaleza existente, datos culturales característicos y datos socialmente relevantes, dando lugar a la detección de potenciales proyectos a nivel socio-ambiental con prioridades eco-céntricas.

Los MAPAS VERDES, es una técnica que constituye a una estrategia global para promover y articular recursos ecológicos. En Guatemala un proyecto de Mapa Verde fue iniciado en Antigua Guatemala, donde Punto de Apoyo Ciudadano, está promocionando el ecoturismo en esta histórica ciudad para visitantes nacionales y extranjeros, este es un proyecto entre las organizaciones comunitarias y de establecimientos comerciales con la ayuda de vecinos y estudiantes provenientes de hogares de bajos ingresos, Guatemala se convierte en el país número 49 de pertenecer a esta red global.(3)

Los Mapas Verdes son una herramienta valiosa de información para localizar geográficamente elementos que van en beneficio del ambiente, además de

identificar puntos de vida sustentable, naturaleza, cultura y sociedad, y otra información importante para lograr un planeta sustentable.

Nuestra función es poder formar una población consciente de EL CEDRITO milla 7 que sea competente y se sensibilice ante los problemas sustentables de su propia comunidad, a través de la elaboración, análisis y conclusiones del Mapa Verde. La función tiene un impacto significativo, en nuestro medio próximo cercano y además tiene una proyección a nivel Nacional e Internacional, que permite publicar información valiosa para lograr propósitos conjuntos con expertos, técnicos y especialistas interesados en contribuir a la sustentabilidad de la región estudiada, situación que contribuirá a reformular y actualizar la información recabada en un Mapa Verde en EL CEDRITO Milla 7, Morales Izabal, por lo que sus resultados poseen una temporalidad.

¿Qué es un Mapa Verde?

El Mapa Verde es un sistema de defensa de la Naturaleza, una herramienta de gran valor didáctico en la educación formal y la no formal, que sintetiza el pensamiento de la Agenda 21 con alcance local y pensamiento global. Tiene como objetivo incrementar la conciencia de la problemática ambiental para influir sobre la vida económica y social, a través de un compromiso cooperativo de los diferentes actores.

El Mapa Verde constituye una estrategia global para promover y articular recursos ecológicos. La estrategia del Mapa Verde invita a grupos de trabajo a representar en forma sencilla las características ambientales del entorno en el que viven por medio de un lenguaje gráfico común, sin las barreras del idioma, que en nuestro proyecto de investigación se diseñó un total de setenta y siete íconos, desarrollados y creados en programa “photoshop” versión cs-3 con archivos terminal JGEP.

Estos símbolos gráficos, sinterizan cualidades positivas y negativas del sitio en estudio; así se mapean geográficamente parques, plazas, sitios de singular belleza, edificios construidos en forma ecológica, hábitats de vida silvestre, zonas eco turísticas, sendas peatonales, bici sendas, áreas degradadas, áreas contaminadas, áreas potencialmente a contaminar, entre una serie muy amplia de caracteres referidos a factores bióticos y abióticos, donde también se incluyen características culturales, sociales e históricas.

La información que provee este mapa va más allá de un inventario, permite a los lectores usuarios percibir y disfrutar los recursos del entorno, descubrir falacias, elaborar propuestas y participar en el mejoramiento del ambiente en el ecosistema aplicado.

Los mapas se producen localmente y combinan formas tradicionales y modernas de la comunicación visual. Varían desde un mapa impreso, hasta versiones interactivas situadas en Internet, en nuestro caso El Cedrito, se realizará una forma interactiva en medios digitales y otra impresa al alcance de la comunidad. A través de los Mapas Verdes, los residentes, los visitantes o los eco turistas virtuales puedan descubrir maneras de relacionarse con el

ambiente urbano o natural y con las distintas formas en que los mismos realizan progresos hacia la sustentabilidad, cumpliendo los preceptos de la Agenda 21. (Fuente: enlace <http://www.geocities.com/mapaverde/quees.html>)

Su forma de evaluarlos periódicamente, contribuye a establecer la nueva situación ecológicamente lograda y establece los avances en la transformación como la medida en que la población involucrada tiene un efecto de respuesta hacia la sustentabilidad de su comunidad.

¿Que limites tiene un Mapa Verde?

Los límites del MAPA VERDE se establecen para EL CEDRITO MILLA SIETE, como el área con la influencia de conformación del ecosistema de sus recursos de Agua, Tierra, Energía, Suelo y Aire que poseen interrelación y que influyen en su interpretación y funcionamiento ambiental.

Inicialmente el mapa verde posee tres aspectos, vida sustentable, naturaleza, cultura y sociedad, considerados importantes y distribuidos de la siguiente manera:

- 1) **Vida Sustentable:** son todas las acciones que se realizan para reducir, minimizar o anular los impactos negativos en el ambiente. Se agrupa en economía verde, tecnología y diseño, transporte y movilidad, peligros y desafíos.
- 1.1) Economía verde: Es la economía que ayuda a mantener un ecosistema y que agrupa los siguientes criterios: Alimento Local/Orgánico, Alimento Saludable, Alquiler/ Compartir, Campesino/Local, Comercio Justo, Eco Productos, Eco-Agricultura o Permacultura, Empresa Responsable, Empresa Social, Empresa Verde, Mercado/Tienda de Productos Usados, Negocio Local, Recurso de Ecoturismo, Reuso Reciclaje, Taller de Reparaciones, Tienda Verde.
 - 1.1.1) Alimento Local/Orgánico: es el alimento que es producido en la localidad y es de origen orgánico, es decir es biodegradable.
 - 1.1.2) Alimento Saludable: los alimentos que van en beneficio de quien los consume y que no causan ningún efecto insalubre.
 - 1.1.3) Alquiler/ Compartir: quien tiene recursos ya sean estas viviendas, lanchas, carros u otros, y los alquile o preste, contribuye a que la explotación de los recursos naturales, tanto bióticos como abióticos se reduzca.
 - 1.1.4) Campesino/Local: mientras más consumo de productos campesinos locales se consuman, menos transporte ocasionará y las fuentes de energía motora se reducirán, ya que actualmente son la principal fuente de contaminación.
 - 1.1.5) Comercio Justo: a medida que las ganancias de los comercios se reduzcan conforme a la economía, existirá menos explotación de recursos, para mantener un equilibrio económico.
 - 1.1.6) Eco Productos: Se clasificarán en este grupo por su facilidad en ser biodegradables desde su fabricación, consumo hasta su empaque.

- 1.1.7) Eco-Agricultura o Permacultura: es la agricultura que se produce con abonos y pesticidas naturales, con alto grado de efecto residual y mínimo factor biodegradable.
 - 1.1.8) Empresa Responsable: empresa que vende productos de comercio justos y biodegradables para la naturaleza, o se encuentra en camino a serlo.
 - 1.1.9) Empresa Social: actividad comercial que realiza una comunidad, para mantener sus ingresos económicos y multiplicarlos con capacidad local.
 - 1.1.10) Empresa Verde: empresa que comercializa con productos verdes.
 - 1.1.11) Mercado/Tienda de Productos Usados: la existencia de estos comercios, reduce la producción y uso de recursos naturales y ayuda al reciclaje.
 - 1.1.12) Negocio Local: cualquier tipo de negocio, con cualquier tipo de productos, esto puede ser negativo para el equilibrio del ecosistema, pero hay que identificarlos.
 - 1.1.13) Recurso de Ecoturismo: un atractivo turístico de la ecología natural o un accidente geográfico que tenga belleza natural y despierte el interés económico de los visitantes.
 - 1.1.14) Reuso Reciclaje: vuelta a emplear en el proceso artesanal y fabril, como el reemplazo de papel, plásticos, metales y otros.
 - 1.1.15) Taller de Reparaciones: Taller donde los productos arruinados, puedan ser reparados y restaurados, aumentando su vida de uso en la sociedad.
 - 1.1.16) Tienda Verde: negocio que vende productos verdes, con alta capacidad de reciclaje en su producción, consumo y desechos.
- 1.2. Tecnología y Diseño: La observación de la aplicación de los avances tecnológicos para producción energética, transportación y captación de recursos, donde se agrupa el siguiente listado: Ahorro de Energía, Casa Construida con Recursos Propios, Combustible/ Vehículo Alternativo, Compostaje, Edificio Verde, Energía Eólica, Energía Hidráulica, Energía Solar, Investigación Científica, Reciclaje de Agua, Reducción de Gases Invernadero, Reducción de Papel, Sitio Geotérmico, Techo Verde, Tecnología Verde,
- 1.2.1) Ahorro de Energía: movimientos horarios por temporada de iluminación solar, utilización baja de energía, economía en el uso de energía.
 - 1.2.2) Casa Construida con Recursos Propios: Casa construida con alto porcentaje de recursos de la localidad, sin uso de elementos importados y si construida con materiales del lugar.
 - 1.2.3) Combustible/ Vehículo Alternativo: utilización de combustible alternativo y no de origen petrolífero o también llamado híbrido, pues usa ambos combustibles pero con menor uso del origen petrolífero.
 - 1.2.4) Compostaje: o también llamado abono orgánico, constituye un compuesto por organismos biodegradables y que desde un estado medio de descomposición puede funcionar como un buen abono para plantas, arboles o cultivos especiales.

1.2.5) Edificio Verde: edificio que ha sido construido con economía en el uso de agua y sus desechos líquidos y sólidos son tratados antes de desfogar en los elementos naturales.

1.2.6) Energía Eólica: energía que se produce a través de la fuerza del aire.

1.2.7) Energía Hidráulica: energía que se produce a través de la fuerza del agua.

1.2.8) Energía Solar: energía que se produce a través de la captación solar, ahora por celdas fotovoltaicas.

1.2.9) Investigación Científica: instituciones o personas que se dedican a la investigación científica de procesos de recuperación de la naturaleza, en su clima, producción natural y equilibrio de recursos bióticos y abióticos.

1.2.10) Reciclaje de Agua: lugar donde se usa a reemplaza el agua en otros procesos de limpieza, aseo o energía.

1.2.11) Reducción de Gases Invernadero: Lograr que el incremento de los porcentajes de gases tipo invernadero que se ponen en la atmósfera por acciones del hombre, se reduzca su incremento (dióxido de carbón, metano, oxido nitroso, CFC-12 y CFC-11)

1.2.12) Reducción de Papel: reducción en el uso de papel, o sus derivados, como cartón y otros.

1.2.13) Sitio Geotérmico: lugar donde se registra una veta donde se filtra calor desde el centro de la tierra

1.2.14) Techo Verde: construcción que por debajo se habita, pero por arriba se puede cultiva, pues el techo está cubierto de tierra y vegetación.

1.2.15) Tecnología Verde: cuando se aplica combustible o materiales o equipo de va en beneficio de la naturaleza.

1.3. Movilidad: sistemas de transporte motorizado y no motorizado que evidencien el uso de vehículos propios para que el ecosistema permanezca por más tiempo. Donde se agrupa el siguiente listado: Bici Senda ida, Bici Senda vuelta, Combustible/ Vehículo Alternativo, Estacionamiento de Bicicletas, Estacionamiento y Cambio, Lugar Accesible, Tráfico Peligroso, Transporte Acuático, Transporte Público/Masivo, Tranvía/Bus de Transporte Rápido, Zona de Peligro, Zona Peatonal/ Sendero.

1.3.1) Bici Senda ida: senda para que circulen bicicletas en el sentido de ida.

1.3.2) Bici Senda regreso: senda para que circulen bicicletas en el sentido de regreso.

1.3.3) Combustible/ Vehículo Alternativo:

1.3.4) Estacionamiento de Bicicletas: lugar para dejar en parqueo las bicicletas

1.3.5) Lugar Accesible:

1.3.6) Tráfico Peligroso: trafico con velocidades arriba de los 60 Km/hora

1.3.7) Transporte Acuático: sistema de lacha, barco, cayuco u otro para trasladarse en cuero de agua

1.3.8) Transporte Público/Masivo: vehículo para transportar personas en gran volumen de manera frecuente.

- 1.3.9) Tranvía/Bus de Transporte Rápido: transporte de personas en rieles o guía para paso frecuente y rápido
- 1.3.10) Zona de Peligro: zona de riesgo para la ocurrencia de accidentes con frecuencia, lugar donde se provoca caos.
- 1.3.11) Zona Peatonal/ Sendero: lugar donde pasa muchas personas a pie, surco que se abre para el paso de personas.
- 1.4. Peligros y Desafíos: Comprende todos los riesgos que corre la localidad por un efecto de desequilibrio del ambiente natural existente, mientras que los desafíos comprende las consecuencias que traerá que una comunidad inicia a trabajar en beneficio de su ambiente.
 - 1.4.1) Aeropuerto: lugar de elevación y aterrizaje del transporte aéreo (contaminación auditiva)
 - 1.4.2) Área Afectada por Cambio Climático: Área afectada positiva o negativamente por la modificación del clima, en un historial regional o global
 - 1.4.3) Basural: concentración clandestina o no de desechos sólidos mezclados. Sitio donde se acumula basura.
 - 1.4.4) Contaminación Acústica: exceso de ruido o sonido que altera una localidad, en su estado natural.
 - 1.4.5) Contaminación del Aire: es la suspensión de macropartículas que saturan el contenido de oxígeno en el ambiente.
 - 1.4.6) Deforestación Zona de Desastre: corte exagerado de árboles y vegetación natural de una región.
 - 1.4.7) Fuente Contaminante del Agua:
 - 1.4.8) Hábitat en Riesgo: posibilidad a que el ecosistema entre en peligro de degradación
 - 1.4.9) Instalación/Desecho Nuclear: área de radiación nuclear, con riesgo de contaminación humana.
 - 1.4.10) Minería: área de explotación minera
 - 1.4.11) Sitio Abandonado: espacio de terreno sin propietario o si lo hay no lo cuida.
 - 1.4.12) Sitio Arruinado: espacio de terreno con degradación natural o provocada por el hombre
 - 1.4.13) Sitio Contaminado: espacio de tierra con alto porcentaje de elementos extraños que afectan su composición.
 - 1.4.14) Sitio Insalubre: espacio de tierra con efectos contaminantes para la salud humana.
 - 1.4.15) Sitio Recuperable: espacio de tierra que se encuentra dañado o contaminado y se puede recuperar.
 - 1.4.16) Sitio Vulnerable: lugar que se encuentra susceptible de contaminarse o dañarse en su composición natural.
- 2. **Naturaleza:** es el espacio en que crecen en forma innata tanto plantas y animales que se ven influenciados por el clima, la orografía, la geología, la hidrología y la evolución para la permanencia de seres específicos de adaptación a estos factores. Se agrupan en Actividades al aire Libre, Flora, Fauna, Tierra y Agua
 - 2.1. Actividades al Aire Libre: acciones que se puedan realizar en benéfico y disfrute del ambiente, no en ambientes cerrados.

- 2.1.1) Actividad Náutica: acciones y deportes de agua que se pueden practicar, como moto de agua, esquí, navegación por vela, otros
- 2.1.2) Área Deportiva/Actividad Física: canchas de fut-bol, básquet bol, tenis, fut cinco, roquete sobre césped y otros similares.
- 2.1.3) Área para Perros: para que circulen y se recreen los perros.
- 2.1.4) Campismo: terrenos y lugares especiales para acampar
- 2.1.5) Vista Escénica: con una vista panorámica adecuada para la observación del paisaje.
- 2.1.6) Canotaje/Kayak: actividades de remo en practica acuática
- 2.1.7) Eco Tour/Paseo Natural: sendero, recorrido o camino turístico definido para apreciar atractivos.
- 2.1.8) Observación de Estrellas: lugar con altas probabilidades para la observación al espacio nocturno de estrellas.
- 2.1.9) Parque/Área Recreativa: área definida para recreación, juego, distracción y actividades lúdicas que se realicen al aire libre.
- 2.1.10) Sitio para Nadar: espacio adecuado para utilizarlo como piscina puede ser artificial o natural.
- 2.1.11) Sitio para Ver Amanecer/Atardecer: espacio que sirva como mirador, con vista panorámica al amanecer o atardecer.
- 2.2. Fauna: Especies animales propias de la región.
 - 2.2.1) Animales de Granja: es toda aquel que se pueda reproducir y crear en cautiverio sin riesgo al humano, ejemplo: porcinos, caballar, vacuno, aviar y canino.
 - 2.2.2) Atención Animal /Zoológico: atención medica o cuidado del crecimiento de animales de especies exóticas, no propias de la región y con instinto indómito, ejemplo: tigre, león, jirafa, hipopótamo, rinoceronte, culebras, elefante, monos y otros.
 - 2.2.3) Hábitat Acuático: recinto de vida con animales que se mantienen en agua
 - 2.2.4) Hábitat Costero: recinto de vida con animales que se encuentran en espacios cerca de fuentes de agua.
 - 2.2.5) Hábitat de Anfibios: recinto de vida con animales que se encuentran en etapas de su formación en el agua y luego en su metamorfosis pasan a mantenerse mayor tiempo en la tierra.
 - 2.2.6) Hábitat Importante: área geográficamente sobresaliente por sus condiciones únicas para la existencia de vida silvestre con poblaciones en riesgo de extinción.
 - 2.2.7) Hábitat Natural: o también llamado hábitat virgen, pues no ha sido alterado por el hombre en su composición.
 - 2.2.8) Hábitat Protegido/Cultivado:

- 2.2.9) Laguna de Patos: cuerpo de agua en relativo estancamiento donde las aves migratorias, como patos lo usan como parte de su ciclo de vida. (reproducción, apareamiento o descanso)
- 2.2.10) Observación de Aves/Vida Silvestre: sitio donde se puede observar sin ser interrumpidas en su proceso de vida las aves u otros animales.
- 2.2.11) Observación de Insectos: sitio donde se puede observar sin ser interrumpidas en su proceso de vida insectos u otros animales.
- 2.2.12) Ruta Migratoria: paso frecuente de animales, hacia la búsqueda de alimentos o agua, hacia lugares de apareamiento, hacia nidos o desplazamientos por cambio climático.
- 2.3. Flora: Especies de vegetación propias de la región
 - 2.3.1) Árbol especial: árbol que posea una historia o tradición con significado para la población y que por lo mismo pueda ser respetado.
 - 2.3.2) Arboles/Bosques Caducifolios: regularmente de crecimiento natural, los bosques caducifolios se caracterizan por tener un alto porcentaje de especies de crecimiento lento entre 80 y 120 años, pero si tienen más años, son más valiosos para su preservación
 - 2.3.3) Bosque Público/Área Natural:
 - 2.3.4) Flores Estacionales: cuidado de plantas que dan su flor en determinada época del año, según la estación.
 - 2.3.5) Jardín Comunitario: jardín que crece al cuidado de la comunidad, puesto a la observación del público
 - 2.3.6) Jardín:
 - 2.3.7) Plantas de Crecimiento Rápido: se pueden considerar todas aquellas plantas que alcanzan sus diámetros y altura en edad adulta de su especie, entre 3 y 5 años.
 - 2.3.8) Plantas/Bosques Nativos: bosques que han sido generados en forma artificial o plantados con especies nativas de la región.
 - 2.3.9) Recolección de Alimentos: área de vegetación en la cual se recolectan alimentos, pueden ser cultivados o no.
- 2.4. Tierra & agua: recursos para la existencia de la naturaleza, como medios de sustentación.
 - 2.4.1) Corredor Biológico/Sendero: paso de inmigración o migración de seres vivos de manera periódica.
 - 2.4.2) Eco Diseño/plantación:
 - 2.4.3) Eco Paisajismo: recreación de un paisaje digno de admirar por su ecología.
 - 2.4.4) Fuente de Agua Potable: lugar donde se obtiene agua potable en forma natural o artificial.
 - 2.4.5) Humedal: lugar donde se mantiene húmedo en el mayor tiempo del año
 - 2.4.6) Malecón/Parque al lado del agua: parque natural a orillas de un cuerpo de agua.

- 2.4.7) Oportunidades de Desarrollo: áreas de espacio y condiciones propicias para el desarrollo de ambientes o especies animales en vías de extinción.
- 2.4.8) Paseo con sombra: caminamiento donde existan sobras provocadas por la naturaleza, arboles o vegetación que permita una visión agradable del resto del ecosistema.
- 2.4.9) Rasgo Acuático: indicios de que existió un cuerpo de agua en la localidad y dejó evidencias de su formación o su degradación.
- 2.4.10) Rasgo Geológico: evidencia en la formación o transformación de la tierra, que sea prueba importante en la conformación de los ecosistemas.
- 2.4.11) Sitio Recuperado/Reconstruido: lugar que había sido dañado, pero que ahora se encuentra recuperado, con evidencia de su proceso.
- 3. **Cultura y Sociedad:** Son los patrones de comportamiento de una sociedad, sean estos patrones implícitos o explícitos, dando por resultado distintas formas de reaccionar ante los eventos.
 - 3.1. Características culturales:
 - 3.1.1) Artesano/Taller de Arte:
 - 3.1.2) Centro Comunitario:
 - 3.1.3) Estilo de Vida Tradicional:
 - 3.1.4) Lugar Atractivo:
 - 3.1.5) Manifestación cultural:
 - 3.1.6) Medicina Alternativa:
 - 3.1.7) Museo:
 - 3.1.8) Música Local:
 - 3.1.9) Sitio Arqueológico:
 - 3.1.10) Sitio Artístico:
 - 3.1.11) Sitio Eco Espiritual:
 - 3.1.12) Sitio Favorable para Adulto Mayor:
 - 3.1.13) Sitio Favorable para Niños:
 - 3.1.14) Sitio Histórico:
 - 3.1.15) Socio Cultural:
 - 3.2. Eco-información:
 - 3.2.1) Eco-información
 - 3.2.2) Educación Ambiental
 - 3.2.3) Escuela Verde
 - 3.2.4) Biblioteca pública
 - 3.2.5) Mapas Verdes Disponibles
 - 3.2.6) Medio de comunicación Ecológica
 - 3.2.7) Recurso en internet
 - 3.2.8) Internet inalámbrico
 - 3.2.9) Monitor de Contaminación
 - 3.2.10) Eco-certificación
 - 3.2.11) Sitio Especial
 - 3.2.12) Cita previa
 - 3.3. Justicia & activismo:
 - 3.3.1) Organización de Eco-justicia
 - 3.3.2) Organización ecológica:
 - 3.3.3) Organización importante:

- 3.3.4) Voluntario:
- 3.3.5) Eco-Experto
- 3.3.6) Servicio Social
- 3.3.7) Banco de Alimentos
- 3.3.8) Zona de libre expresión
- 3.3.9) Malas practicas de empleo
- 3.3.10) Uso insostenible de la tierra
- 3.3.11) Elitización
- 3.3.12) Área magistral
- 3.4. Obras públicas & referencia:
 - 3.4.1) Tratamiento de agua residual
 - 3.4.2) Infraestructura energética
 - 3.4.3) Transferencia de residuos
 - 3.4.4) Relleno Sanitario
 - 3.4.5) Incinerador
 - 3.4.6) Oficina Gubernamental
 - 3.4.7) Escuela
 - 3.4.8) Lugar de Culto
 - 3.4.9) Cementerio
 - 3.4.10) Kiosco de Información
 - 3.4.11) Referencia de alimentación
 - 3.4.12) Baño público
 - 3.4.13) Prisión
 - 3.4.14) Sitio militar

El procedimiento seguido para realizar el Mapa Verde, se ha procedido a evaluar la aplicación en la comunidad de Cedrito Milla Siete y se seleccionó los que sí coinciden con las identificaciones de campo que se han realizado, con motivo de profundizar y analizar con mayor atención en cada aspecto ambiental de sostenibilidad que posee la región.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES:

Son objetivos del presente trabajo, sensibilizar a la comunidad del Caserillo El Cedrito Milla Siete, de Morales, Izabal sobre los efectos destructivos en los recursos bióticos y abióticos que causa el comportamiento antropocéntrico, en el entorno ambiental, para propiciar un cambio de conducta de los seres humanos involucrados.

Al desarrollar el Mapa Verde, se involucró a los habitantes del caserío EL Cedrito, para definir los recursos bióticos y abióticos existentes en este lugar, coadyuvando a un cambio de conducta, que permitan el manejo sustentable y sostenible de estos recursos, permitiendo que la información del MAPA VERDE, sea el medio de divulgación y comunicación entre la sociedad civil, COCODES, COCODITOS, organizaciones gubernamentales, organismos internacionales, instituciones Educativas y el Epesista Universitario de Arquitectura, para crear un escenario propicio en el desarrollo de Proyectos Ambientales. Solo a través del trabajo conjunto y la conciencia colectiva de la importancia de la preservación de los recursos y del ambiente, se pueden

lograr cambios de conducta, enfocados a una utilización de los recursos de tipo eco-céntrico.

Como producto de esta Investigación se presenta: A través del contacto con la comunidad del Caserillo Cedrito Millas Siete:

1. Se recabó los datos para elaborar el MAPA VERDE a través de investigación de campo con las personas representantes de los sociedad civil, COCODES, COCODITOS, organizaciones gubernamentales, organismos internacionales, instituciones Educativas y el estudiante de E.P.S. de Arquitectura y el contacto ambiental en la localidad.
2. Se diseñaron los iconos a utilizar en el MAPA VERDE los cuales son propiedad intelectual de los investigadores Gálvez y para usos didácticos de la Universidad de San Carlos.
3. Se elaboró el MAPA VERDE que es un instrumento que resume la información de “Vida Sustentable”, “Naturaleza” y “Cultura y Sociedad” con el propósito de facilitar su utilización y sociabilización con la sociedad civil, entidades universitarias y EPS-Facultad de Arquitectura en la comunidad del caserillo Cedrito Milla Siete.
4. Se elaboró un manual que permite la sociabilización de esta información en presentación digital e impresa.

•
PALABRAS CLAVES: Mapa Verde, Recursos Bióticos y Abióticos, Estrategia de Desarrollo Ambiental, VIDA SUSTENTABLE, NATURALEZA, Cultura Y SOCIEDAD.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

1. Identificación de los Limites Geográficos:

Los límites de la región estudiada se establecen por el funcionamiento del ecosistema y para ello se ha tomado también la opinión de la comunidad y ellos nos han comunicado que la población del Caserillo el Cedrito Milla Siete, se debe su nombre a la construcción de la vía férrea, que existió en el lugar, hoy en la antiguo paso de vía férrea, se ha construido la vía vehicular más importante que constituye el paso hacia la población de Morales y sus límites de longitud se encuentran de Norte a Sur, iniciando en la calle 20 y terminando en la calle 30, y en ancho, o sea de Este a Oeste, se identifica de la colindancia con el río MOTAGUA y la parte alta unos 500 metros arriba de la villa antigua del ferrocarril. (ver aerofoto IGN 2008)

Es de hacer notar que en el largo, una milla posee 1,609.344 metros y la distancia es mayor a una milla entre las calles veinte y treinta, ya que existen 2,000 metros, según medidas con geo-posicionamiento global, tanto las poblaciones de milla seis y ocho.

El Poblado El Cedrito Milla Siete sus límites físicos constituyen una milla de distancia, entre la milla anterior 6 y la milla siguiente 8, con relación al recorrido del ferrocarril de la población de MORALES, La información obtenida en el IGN consigna los mapas a escala 1:50,000 tanto de la población de Morales como la población de Puerto Barrios, llegando a determinar que en ambas poblaciones existe una regresión progresiva con caserillos con nombres de la milla que le correspondía al existir históricamente el paso del tren, comenzando en milla doce, once y sucesivos para Puerto Barrios y Milla Siete, seis y sucesivos en Morales.

En visitas a la población y en consulta popular se expresó en consenso que los límites de longitud la población de el Cedrito Milla Siete comprende sus límites de inicio de norte a sur, sobre la calle 20 y la calle 30, y en ancho, o sea de este a oeste, se identifica de la parte alta hasta la colindancia con el río Motagua, en el largo una milla su dato matemático es equivalente a 1,609.344 metros y la distancia es mayor a una milla entre las calles veinte y treinta existentes. En la visita de campo se procedió a tomar medidas geo-referenciadas y a través de sus coordenadas transmitidas con grados, minutos y fracciones de segundos, localizadas en Google Earth, su distancia ratificada por un recorrido vehicular sobre la distancia en la calle principal del El CEDRITO, se pudo determinar que la distancia es de 2.17 km. equivalentes a 2,170 metros, obviamente superior a lo definido inicialmente, pero con una evidencia realista y consensuada con la comunidad.

Los límites de la región estudiada se establecen por la opinión de la comunidad y ellos nos han comunicado que la población del Caserillo el Cedrito Milla Siete, se debe su nombre a la construcción de la vía férrea, que existió en el lugar, hoy en la antiguo paso de vía férrea, se ha construido la vía vehicular mas importante que constituye el paso hacia la población de Morales y sus límites de longitud se encuentran de norte a sur, sobre la calle 20 y la calle 30, y en ancho, o sea de este a oeste, se identifica de la parte alta hasta la colindancia con el río Motagua, en el largo una milla posee 1,609.344 metros y la distancia es mayor a una milla entre las calles veinte y treinta existe 2,000 metros.

2. Localización: CASERILLO MILLA SIETE

Está ubicado en proximidad a la población de MORALES, que es cabecera municipal de uno de los municipios del departamento de Izabal, su nombre lo tomo de la distancia que existe sobre la vía férrea y la población de MORALES, sus coordenadas se encuentran en el siguiente gráfico.

Lectura con equipo GPS		
Lugar	Norte	Oeste
Escuela	15° 23' 19,9"	88° 53' 41,2"
Tienda	15° 23' 26,2"	88° 53' 39,3"
Calle 30	15° 23' 8,6"	88° 54' 14,2"
Calle 20	15° 23' 39,5"	88° 53' 8,2"
Rio	15° 22' 51,75"	88° 53' 19,62"
realizadas por: Arq. Gálvez Baiza agosto/09		



Localización EL CEDRITO MILLA SIETE, (fuente Google Earth , Sept./ 2009)
 Latitud 15°23'7.93" Longitud 88°53'14.07", altura de ojo 2,135.05 metros

3. Vías de Acceso:

La principal comunicación es a través de la población de MORALES, que del poblado se sale en dirección Nor-Este a Sur-Oeste, pasando por la población de Oneida, el Pajonal y Milla Seis, donde el camino es asfaltado hasta la población de Oneida, pasando dos puentes de madera, se inicia de terracería hasta llegar al Cedrito. Por la antigua vía férrea hay una distancia a MORALES de 7 millas, equivalentes a 11.265 Km.

Si viene en dirección Sur-Oeste a Nor-Este sobre la carretera CA-9 y a la altura de "Piedra Grande" se cruza en dirección a el "Pencón" para pasar por "Tierra Colorada" y el Cedro se llega al Cedrito; camino de terracería transitable en verano y en vehiculo de doble tracción.

Si viene en dirección Sur-Oeste a Nor-Este sobre la carretera CA-9 y a la altura de "Choatalum" se cruza en dirección a la población de "Virginia" para pasar por varias fincas, se llega al Cedrito; camino de terracería transitable en verano y en vehiculo de doble tracción.

Si viene en dirección Sur-Oeste a Nor-Este sobre la carretera CA-9 y a la altura de La Hacienda se cruza en dirección a el “Bajonal” para pasar por “Pajonada” y “Milla Seis” se llega al Cedrito; camino de terracería transitable en verano y en vehículo de doble tracción.

4. Flora:

Dentro de la flora natural del municipio se encuentran representantes de diversas especies tales como Guamil, helechos, Sauce, Almendro, Zapotón, Madre Cacao, Corozo y coco. Como reservas forestales cuenta con caoba, Cedro, Irayol, Pino, Santa María, Matilisguate, y Árbol de Sangre.

CULTIVOS FORMALES: Distintos tipos de maíz, Fríjol, Arroz, Banano, Plátano, Naranja, Toronja, Piña, Hule, Yuca, Tomate, Maicillo, Limón, etc.

CULTIVOS INFORMALES: Panela, zapote, mango, aguacate, yuca, paterna, cacao, caña, de azúcar, limón, caimito, piña etc.

4.1 Producción Agrícola

La actividad productiva de mayor potencialidad es la agricultura. El producto principal lo constituye el banano, a nivel de fincas entre las de influencia de Milla Siete están: Fica: Chota, Chichaso, Crik, El Pilar, Yuma, Axtic, Maya, Cruz de las Ruinas. pero también se siembra maíz para vender a intermediarios, frijol, arroz, plátano, naranja, toronja, yuca, piña y en menor escala hortalizas como bledo y macuy. En la parte montañosa se da el cultivo de café, el cual es exportado a Honduras. Además la caña de azúcar ha venido adquiriendo más importancia año con año.

Otros productos agrícolas incluyen al zapote, mango, aguacate, paterna, maicillo, cacao, limón, caimito, palmito y marañón. Actualmente se extrae hule y se cultiva la Palma Africana.

Algunos datos importantes de producción agrícola son:

RUBRO	MUNIC.	PROPIETARIO	DIRECCION	AREA	CAP. PRODUCTIVA POR CICLO	DEST. DE PROD.	MANO DE OB.
Banano	Morales	BANDEGUA	Ramal de Bobos	1,000 Hs.	1,729,700 cajas	EE UU y Europa	1500 personas
Palma Af.	Morales	COBSA	Finca Dublin	1,200 Hs.	-----	EE UU	247 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Asunción Norte	74 Mz.	2,812 qq pergamino anuales	Nacional	130 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Mirasol	52 Mz.	1820 qq pergamino anuales	Nacional	260 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Unión Sta. Clara	20 Mz.	540 qq pergamino anuales	Nacional	35 oersibas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea San Francisco	24 Mz.	768 qq pergamino anuales	Nacional	40 personas
Café	Morales	Prod. Indiv.	Aldea Negro Norte	29 Mz.	493 qq pergamino anuales	Nacional	50 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Nueva Concepción	35 Mz.	1,015 qq pergamino anuales	Nacional	60 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Alea Tres Pinos	65 Mz.	2,470 qq pergamino anuales	Nacional	115 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea San Miguelito	18 Mz.	432 qq pergamino anuales	Nacional	30 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Sn. José El Encant.	100 Mz.	1,000 qq pergamino anuales	Nacional	165 personas
Café	Morales	Prod. Individ.	Aldea Dulce Nombre	40 Mz.	400 qq pergamino anuales	Nacional	70 personas
Arroz	Morales	Comité Sn. Fco. Milla 45	Aldea Sn. Francisco. Milla 45	30 Mz.	1,800 qq anuales	Guat. El Prog. Y Jutiapa	105 personas
Arroz	Morales	Comité Pata Renca	Aldea Pata Renca	40 Mz.	2,400 qq anuales	Guatemala	110 personas
Arroz	Morales	Comité Switch Quebradas	Aldea Switch Quebradas	02 Mz.	80 qq anuales	Guatemala	10 personas
Arroz	Morales	Comité San Juancito	Aldea San Juancito	04 Mz.	240 qq anuales	Guatemala	20 personas
Arroz	Morales	Comité Aldea Sioux	Aldea Sioux	05 Mz.	200 qq anuales	Guatemala	25 personas
Arroz	Morales	Comité Creek Zarco	Aldea Creek Zarco	02 Mz.	80 qq anuales	Guatemala	20 personas
Arroz	Morales	Comité Des. San Rafael	Aldea San Rafael	05 Mz.	250 qq anuales	Guatemala	125 personas
Arroz	Morales	Comité Aldea Shanne	Aldea Shanne	02 Mz.	80 qq anuales	Guaemala y Jutiapa.	20 personas
Arroz	Morales	Comité Aldea Playitas	Aldea Playitas	05 Mz.	300 qq anuales	Guatemala, El Prog. Y Jutiapa	20 personas
48 Fincas de Hule	Morales	Prod. Individ.		378 Hs.	28,350 qq hule seco anuales	Nacional	60 personas
Cardamomo	Morales	Prod. Individ.	Aldea Cumbre Fría	42 Mz.	2,100 qq anuales	Nacional	140 personas
Plátano	Morales	Prod. Individ.	Aldea Milla 7	30 Mz.	378 cientos anuales	Nacional	25 personas
Piña	Morales	Prod. Individ.	Aldea Cumbre de Sn. José	21 Mz.	420,000 unidades anuales	Nacional	1,092 jornales
Piña	Morales	Prod. Individ.	Aldea Cumbre Fría	19 Mz.	380,000 unidades anuales	Nacional	988 jornales
Piña	Morales	Prod. Individ.	Aldea Gran Cañón	4 Mz.	80,000 unidades anuales	Nacional	208 jornales
Okra	Morales	Prod. Individ.	Aldea Cayuga	37 Mz.	5,500 qq anuales	Zacapa	9,250 jornales
Okra	Morales	Prod. Individ.	Aldea Picuatz	73 Mz.	10,950 qq anuales	Zacapa	18,250 jornales
Okra	Morales	Prod. Individ.	Aldea La Libertad	29 Mz.	4,350 qq anuales	Zacapa	7,250 jornales
Okra	Morales	Prod. Individ.	Aldea Navajoa	41 Mz.	6,150 qq anuales	Zacapa	10,250 jornales
Maíz Blanco	Morales	Prod. Individ.	Morales	1,283 Mz.	80,829 qq anuales	Nac. Y Depart.	849 personas

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION, MAGA. 2001.

5. FAUNA:

DOMESTICOS: gallina, pavos, patos, gallina de guinea, gansos, perros, gatos, pericos, caballos, mulas, asnos, perigüey (mezcla de cabra con oveja)

SILVESTRES: Conejos, tepezcuintles, armados, coche de monte, venado, codorniz, iguanas, Tortugas, Perezosos, monos saraguates, ardillas, etc.

COMERCIAL: Ganado porcino, vacunos, equinos, también peces y apiarios.

5.1 Producción Pecuaria:

Existen crianzas de ganado vacuno -para consumo y comercio con la capital y productos lácteos- caballar y porcino. Además existe la apicultura, avicultura y la pesca , especial-mente para consumo.

RUBRO	MUNIC	PROPIETARIO	DIRECCION	CANTIDAD	CAP. PRODUCTIVA POR CICLO	DEST. DE PROD.	MANO DE OB.
Granja Avícola	Morales	Mario Muñoz	Aldea Río Blanco	150 aves	49,275 huevos	Municipal	2 personas
Granja Avícola	Morales	Oscar Osorio	Aldea Las Flores	210 aves	68,985 huevos	Municipal	2 personas
Granja Avícola	Morales	H. Sagastume	Aldea Las Flores	6500 aves	2,135,250 huevos	Municipal	5 personas
Granja Avícola	Morales	Norma Reyes	Aldea Cayuqa	500 aves	164,250 huevos	Municipal	2 personas
Ganado Eng.	Morales	Prod. Individ.	Morales	100,000 animales para engorde	2,000,000 de Kgs. En pie por cido	Nacional	10 personas
OBSERVACIONES: De la población de bovinos para engorde el 5% aproximado (5,000) alcanzan el peso de matanza de 400 Kgs./animal en pie por ciclo.							

FUENTE: Ministerio De Agricultura, Ganadería Y Alimentación, MAGA. 2001

SERVICIOS DE APOYO EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA:

CENTRO DE APOYO	MUNICIPIO	DIRECCION O LUGAR	RAMA DEL APOYO PRESTADO	PROPIEDAD O INSTITUCION	ACCESO AL SERVICIO	NATURALEZA DEL SERVICIO	COBERTURA PRESTADA
Laboratorio de Fitopatología	Morales	Colonia Grande Bandegua	Estudio de Esporas del Sigatoka del banano	Bandegua (privada)	Por ser una empresa De carácter privado es Restringido	Gratuito	Municipal
Laboratorio de Nematología	Morales	Colonia Grande Bandegua	Estudio de las poblaciones de Nematodos	Bandegua (privada)	Por ser una empresa De carácter privado es Restringido	Gratuito	Municipal

FUENTE: Ministerio De Agricultura, Ganadería Y Alimentación, MAGA 2001.

6. GRUPO OBJETIVO.

6.1 Identificación de las organizaciones

La comunidad de Milla Siete se organiza en intereses comunes y se fortalece estas organizaciones al identificar la causa de los problemas y sus posibles soluciones trabajando en conjunto, para que las acciones a tomar satisfaga a los involucrados llegando a acuerdos que promuevan y apoyen la organización comunitaria.

Con motivo de identificar a la comunidad y sus organizaciones, se ha entrevistado a los vecinos de la población, nuestro principal contacto ha sido el señor Ludin Alexi Franco L., quien es alcalde comunitario y la señora Vilma Consuelo López quien es representante de la mujeres COCODES, con ellos se tuvo una platica previa, para establecer una reunión con la mayoría de vecinos interesados en el desarrollo de su población, estableciendo como punto de reunión la “Escuela oficial rural mixta aldea el CEDRITO”, ubicada en el centro de milla siete y la calle principal.

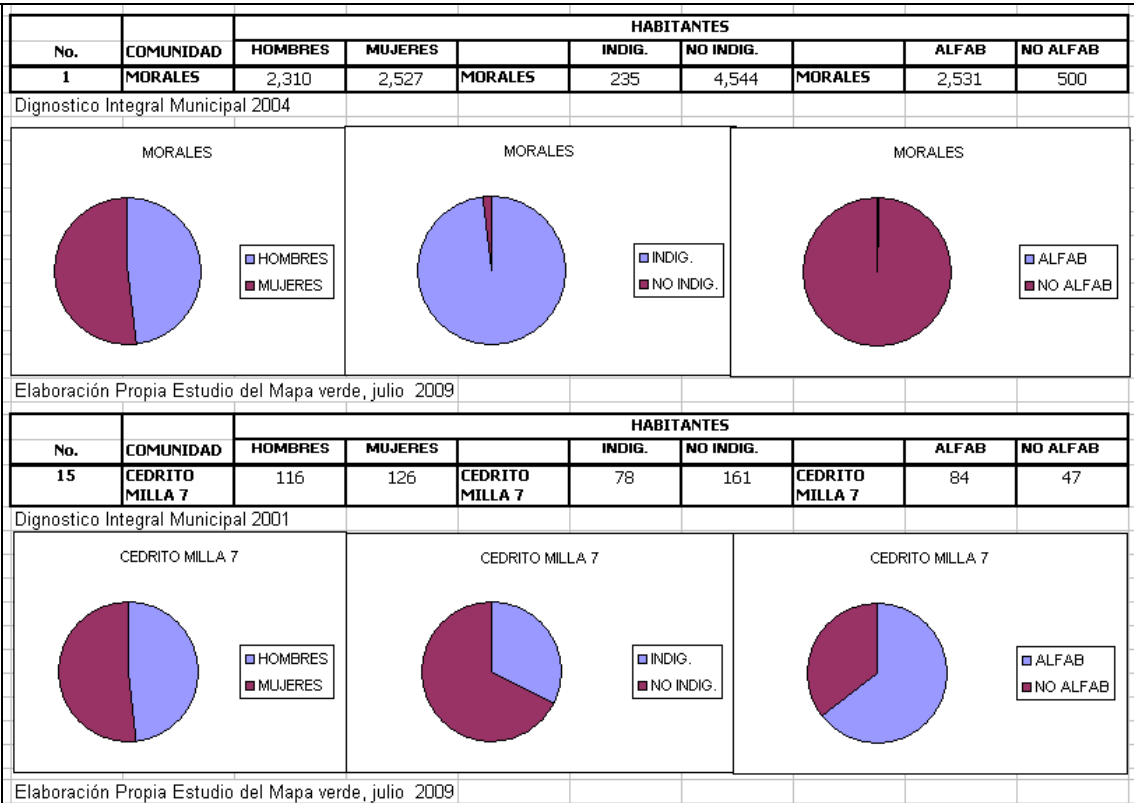
Se procedió a la reunión con motivo de identificar las instituciones representadas, para ello se identificaron miembros y presidentes de COCODES hombres, COCODES mujeres, COMUDES, COCODITOS jóvenes y niños, y Madres Monitoras quienes tienen contacto a través de la escuela para distribuir los alimentos y quienes son muy colaboradores, pues demostraron sus aptitudes. Otros fueron la comisión de Salud, la comisión de la mujer, secretaria

de la comisión de la mujer, comisión del medio ambiente, comisión de la discriminación racial y vigilante de salud.

El total de asistentes fueron treinta y cinco, de los que se nombran: Pío de Jesús Méndez, Gladis Adalia Hernández Paz, Maria Ama de F.(comision de Salud), Reyes I. Lopez (comadrona) Juan García, Mael de Jesús Flores, Alvaro Aldana, Feliciano Reyes G., Lesbia León, Karina León, Ludvin Alexi Franco L. (alcalde Comunitario) Luvia Isabel León (cocodito) Jazmary Jolibeth López (cocodito), Argelia Abzún M., José Lima Damian, Darwin Yuridia Castañeda Abzún, Mayra Castañeda de Aldana, Herminia Carranza, Evangelina C., Olimpia Osorio, Gilma Alelí Aldana Barillas (comisión de la mujer) Nancy Raquel Aldan Barillas (secretaria de la comisión de la mujer), Estefani Michel Gómez Pérez (niña), Franklin Moisés Velásquez (niño), Sandra Patricia Pérez Pinto (comisión del medio ambiente), Maira Velásquez Felipe (comisión de la discriminación racial), Yaneth Hernández, Felipa López, Gloria Hernández, Livni Abraham Toque López, Lidia Gonzáles Cordón (vigilante de salud), Hemeldina Cardona, Sandra Elizabeth Diaz, Eva Lidia Abjim R., Alba Yolanda Díaz.

6.2 Su Población:

En un total de 242 personas el 52% son mujeres y 48% hombres, comparado con el municipio de Morales, se comporta muy parecido, pero en el caso de las etnias, en Milla Siete el 67% no indígenas y solo el 32.6% son indígenas, cuando en Morales el 95% son no indígenas y solo el 5% son indígenas.

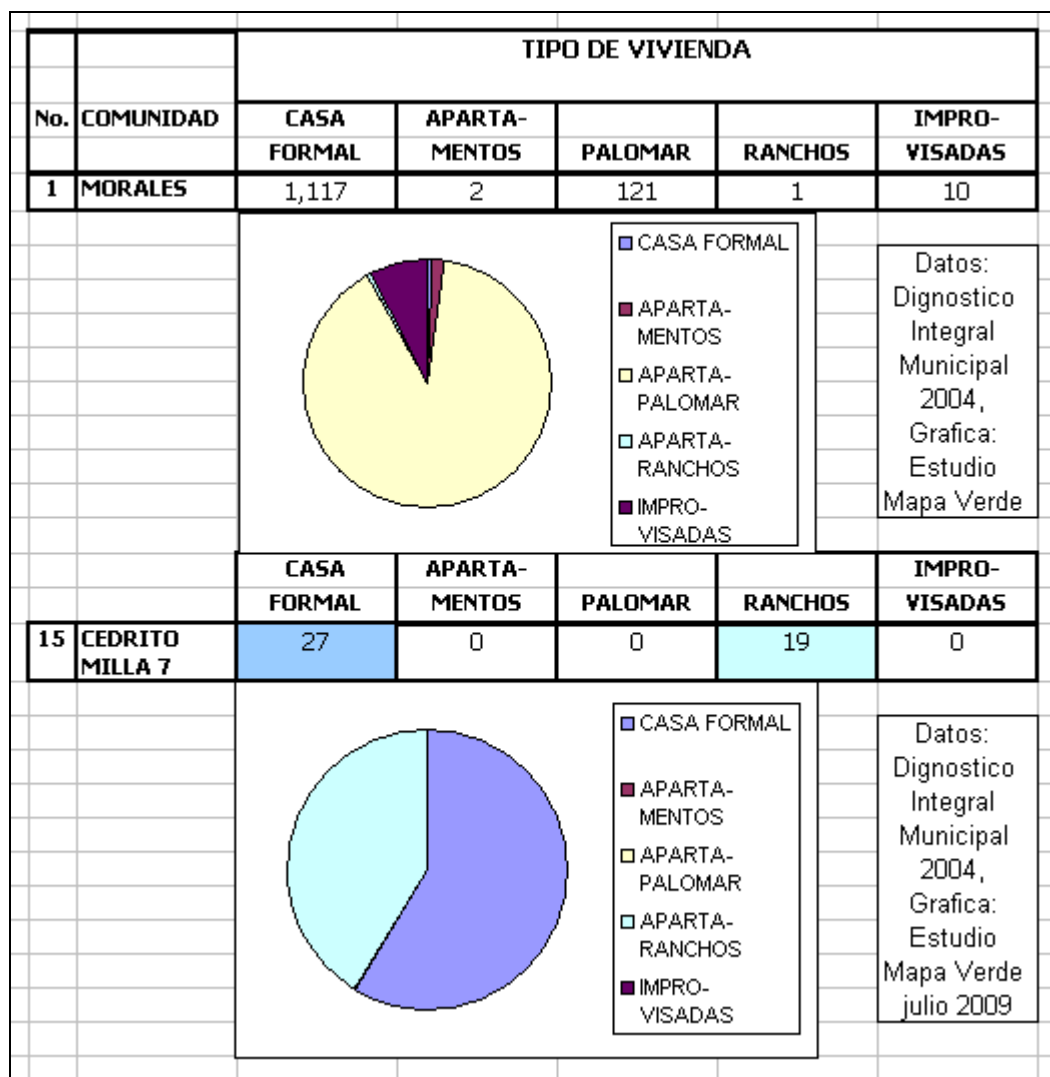


Datos del INE último censo 2001

En cuanto a la población de Milla Siete es el 64% alfabeta y solo el 36% es no alfabeto, mientras que en Morales solo el 17% es no alfabeto.

6.3 Su Vivienda:

De la población de 242 personas en 46 hogares, resulta una razón de 5.26 personas promedio, con vivienda forma el 59% y el 41% en ranchos, no existiendo vivienda en apartamentos, palomares y casas improvisadas, cuando en Morales si existen.



Fuente: INE Censo 2001, Gráficos: Mapa Verde El Cedrito Milla Siete, Gálvez Oct./09

6.4 Asesoría y Capacitación:

EMPRESA	MUNICIPIO	DIRECCION	RAMO DE SERVICIOS	PROPIEDAD	ACCESO A LOS SERVICIOS	NATURALEZA DE LOS SERVICIOS	COBERTURA
Empresariales SHADAI	Morales	Barrio Las Flores, Morales	Capacitación y Asesoría en producción y mercadeo agrícola, estudios y proyectos agrícolas	Privada	Todo Público	Remunerado	Departamental
Fundación Para El Ecodesarrollo	Morales	Barrio El Carrozañ	Asistencia Técnica Agrícola, apoyo en legalización de tierras, gestión de proyectos y capacitaciones	Privada	Restringido a las áreas bajo su administración	Gratuitos	Puerto Barrios, Morales y Livingston

FUENTE: Ministerio De Agricultura, Ganaderia Y Alimentacion, MAGA 2001.

6.5 Producción Industrial:

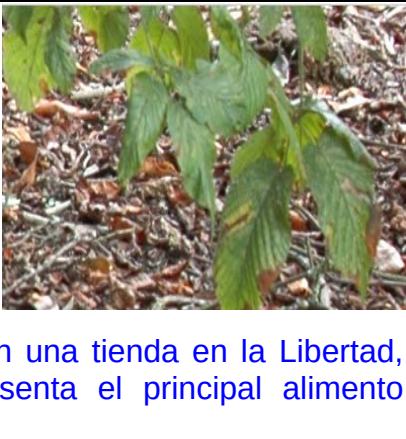
En este municipio existen industrias que se dedican a la elaboración de cajas de cartón, al proceso de hule y exportación de banano. Los datos son:

PROD.	MUNIC.	DIRECCION	EMPRESA	MESES QUE PUEDE OPERAR	MESES QUE OPERA ACTUALMENTE	CANTIDAD POR PERIODO ANUAL	PROPIETARIO	CONDICION DE LAS INSTALACIONES	MANO DE OBRA
BANANO	MORALES	RAMAL DE BOBOS	3 PLANTAS EMPACADORAS	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	1,729,700 CAJAS	BANDEGUA	BUENAS	225 PERS
HULE	MORALES	MORALES	HULENORT	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	36,600 qq ANUALES	HULENORT	BUEN ESTADO	4 PERS
OBSERVACIONES: 1. La caja de banano tiene un peso de 40 libras (18.14 Kgs.) 2. Debido a problemas con los precios del hule la planta Hulenort ha reducido su personal al mínimo, normalmente su personal era de 33 personas. La capacidad de procesamiento 21,600 qq anuales de MR (hule standard) y 12,000 qq de Master Bach (materia prima producida a partir de chipa de hule, aceite y carbón)									

INTEGRACIÓN DE ICONOS, DESCRIPCIÓN Y FOTOGRAFÍAS, FUNDAMENTALES PARA EL MAPA VERDE, EL CEDRITO MILLA SIETE

1. VIDA SUSTENTABLE

a. Economía Verde

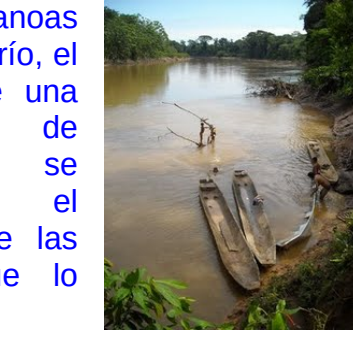
	Alimento Local/Orgánico. Se obtiene de la zona frutas como banano, mango, piña, cuándo se cultivan para consumo familiar en los terrenos de las viviendas, pero lo que son hortalizas las obtienen cuando viajan a Morales, en sus terrenos se observo ganado, cerdos, pollos y cultivo de maíz, frijol, frutas, la carne la compran en una tienda en la Libertad, comunidad vecina. El humus representa el principal alimento orgánico para las plantas.	
	Alimento Sustentable. Poseen una alimentación sustentable en la medida que los habitantes de Milla siete como integrantes del sistema de comercio del país puedan adquirir en los poblados cercanos lo que necesitan para su subsistencia, la región produce, maíz, frijol, frutas como piña, cocos, limón, banano, y carnes, estando deficiente con las verduras como zanahoria y tomate que no se producen en la región.	
	Eco-Agricultura/Permacultura. La Permacultura, es el diseño de hábitats humanos sostenibles, mediante el seguimiento de los patrones de la Naturaleza. Si la población del lugar no aumenta mas del doble de su población actual y con una planificación de no hacinamiento, la comunidad podría llamarse de permacultura, con capacidades auto-sostenibles de producción y consumo, pero si excede mas del doble, corre el riesgo de perder sus características de caserillo y convertirse en zona urbana, considerando que se encuentra en proximidad de MORALES. (Bananera) perdería su condición de población Eco-Agrícola. (fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Permacultura_).	

	Eco-productos. Llamamos Eco-producto a todo aquel producto en el cual, en todas las etapas de su vida desde el diseño hasta el fin de su vida útil, se han tenido en cuenta los impactos que, la materia prima, las fuentes de energía usadas, los procesos involucrados y los usos finales, tienen o pueden tener en el medio ambiente y en la salud de las personas.(Fuente: http://www.geocities.com/chemicalrd/EcoProductos.html). En la región son todos los frutos provenientes de árboles frutales crecidos en los jardines de las casas, pues estos no han usado más que abono natural y nada de insecticidas, por no ser plantaciones grandes.	
	Empresa Social Trabajan la mayoría de jóvenes en las fincas bananeras, donde los hombres trabajan en el corte del fruto y las mujeres en lavado y empaque, los más adultos del poblado, han logrado tener sus propias tierras que actualmente cultivan .Especialmente hombres jóvenes, los adultos trabajan en sus terrenos, sembrando maíz y frijol, el cual venden a sus intermediarios. Y para el consumo plátano, chile.	
	Mercado Campesino /Local. Se tienen tres tiendas en el centro del Cedrito, entre la Av. Del Ferrocarril y la Calle 25, donde los sábados y domingos se tiene venta de verduras, como papa, zanahoria, güisquil, perulero y frutas, tomate, cebolla, ajo, cilantro, perejil, lechuga, provenientes de Morales, la Libertad y Milla 6. Los días miércoles y los sábados van al mercado de Morales.	
	Negocio Local Existen tres tiendas en la esquina de reuniones entre la Av. Del Ferrocarril y la Calle 25, en estos establecimientos se venden regularmente de lunes a domingo, productos de primera necesidad, granos básicos, como frijol, arroz, maíz, azúcar, sal, fideos, y productos enlatados bolsas de boquitas, Tortrix, papalinas, jugos, aguas gaseosas y tortillas de maíz las realizan con un molino de diesel que se encuentra en las vecindades.	

	Reciclaje: Usan envases de plástico para guardar agua, lo suben al techo para purificarla y lo toman al día siguiente, después que el sol ha eliminado las bacterias. El agua de hoy para mañana y la de ayer para hoy. El reciclaje consisten en la reutilización de los embases de plástico.	
	Taller de Reparaciones Existe un solo mecánico que repara carros, motos y bicicletas, siempre que las marcas las haya trabajado anteriormente.	
	Recurso de Ecoturismo: En pequeño volumen se podrían atender visitantes de dos a cuatro personas para observación de aves, especies regionales y otros atractivos, basados en la tranquilidad y pasibilidad que se vive en el lugar, en contacto con la naturaleza de respirar aire puro y observar animales para capturarlos con la cámara.	
	Re-uso: Tiendas de ropa no existe, pero llega una señora procedente de Morales ofreciendo, de casa en casa en días de feriado o domingos y el re-uso consiste en el empleo de ropa que viene en pacas de países extranjeros. La calidad de telas, la alta costura y los colores logrados, no pueden ser producidos localmente, por lo que a pesar que es un lugar caliente prefieren usar estas prendas.	

b. Movilidad

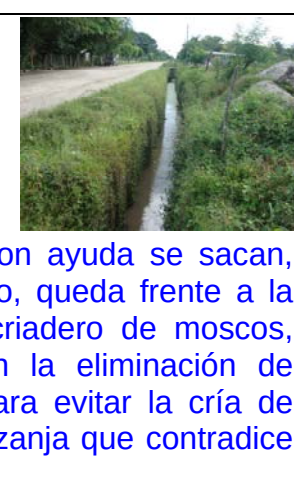
	Bici Senda (ida) La avenida principal la usan en un 80% los pobladores en Bicicleta, por lo que se puede decir es una ciclo vía de ida y vuelta. Es transitada por hombres y mujeres de la región, evitando hacerlo en las noches pues no hay muchas luces.	
---	---	--

	Bici Senda (regreso) La avenida principal la usan en un 80% los pobladores en Bicicleta, por lo que se puede decir es una ciclo vía de ida y vuelta. También pasan motos, otro medio de transporte muy usado, pero en la localidad para relacionarse entre ellos mismos, el uso más frecuente es en bicicleta, que no consume gasolina y no contamina el ambiente.	
	Estacionamiento de bicicletas patio de la escuela en día de clases. Se estacionan tanto maestros como alumnos.	
	Transporte acuático En el río existen canoas de pesca y transportación para cruzar el río, el problema es que del otro lado existe una propiedad de cultivo y se disgusta el propietario de las personas que lo cruzan.	
	Transporte publico/masivo solo sobre la avenida antigua del ferrocarril ancho de vía de 6 metros, paso de vehículos de El Cedrito y otros caseríos hacia Morales (Bananera). El antiguo tren fue sustituido por transporte de carretera de terracería y asfalto, sobre la antigua vía del tren ahora se quitaron los durmientes y los rieles y esto quedó como un recuerdo.	
	Zona de Peligro Orillas del río en época lluviosa, pasan troncos que al trabarse con otro tipo de basura, causan inundación en el río y sus orillas se anegan. Por lo que al prever que esto puede suceder los granjeros se agrupan para resolver el problema antes que suceda.	

	Zona Peatonal /Sendero Hacia abrevaderos o reservorios, regularmente los arreadores y el ganado los usa, además entre fincas y poblados vecinos existen caminamientos. Aquí con gradiente celeste se ubica un reservorio artificial, como punto focal peatonal.	
---	--	---

c. Peligros y Desafíos

	Área Afectada por Cambio Climático Los inviernos se atrasa su inicio y a veces hay época de sequía o Cabañuela cada vez mas prolongada y se acumulan lluvias torrenciales en el mes de octubre como ocurrió en el Stan y Mitch, en un intervalo de siete años.	
		Basural Tratan de enterrarla y la depositan en pozos, cuando no es llevada a un depósito comunal. En un 95% en la comunidad no se encuentra basura industrial regada y solo basura vegetal, y en convivencia con la población se ha notado, que su cultura permite tener el cuidado de colocar la basura en su lugar. 
	Contaminación acústica. Carros con altoparlantes que hacen propaganda a sus productos de consumo eventual, pasando una vez por semana o cuando hay ofertas. Como el del gas, venta de verduras, ropa eventual?	
	Contaminación del Aire por molino de nixtamal, en la localidad funciona con diesel, a pesar que existen eléctricos, la propietaria prefiere emplear el de diesel, pues el ruido le sirve de anuncio para vender su utilización y el producto para las tortillerías de la región, quemado de manera diaria y constante.	

	Deforestación Del total del área analizada un 85% se encuentra deforestada, producto de la necesidad de dedicar áreas al cultivo y pastoreo de ganado, pero ahora se encuentra detenida sin avance proyectado	
	Fuente Contaminante del Agua Funciona como contaminante del río Motagua, el insecticida que le aplican a las plantaciones de banano y plátano de la región, y luego se lava, en fincas que quedan antes desde la población de Quiriguá a 15 Kilómetros de distancia.	
	Hábitat en Riesgo Los bosques naturales corresponden a distintas propiedades privadas y corren el riesgo de ser cortados por la utilización de leña, avance del área de pastoreo, avance del área de cultivo y avance de la frontera urbana.	
	Sitio contaminado La municipalidad de Morales, desde el mes de abril/09 ha abierto una zanja de 80 Cm. de ancho por 3 a 5 metros de profundidad, longitudes de 2,000 metros, pues viene desde la población de "EL CEDRO" donde se han accidentado el ganado y se quedan trabados hasta que con ayuda se sacan, pero para los niños y menores es un riesgo, queda frente a la escuela y es motivo de contaminación y criadero de moscos, cuando una campaña de salud insiste en la eliminación de recipientes como llantas y otros charcos para evitar la cría de insectos, esto es absurdo, pues existe esta zanja que contradice las medidas de salud.	
	Sitio Recuperable La misma zanja, debe de seguir el proceso de instalado de tubería de drenaje pluvial, llegando a desembocar al río u otro afluente, con motivo de eliminar cuanto antes el agua represa que está dando problemas.	
	Sitio Vulnerable Por estar en la falla del MOTAGUA, es vulnerable a sismos de intensidades 6 y 7 grados Richter, como los sucedidos en 1976 y sus replicas	
	Zona de Desastre En época de tormenta como el Stan y Mitch, las de mayor riesgo es las zonas que quedan en el vagabundeo del río, luego lo constituyen las áreas de escorrentía y por último la franja más altas que también han llegado a inundarse	

d. Tecnología y Diseño

	Casa construida con Recursos Propios. la casa de adobe es un ejemplo, pues fue construida con arcilla y barro de la región, utilizando un molde hecho por su propietario y la técnica constructiva la aprendió en el oriente del país, trabaja por su forma y los enlaces creados.	
	Compostaje es el proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos biodegradables), permitiendo obtener "compost", abono excelente para la agricultura, en criadero de ganado, bosques y otros.	
	Reciclaje de Agua Se lavan las manos con agua, la cual utilizan después para el desaguar el inodoro.	

2. NATURALEZA.

a. Actividades al Aire Libre

	Área Deportiva/Actividad Física. Campo de Fut Bool, cuenta con una organización de un equipo de jóvenes hombres y uno de mujeres, se enfrentan a comunidades vecinas como el cedro y milla seis.	
	Canotaje/Kayak. Es posible practicar canotaje en el río MOTAGUA, existe servicio se alquiler, para pasear en días de feriado, la región es pintoresca en época de verano y en invierno si es peligroso por los troncos que arrastra.	
	Eco Tour/Paseo Natural. Hacia el río MOTAGUA, sendero de arboles sembrados para sombra en camino al rio. Al fondo se ve el bosque natural y la planicie del lugar con pendientes muy mínimas ayuda a la formación de fangos o suamos como le dicen en el lugar.	
	Observación de Estrellas. En los campos sin cultivo	
	Parque/Área Recreativa. Frente al patio de la Escuela, se inunda cuando llueve, pues tiene una altura menor que la carretera y no se puede subir mas pues el piso de la escuela tiene un nivel muy bajo.	

		
	Sitio para Nadar. En el río MOTAGUA, se puede nadar solo en los tres últimos días de Semana Santa, pues todo el resto del año trabajan las bananeras y estas siguen infectando el río con insecticidas y pesticidas, cuando lavan el producto.	
	Sitio para ver Amanecer/Atardecer. En las casas frente al MOTAGUA, al no tener ninguna dificultad de bosque o viviendas que dificulten la vista al oriente, posición adecuada de la costa del MOTAGUA, da lugar a preciar un espectáculo adecuado.	
	Vista Escénica. Camino al MOTAGUA, es un lugar con sombra, puede apreciar las planicies del valle del MOTAGUA y el paseo por el bosque artificial, también es un lugar adecuado para ver amanecer	

b. Fauna

	 	Animales de Granja Si existen perigueyes, bacas, cebúes, codorniz, cerdos, gallinas, caballos y perros.
		Hábitat Acuático Pasa del río MOTAGUA solo en el sector ocupa un área de 165,409.11 Mt2 los peces que se encuentran son bagre, trucha, mojarra y otros pero no se pueden consumir por le grado de contaminación.

	Hábitat de Anfibios en los badenes del río y el vagabundeo del mismo existe el ecosistema propicio para los anfibios que se agrupan en tres ordenes, orden 1 los ANURA que son las ranas y sapos se alimentan de insectos, arácnidos, gusanos y caracoles; orden 2 los CAUDATA que son las salamandras o tritones se conocen en la zona como Los <u>cutetes</u> son parecidos a las salamandras, con no muchas escamas pero de color café, las <u>huerecillas</u>, también son parecidas a las salamandras y su mordedura es venenosa, pero son mas pequeñas y de color rosado y se alimenta además de insectos de otros roedores, peces o cualquier otro ser vivo. Orden 3 los GYMOPINIA estos últimos no conocidos en la región.	
	Hábitat Importante todos tienen importancia para que el ecosistema trabaje, el de bosque, el de agua en el río y el de humedal en los badenes y orillas del río.	
	Hábitat Natural los bosques identificados compuestos por arbustos, enredaderas y árboles caducifolios, árboles comunes silvestres y confieras en menor volumen, con un área total de 326,922.97 Mt2, ver cuadro con la clasificación de nombre común y científico de los árboles.	
	Observación de Aves/vida Silvestre Si existe en los bosques en 460,607.44 Mt2 un 13.42%, además del espacio de cultivos y pastoreo de 2,708,808.83 Mt2 un 78.89%	
	Ruta Migratoria (Corredor biológico) En el río MOTAGUA llegan especies que se trasladan constantemente y pasan tomando agua, tanto de aves como mamíferos que luego se ocultan en el bosque.	

c. Flora

	Árbol Especial. El Cedrito (Guarea sp.) por ser el árbol con el nombre de la población y Ceiba (Ceiba Pentandra) por ser el árbol símbolo patrio. En la foto aparece El Cedrito, pues cuando se trasladaban por tren, en la estación existía un Cedrito que cuando se avisaba donde se iban a bajar los pobladores indicaban en la ¡Estación del Cedrito! y esto dio origen al nombre del caserillo.	
---	---	---

	Árboles/Bosques Caducifolios Existen cuatro de manera notoria, la primera con un área de 44,862.06 Mt2, la segunda con 26,100.27 Mt2, la tercera con 66,261.32 Mt2 y la cuarta con 9,699.32 Mt2 que hacen un total de 326,922.97 Mt2 constituyen el 10% del área estudiada. (calculo de áreas, realizado para el estudio a través de AutoCad sobre orto foto IGM/2008). Estos bosques constituyen un ecosistema apto para el refugio de conejos, tepezcuintles, armados, pisotes, ardillas y otros mamíferos silvestres que merece conservar.	
	Flores Estacionales. Claveles y Rosas todo el año. Cerca de la costa del río y en invierno crecen flores con mucha humedad como una variedad de las bromelaceas parecidas del grupo de las guzmanias.	
	Jardín: frente a muchas casa y en sus patios traseros, buscan dejar espacio al frente de las viviendas para decorarlos con jardines de flores	
	Plantas de Crecimiento Rápido coníferas con Pinos esporádicos, sembrados artificialmente en la región.	
	Plantas/Bosques Nativos Existen cuatro áreas con especies de caoba, Cedro, Irayol, Pino, Santa María, Matilisguate, y Árbol de Sangre, ver cuadro de nombres comunes y nombres científicos.	
	Recolección de Alimentos Cultivos de plantaciones, en espacios abiertos en el bosque como: plátano, banano, frijol, maíz, mango, piña y otros.	

d. Tierra y Agua

	Corredor Biológico/Sendero Los principales mamíferos como la ardía, ratas, tejones, pizotes y otros utilizan el bosque para refugiarse y pasan hacia el río entre los bosques, por lo que se puede decir es un corredor biológico, pero este se ve interrumpido por las casas, corrales, calles y carreteras.	
	Fuente de Agua Potable La obtienen de posos perforados manualmente, según tres franjas paralelas que se alejan del río, la mas baja entre 3 y 4 Mt. La media entre 5 y 8 metros, la tercera entre 9 y 12 metros de profundidad para encontrar el primer nivel freático. No existen pozos profundos, por lo que la contaminación se deja sentir.	
	Humedal Se puede identificar el vagabundeo del río, dando como parámetro mas alto de llenado en época de invierno entre septiembre y octubre, ahora el parámetro mas bajo en época de verano en abril y principios de mayo. En un constante corrimiento	

	de fechas por el cambio climático, siendo esta zona propicia para el florecimiento de los anfibios. Tiene en badenes 2,971.56 Mt2 y en vagabundo 16,540 Mt2 que hacen un total 19,511.56 Mt2 de humedal.
	Oportunidades de Desarrollo En áreas no ocupadas por viviendas y sin plantaciones, evitan el hacinamiento y equilibran la ocupación del terreno.
	Paseo con Sombra Arboleda del camino de la avenida del ferrocarril hacia el río que posee arboleda en fila, como paseo con sombra, en dirección al sur-este.
	Rasgo Acuático El río MOTAGUA, en este ecosistema analizado constituye un área de 165,409.12 Mt2 y en época de verano para los tres días de semana santa es cuando viene mas limpia el agua, pues solo en esas fechas descansa el lavado de frutas como el banano que tiene insecticidas químicos contaminantes que se diluyen en el río, pero siempre son tóxicos en los peces y en los humanos, causando enfermedades de la piel .El rio Motagua recoge contaminación a lo largo de las poblaciones que recorre, y en su desembocadura en el área marítima del océano Atlántico, frontera con Belice, por las corrientes Marinas, la contaminación se deposita en Punta de Manabique. En las fotos se puede apreciar dicha contaminación, FOTO DE CONTAMINACIÓN PUNTA DE MANABIQUE.
	Rasgo Geológico La llanura aluvial del río Motagua posee un material geológico formado principalmente por aluvión del cuaternario, rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso del cuaternario y principalmente continentales del terciario superior oligoceno plioceno. Incluye también material continental pero predominantemente las formaciones Cayo, Armas y Caribe del terciario oligoceno plioceno ⁽¹⁾ . Los suelos la mayor parte son lixiviados, encontrando una mezcla de la descomposición de la roca madre, por factores climáticos y los desechos de restos vegetales, formando suelos con fracción mineral y otra biótica a los que se denomina compuestos organominerales, que permiten ser un sustento valioso para diversidad de especies vegetales y animales, con altos componentes microbianos que aceleran la descomposición del humus llamados “Suelos Evolucionados o tipo Mull”.

3. CULTURA & SOCIEDAD NATURALEZA.

a. Característica Cultural

	Área Deportiva/Actividad Física. Campo de Fut Bool. En este campo se realizan juegos a nivel social especialmente, los sabados y domingos. Foooto.
	Lugar Atractivo. Toda la región por su limpieza paisajista y su extensión de amplitud en la planicie del valle del MOTAGUA es un atractivo

¹ Diagnostico Preliminar de la Cuenca Hidrográfica Binacional del MOTAGUA, Ing. Alan Gonzáles Figueroa / jul 1988

	Sitio Favorable para Niños. Patio de la escuela
---	---

b. Eco-Información

	Educación Ambiental. A través de la organización Plan Internacional, se da eventualmente por lo que hay educación no formal, no existe un programa de educación permanente.
	Mapas Verdes Disponibles. Casa del Alcalde comunitario, biblioteca FINEANS, biblioteca EFPEM, biblioteca FARUSAC, biblioteca DIGI.
	Recurso en Internet. Eventualmente en casas particulares

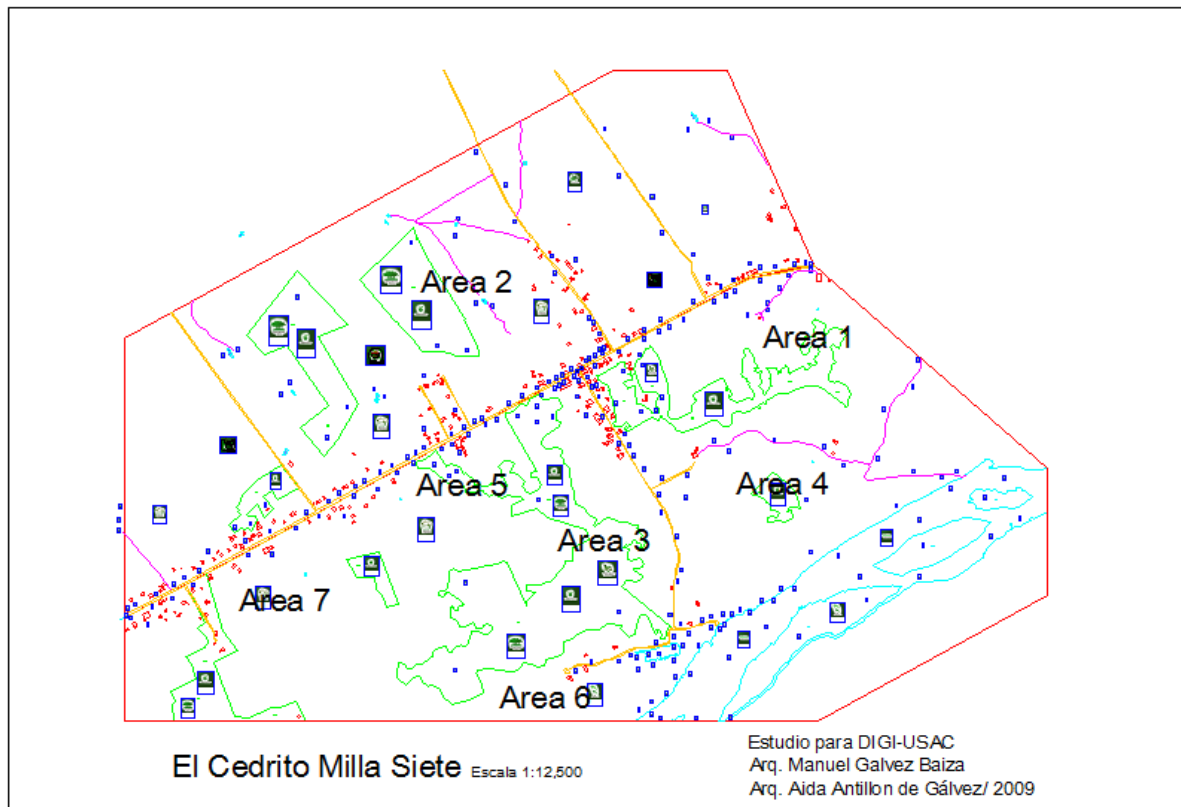
c. Justicia & Activismo

	Servicio Social. Casas de los directivos del COMUDE, no tienen una sede permanente, pues las reuniones las hacen en casas particulares.
	Voluntariado el COMUDE quienes tienen comisiones como defensoría de la mujer, medio ambiente, finanzas, salud y clases oprimidas.

d. Obras Públicas & Referencia Ambiental

	Escuela Escuela Rural Mixta Aldea El Cedrito	
	Infraestructura Energética. Si existe posteo sobre la antigua avenida del ferrocarril	
	Lugar de Culto, Iglesia Católica, Iglesia Evangélica. La Iglesia evangélica tiene culto, todos los días de 19:00 a 21:30 horas	
	Tratamiento de Agua residual. Solo en determinadas casas, con fosa séptica, no a nivel general.	

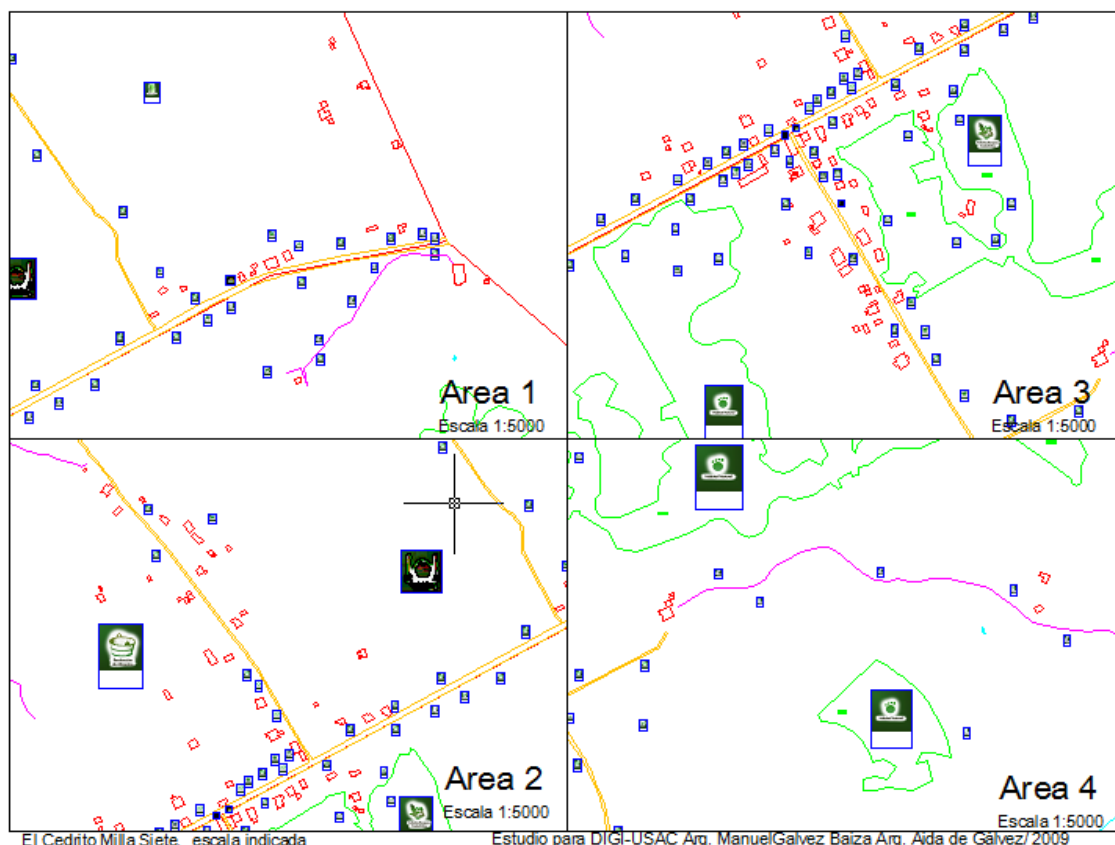
INTEGRACIÓN DE ICONOS AL MAPA VERDE:



Nomenclatura: PLANTA DE CONJUNTO EL CEDRITO MILLA SIETE octubre 2009

- Verde** = Área de bosque que se conserva sin corte, bosque virgen, con caducifolias.
- Amarillo** = Caminamiento de calles de terracería, ciclo villa y otros vehículos.
- Roja** = Rectángulos de techos de construcciones, agrupadas en 7 áreas.
- Morado** = Caminamiento peatonal, los más importantes.
- Celeste** = Limite de río MOTAGUA, badenes e islas.
- Azul** = Iconos de mapa verde reducidos son puntuales, en grande son áreas.
- Rojo** = Polígono con el límite del ecosistema analizado.
- Blanco** = Áreas de cultivo y pastoreo, siempre que no esté definido por un polígono.
- Gradiente** = Reservas artificiales de agua.

Nota: Las escalas solo son validas en el programa Auto Cad, versión 2007 o impresos.



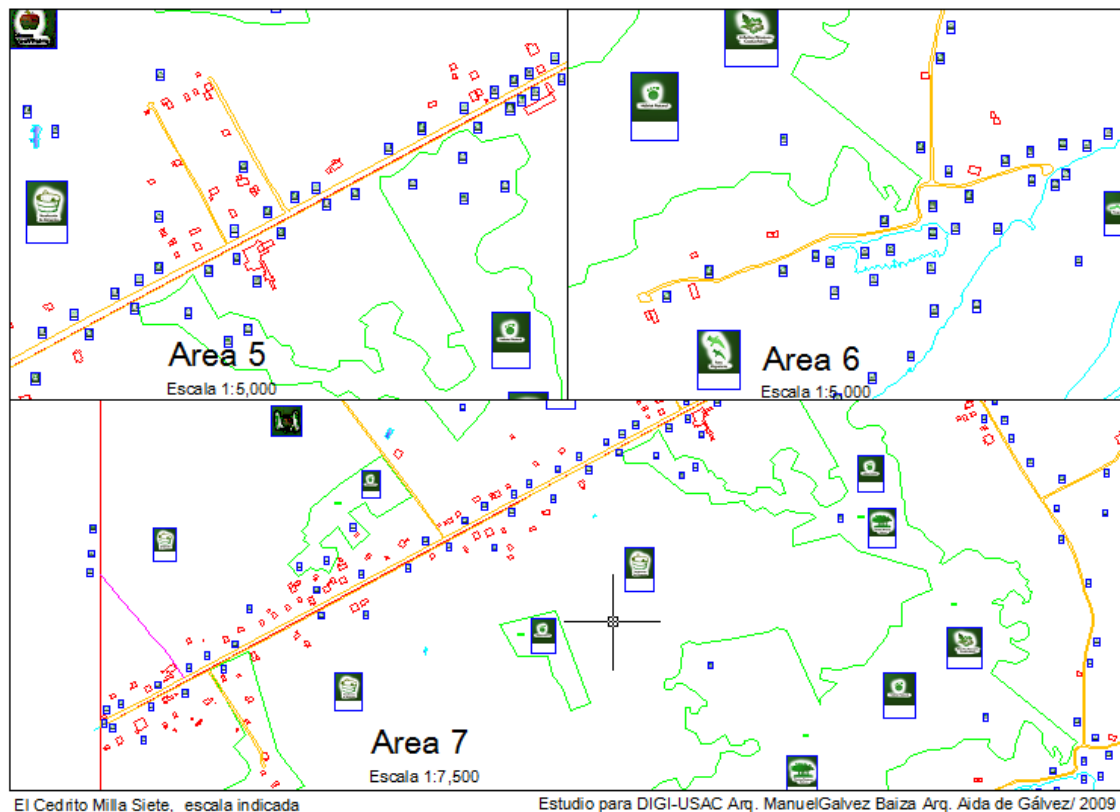
PLANTAS DETALLE POR ÁREAS DE CONSTRUCCIONES de 1 a 4 DEL “CEDRITO MILLA SIETE” realizado en octubre 2009 con datos de ortho-foto IGN a febrero 2008

AREA 1: Se concentran iconos como la ciclo vía que está en todo el recorrido de calles, se encuentra el área deportiva campo de fut bool, la contaminación auditiva por un molino de nixtamal, existe un árbol especial, caminamiento peatonal, transporte masivo en la vía principal, animales de granja, existe reciclaje y existen 15 áreas de construcción techadas.

AREA 2: Área de permacultura y área de recolección de alimentos. Existe el principio del bosque del área de caducifolias, sitio contaminado, hábitat en riesgo, bici-senda, sigue transporte masivo en vía principal y existen 27 áreas de construcción techadas.

ÁREA 3: Área con símbolos grandes como árboles de bosques caducifolias, y hábitat natural, iconos con sitio contaminado, contaminación auditiva y aire, bici-senda, estación de bicicletas, sitio favorito de niños, parque área recreativa, fuente contaminación de agua, hábitat en riesgo, única casa construida con recursos propios, negocio local, eco productos y 35 techos de áreas de construcción la mayor concentración del comercio y área central.

ÁREA 4: Área con símbolos grandes como dos hábitat natural, caminamiento peatonal, bici-senda, basural, observación de estrellas, y 4 áreas de construcción techadas.



PLANTAS DETALLE POR ÁREAS DE CONSTRUCCIONES de 5 a 7 DEL “CEDRITO MILLA SIETE” realizado en octubre 2009 con datos de ortho-foto IGN a febrero 2008

ÁREA 5: Área con símbolos grandes como recolección de alimentos y hábitat natural, además otros como sitio contaminado, bici-senda, reciclaje, compostaje, jardines, paso transporte público masivo, animales de granja y 19 áreas de techo de construcciones.

ÁREA 6: Área con símbolos grandes como Ruta Migratoria, habita natural, rasgo acuático, arboles bosques caducifolios, además otros como flores estacionales, humedal, transporte acuático, sitio permacultura, vista escénica, hábitat acuático, hábitat anfibios, y siete vivienda próximas al río.

ÁREA 7: Área con símbolos grandes como recolección de alimentos y hábitat natural, además otros como sitio contaminado, bici-senda, reciclaje, compostaje, jardines, paso transporte público masivo, animales de granja y 68 áreas de techo de construcciones varias viviendas, establos, procesamiento de alimentos y otros, esta es la vía principal.

Para ampliar el panorama del conocimiento del lugar, se debe relacionar estos mapas con los iconos que se identifican para un mayor detalle en el texto y fotos integradas en cuadros anteriores.

ANALISIS SOBRE EL MAPA VERDE

Producto de lo observado del mapa verde del Cedrito Milla Siete, se puede encontrar la totalización de las siguientes áreas reconocidas a través de la ortho-foto del IGN publicada en Feb/2008

Superficie limite del Ecosistema Analizado				
Metros cuadrados				
	Áreas	Parciales	Sumatoria	Porcentaj
	Área total		3.433.504,21	100 %
A	Área de bosques		460.607,44	13,42 %
	Área 1	55.849,61		
	Área 2	59.639,05		
	Área 3	13.374,69		
	Área 4	41.151,16		
	Área 5	206.100,27		
	Área 6	66.261,32		
	Área 7	9.699,31		
	Área 7a	8.532,03		
B	Rio		165.809,44	4,83 %
C	Islas de Río		71.943,60	2,10 %
	Área 1	23.088,48		
	Área 2	7.757,68		
	Área 3	41.097,44		
D	Camino vehicular		25.304,40	0,74 %
E	Área de techos		9.147,27	0,27 %
F	Área cultivos y pastoreo		2.700.692,06	78,66 %

Fuente: elaboración propia para el estudio, "Cedrito Milla Siete, Gálvez/09"

La evidencia de las áreas geográficas detectadas y la presencia de animales como los cutetes y huerecillas hacen deducir que existe un hábitat de anfibios, la existencia de ardilla, monos y otros mamíferos hacen deducir que existe un hábitat de bosque virgen y la presencia de culebras de agua hacen deducir que existe un hábitat de agua, por lo que si existen hábitat a conservar y preservar, con la finalidad de elevar el espíritu ambiental, producto de la formación de una conciencia ambiental.

Por evidencia narrativa en las entrevistas con los ancianos, nos pudimos dar cuenta que hasta hace una generación existía venado, tapir, tigrillos y otros animales que en la actualidad ya no existen y que requieren de un territorio virgen mas extenso de los que existen en la actualidad, por lo que los indicadores de las especies sobrevivientes nos dan indicios que si seguimos en la línea que llevamos en las dos próximas generaciones en el área estudiada, nos podríamos dar cuenta de la extinción total de las especies.

En el área de bosque No. 5 que coincide con el área de construcciones No. 3, se puede identificar el área mas grande con bosque que tiene valores para conservar, como lo es la biodiversidad de especies arbóreas, además

constituye un corredor biológico, pues las especies sobrevivientes de la zona, como mamíferos y reptiles, se esconden en el bosque, para luego transitar hacia el río en busca de agua a través del mismo bosque y lograr procrear en madrigueras y escondites del área de bosque No. 5; por lo que en los límites del ecosistema analizado, no existe otra área de bosque que presente estas características, pudiendo contar con una prioridad para conservarlo, para lo cual motivaría a un estudio de tenencia de la tierra y evaluar sus posibilidades.

También se pudo observar que los caminos vehiculares constituyen una dificultad para los corredores biológicos, pues interrumpen el paso de especies, ya que se pudo observar y recabar información que con frecuencia se encuentran culebras muertas y roedores o ardillas aplastadas por los vehículos en la calle principal, donde los vehículos desarrollan velocidades de 60 Km./hora. Por lo que, una de las alternativas de solución debería de nacer desde las normas municipales de crecimiento del Cedrito Milla Siete, estimulando a que existan mas vías peatonales y bici-sendas, permitiendo que los vehículos motores queden estacionados en islas de parqueo para evitar estos accidentes involuntarios que están eliminando innecesariamente la naturaleza y sus ecosistemas..

En cuanto al ecosistema acuático, existen normas, pero estas no se hacen cumplir por la contaminación mas fuerte que recibe el MOTAGUA, aguas arriba, los miembros del Cedrito Milla Siete, reciben las consecuencias de las irresponsabilidades de otras poblaciones, cultivos y explotaciones que suman al lugar de paso del río, basados en una cultura y una costumbre equivocada, que dice “El Río todo se lo Lleva”, si pero va a parar a algún lugar.

CONCLUSIONES.

El ser humano, por su deseo de confort, ha desarrollado un incansable deseo de satisfacer sus necesidades básicas y de lujo como grupo social, y el desarrollo de las comunicaciones permite que el intercambio de tecnología sea inmediato, y esto ha provocado que no nos detengamos como grupo para obtener lo que consideremos necesario para satisfacer las necesidades de una sociedad basada en el consumo. En el caso de la comunidad del Caserillo El Cedrito Milla Siete, de Morales, Izabal el desarrollo del MAPA VERDE involucró a sus habitantes, para definir los recursos bióticos y abióticos existentes en este lugar, sensibilizándolos sobre los efectos destructivos que en los mismos, causa el comportamiento antropocéntrico, en el entorno ambiental, para propiciar un cambio de conducta de los seres humanos involucrados que permitan el manejo sustentable y sostenible de estos recursos, permitiendo que la información del MAPA VERDE, sea el medio de divulgación y comunicación entre la sociedad civil, COCODES, COCODITOS, organizaciones gubernamentales, organismos internacionales, instituciones Educativas para crear un escenario propicio en el desarrollo de Proyectos Ambientales. Solo a través del trabajo conjunto y la conciencia colectiva de la importancia de la preservación de los recursos y del ambiente, se pueden lograr cambios de conducta, enfocados a una utilización de los recursos de tipo eco-céntrico.

Los habitantes del caserillo el Cedrito Milla Siete, al igual que la mayoría de habitantes del país, carecen de una educación ambiental, que los sensibilice hacia la destrucción de su entorno, y propicie un cambio de actitud hacia un manejo sustentable y sostenible de sus recursos. Los habitantes de esta comunidad, carecen de drenajes, por lo que contaminan el nivel freático de su subsuelo, el nivel de las aguas subterráneas oscila entre 4 a 14 metros, lo que repercute, en que contaminan el agua que después les sirve para sus actividades vitales, ya que el agua que beben la obtienen abriendo pozos, su comportamiento antropocéntrico da como resultado enfermedades en la mismas comunidad, por falta de un componente vital, la educación ambiental. Entre el último censo que establece una población de doscientos cuarenta y dos persona en el año 2001 y la investigación de campo en el actual estudio a septiembre 2009, se ve un incremento del doble de población, que evidencia un avance de la frontera urbana y una inminente perdida de la biodiversidad. Como resultado de la investigación de campo se determina que existían tigrillos, algunas variedades de serpientes, anfibios, variedad de monos, que el constante aumento de población ha desarraigado. Esta región como puede verse es un corredor ecológico de fauna que se dirige al río Motagua.



Como puede verse en la foto, la fauna tiene como interrupción el Caserillo El Cedrito Milla Siete y no alcanzan su objetivo de llegar al Motagua. Como puedo visualizarse a través de este estudio el Río Motagua Nace limpio y cristalino en el occidente del país, en el que se le conoce como Río Grande, y en cada población que atraviesa es contaminado, situación que no escapa en Milla Siete, Fincas bananeras bajo el sello de Del Monte, contribuyen a la contaminación de este río con los desechos químicos que drenan en el mismo. Lo lamentable de esta situación en como puede apreciarse en la siguiente foto.



La contaminación que recoge este río a lo largo de su recorrido, impacta en su desembocadura con 50 kilómetros de basura principalmente plástico, contaminando las bellas playas de Punta de Manabique y transformándolo en un basurero.

Involucrados somos todos, los que viven en esa comunidad, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que teniendo acceso a la educación ambiental, no trabajamos en pro del manejo de nuestros recursos. Somos todos un país, nuestros recursos y su deterioro nos competen a cada Guatemalteco, ya que en un futuro, no muy lejano, el agua potable será un bien invaluable, porque constantemente y sin detenernos los seres humanos contaminados nuestros recursos hídricos.

El MAPA VERDE coadyuva que la sociedad civil, las instituciones gubernamentales, los miembros de la comunidad y el sector educativo tomen

conciencia de los recursos bióticos y abióticos de él Cedrito, para que las decisiones se basen en un enfoque eco- centrista.

En el escenario educativo la Universidad de San Carlos de Guatemala ha participado y debe continuar participando como agente de cambio en el país, involucrada en el desarrollo de Guatemala y la educación universitaria es una plataforma que debe utilizarse en la sensibilización de los y las Guatemaltecos en la importancia vital de la conservación y manejo sustentable y sostenible de los recursos bióticos y abióticos del país. El E.P.S. de la Facultad de Arquitectura, impacta en el uso del suelo a través d la acción de los alumnos de este programa, que desarrollan su practica en Municipalidades, tal es el caso de la Municipalidad de Morales, en sus proyectos, manejan un grado de dificultades indicado por literales, A, B, C, pero el componente ambiental, no es uno de sus proyectos, lo que impacta en que sus enfoques profesionales no están orientados al manejo sustentable de sus los recursos bióticos y abióticos de la comunidad donde desarrollan su practica,

RECOMENDACIONES

Divulgar y socializar la información que localizó en el Mapa Verde los temas de: “Vida Sustentable”, “Naturaleza” y “Cultura y Sociedad”, que a la detectó, potenciales proyectos a nivel socio-ambiental con prioridades eco-céntricas. Entre los que es importante recomendar:

- A. El Rio Motagua, es un importante recurso que todos los Guatemaltecos estamos colaborando en su deterioro, en el caso de Milla siete es importante que la Sociedad Civil, solicite la intervención del Ministerio de Medio Ambiente para que sus inspectores, regulen la contaminación que están generando las Fincas, Chota, Chichazo. Crick, El Pilar, Yuma, Axtic, Maya, Campo Nuevo, Cruz de las Ruinas todas del sello del Monte. Ya que los insecticidas que utilizan, en el cultivo del banano, y según la experiencia de los COCODES, drenan al rio Motagua.
- B. Es importante una planificación de la expansión de la frontera urbana, actualmente Milla siete, todavía cuenta con áreas de bosque virgen como se aprecio en la foto:



Pero al igual que él resto del país cuan cuando en sus orígenes, la propiedad era concesión de la United Fruit Company actualmente es propiedad privada, y susceptible de ser destruidas, si las leyes no prohíben el desarrollo de urbanizaciones sin contar con una regulación. Actualmente existen programas de manejo del bosque por parte de

DIGEBOS. Con incentivos forestales, pero es difícil para la población el acceso a ellos sin orientación y ayuda gubernamental.

- C. El tratamiento de las aguas residuales, que propicie que los pobladores de Milla Siete, den tratamiento básico como fosas sépticas a sus drenajes antes de incorporarlos al niel freático.

Anexos



Referencias y bibliografía

- Argueta, María Teresa “Metodología de la Observación en las Ciencias Humanas”, Madrid, ediciones Cátedra, 1982
- Asti Vera, Armando. “Metodología de la Investigación” Buenos Aires, Kapelusz, 1973
- Chew, German y Bolaños, Yolanda. “Lectura sobre Teoría Investigativa”, Guatemala: Instituto de Investigación Educativa y Consultora en Educación, 1982
- Enger Eldon D., Bradley F. Smith, Anne Todd Bockarie “Ciencia Ambiental, Un Estudio de Interrelaciones” Décima edición Mc Graw Hill, Guatemala 2006.
- Georgina de la C. Delgado Pérez, “El Proyecto Mapa Verde a Favor de la Educación Ambiental y Energética” Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España 2005
- Goode, William J. y Hatt Paul K. “Métodos de Investigación Social”, México: Trillas 1967
- Martínez, Carlos. “Green Map System” carlos@greenmap.org, febrero 2007.
- Memoria Resumen “Ética y Cultura del Desarrollo Construyendo una Economía Sostenible” centro Félix Varela, publicaciones Acuario, la Habana, 1998.
- Nebel Bernard J., Wright Richard T. “Ciencias Ambientales Ecología y Desarrollo Sostenible” sexta edición Pearson, Guatemala 1998.
- Wautiez Francoise y Bernardo Reyes “Indicadores Locales para la Sustentabilidad” centro Félix Varela, Publicaciones Acuario, La Habana 2001
- Whitney, Frederick L. “Elementos de Investigación”, Barcelona Omega, 1970
- Cabrera, Matilde, F. López, V. Viñuales, D. Romano “Manual de Ecoauditorías Escolares” departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, Zaragoza, España, octubre/2001

Citas de Instituciones y Correos Electrónicos:

- (1) CIEN Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, Guatemala 2001
- (2) IDEADS Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable 1999
- (3) <http://mapaverde.org/>
- (4) Que es un mapa verde, creación propia por el grupo MEOMA. Ver enlace

http://phpwebquest.org/wq25/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=57208&id_pagina=1

- (5) IGN = Instituto Geográfico Nacional
- (6) INE = Instituto Nacional de Estadística
- (7) MAGA = Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- (8) MARN = Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.

Copias de los cursos de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente, cursada en EPEM-USAC 2007 y 2008