



Unidad de Cuencas Hidrográficas, UNACIFOR

I FORO INTERUNIVERSITARIO LOCAL

“INICIATIVAS LOCALES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO”

Siguetepeque, Honduras

Mayo 2017



MGAS
MESA DE GESTIÓN AMBIENTAL SIGUATEPEQUE
COMAYAGUA, HONDURAS

**“Hacia la Gestión Integral y Participativa de los Recursos Naturales
del Entorno ecológico y Ambiental de la ciudad de los Pinares”**

Comité Organizador

Mesa de Gestión Ambiental de Siguatepeque (MEGAS)

Integrantes

Gabriel Barahona, COHORSIL
Santiago López, UMA Siguatepeque
Alma Santos, ICF
Rolando Meza Palma, UNACIFOR
Fernando Villalvir, Aguas de Siguatepeque
Thelma Carias, Club de Leones
Marlon Medrano, UNACIFOR
Napoleon Alcantara, Sociedad Civil
Rene Santos, CEASO
Dennis Bonilla, UMA, Siguatepeque
Olvin Sandres, Cargill, Honduras.
Tony Leiva, Comisión de Ambiente (Regidor Municipal)

Coordinación General del Foro

Rolando Meza Palma UNACIFOR
Gabriel Barahona, COHORSIL
Santiago López, UMA, Siguatepeque
Alma Gisela Santos, ICF

Editor de memoria técnica

Jorge Rolando Meza Palma, UNACIFOR

Principales Patrocinadores y Acompañantes





CONTENIDO

- I. Diagnostico ambiental rapido del municipio de siguatepeque
- II. Objetivos del primer foro interuniversitario.
- III. Acciones que actualmente se hacen y que se proponen para mitigar el cambio climatico local, de parte de los expertos invitados de algunas empresas de siguatepeque socialmente responsables con el ambiente.
- IV. Acciones recomendadas y compromisos adoptados por los universitarios, después de las distintas presentaciones magistrales
- V. Clausura del foro.
- VI. Cancion ambiental a siguatepeque
- VII. Programa general desarrollado en el foro.
- VIII. Anexos



Diagnóstico ambiental rápido del municipio de Siguatepeque



Como producto de la diferentes presentaciones expuestas magistralmente en este evento, se ha confirmado que la situación medioambiental y sanitaria de la ciudad de Siguatepeque, ya de por sí bastante crítica en años anteriores por acciones humanas como descombro de áreas forestales, cambios de uso de la tierra, uso descomunal de leña, incendios forestales provocados, mala gestión de las aguas superficiales, subterráneas, residuales y negras, incendios forestales, mal manejo de los desechos sólidos, invasiones de tierras en zonas productoras de agua, se ha acentuado con el cambio climático global.

La plaga del gorgojo de pino que en los años 2015, 2016 y 2017 ha abatido nuestros bosques, ha causado según datos de la UMA (S. López, 2017), en el municipio la pérdida de casi 3000 has de bosque pinar solo del 2014 a la fecha. que incluyen las del parque, natural colectivo "Calanterique". En las microcuencas productoras de agua de la ciudad. en los últimos 30 años se pierde una media de 259.62 has de bosque por año. Del 2014 al año 2017, se quemaron producto de los incendios forestales, 1214 has (Ing.

Pineda, ICF, 2017).

La parte alta de las microcuencas sufren una fuerte intervención de una parte de la población, dañando la captación de agua. En las zonas de recarga hídrica se multiplican peceras, cultivo de hortalizas, entre otros, sin control y sin adopción de medidas de mitigación que la legislación ambiental de Honduras ya prevé y norma.

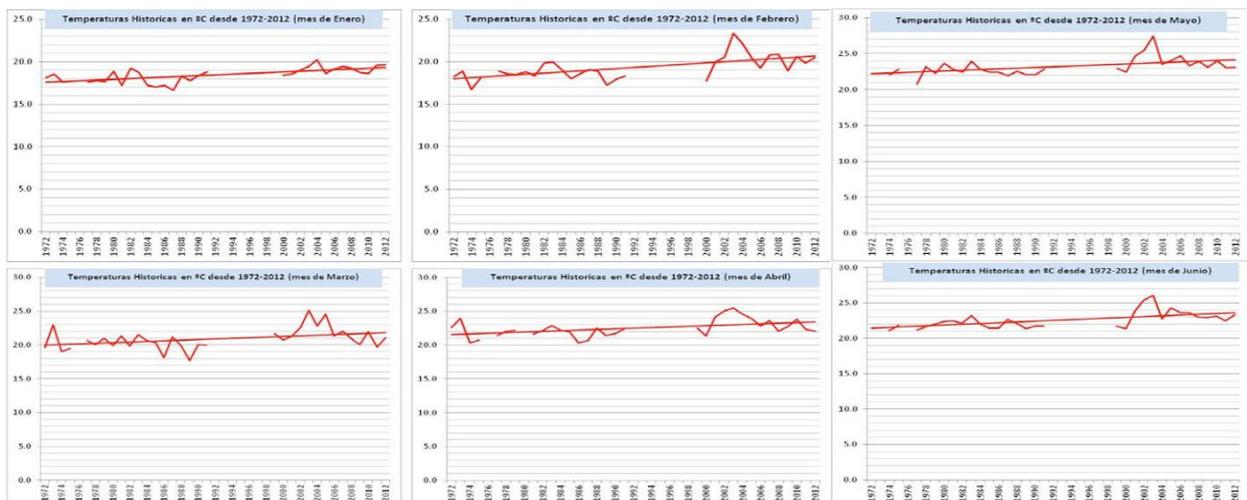
Las descargas masivas de aguas negras sin tratar sobre ríos y quebradas, basura, restos de construcción, elevan al máximo la contaminación urbana local constituyendo escenarios perfectos para la proliferación de vectores de enfermedades altamente infecciosas y dañinas para la población del altiplano central. También la ocupación del margen fluvial de los ríos, por edificaciones, muros, entre otros, conducen a una alta vulnerabilidad por deslizamientos y riesgos por inundaciones que ya son muy recurrentes en la ciudad.

Según el Centro de Salud Local (CESAMO, Matute, 2017), en lo que va de este año 2017 se ha disparado en un 20% la enfermedades gastrointestinales, especialmente en niños (190 casos) y enfermedades que antes se creían extintas, como la hepatitis, malaria, dengue, zika, chagas están reapareciendo en la población local.

El botadero municipal, aparte del pésimo impacto visual que ofrece a los transeuntes de la carretera del norte, constituye un punto de contaminación por desechos altamente tóxicos y peligrosos, para la población y sistemas de agua subterránea y superficial. (Geólogos del Mundo, 2017).



Variación Climática e Hidrológica en Siguatepeque desde la década de los 70's al 2012



También ha quedado en relieve, que el clima de Siguatepeque a cambiado (Meza, 2017), según los datos climáticos llevados en la Estación Meteorológica de UNACIFOR desde 1972 a la fecha, llueve menos, unos 100 mm en promedio menos que en los años 80s y 90s, Las lluvias se descargan en poco tiempo y tenemos un promedio de temperatura de unos 2°C mas caliente como media anual, con días más frecuentes de temperaturas mayores de 40 °C, y hay mas evaporación del agua de todas las fuentes, tantos superficiales como subterráneas. Según Geólogos del Mundo (L. Fernández, 2017), las aguas subterráneas son altamente vulnerables al cambio climático. Manantiales, ríos y humedades pueden secarse por lo que recomendaron: Una gestión sostenible del agua subterránea que abarque los

siguientes criterios:

- * El recurso hídrico es un recurso colectivo que no ha de estar sujeto a criterios individuales para no crear conflictos entre usuarios y la población y prever los impactos en los ecosistemas, especialmente acuáticos.
- * Para la gestión sostenible es necesario un buen conocimiento del funcionamiento del acuífero y todos sus parámetros para poder explotarlo de una forma consciente y con normativas claras.
- * A de estar incluida en una estrategia hidrológica e hidráulica general con gestores con capacidad de decisión y conocimiento.



Objetivos del primer foro interuniversitario

Informarse de la situación medioambiental y sanitaria de Siguatepeque acentuada como producto del cambio climático global y propuestas de alternativas planteadas para la mitigación y adaptación hacia sus impactos.

Integrar jóvenes universitarios de los Centros de Educación Superior locales, como un mecanismo, de integración, participación, de consulta, de cooperación presente y futura, para mitigar o enfrentar

los impactos medioambientales y sanitarios.

Concientizar a las autoridades municipales, ambientales, políticas, administrativas, académicas y el pueblo en general, para adoptar nuevos cambios de actitud, de gestión, de aplicación de la legislación ambiental vigente, para revertir la degradación ambiental de la ciudad, en sus diferentes ecosistemas naturales.



Acciones que actualmente se hacen y que se proponen para mitigar el cambio climático local, de parte de los expertos invitados de algunas entidades y empresas de Siguatepeque socialmente responsables con el ambiente:

Por parte de la Unidad de Gestión Municipal Ambiental:

- A. Se trabaja en la reubicación del botadero municipal.
- B. Se recuperaron dos áreas usadas como botaderos de basura en el barrio Buena Vista de Siguatepeque.
- C. Se producen plantas en el Vivero Municipal para reforestar diferentes áreas de la ciudad.
- D. Etc.



Por parte de COHORSIL

- A. Certificación de 47 fincas bajo las estrictas normas socio ambientales de Rainforest Alliance, para un total de 525 manzanas certificadas.
- B. Reducción de 1,125 a 65-70 litros por refinado del quintal de pergamino seco. (una reducción de hasta el 90% del consumo de agua, para este fin)
- C. Separación de solubles contaminantes del agua
- D. Producción de abono orgánico a partir de la pulpa de café, y promoción de este tipo de abono.
- E. Protección de suelos y bosques.



Por parte de Agroindustrias "Del Corral"

- A. Recolección y procesamiento de los diferentes desechos como pellejos, huesos, tripas, cabezas, cachos entre otros para producir harina de carne, hueso, harina de sangre, cebo y sedimento que luego se comercializan.
- B. El sistema de tratamiento de las aguas de Agroindustrias del Corral tiene como finalidad estabilizar la materia orgánica presente en las aguas residuales que provienen de los procesos de matanza, corrales, rendering y proceso. Este sistema de tratamiento cuenta con 6 lagunas de oxidación constituido por operaciones y procesos unitarios físicos, químicos y biológicos.
- C. El sistema de tratamiento biofiltro está constituido por una laguna con plantas acuáticas para filtrar el agua de una manera natural. Luego se procede a descargar al efluente, todo esto se documenta en Bitácora de Manejo de Lagunas de Oxidación.
- D. Plásticos duros y metal (canastas quebradas, botellas plásticas, botellones, ramplas plásticas quebradas, llantas entre otros) Son recolectados de los distintos basureros y/o áreas externas, donde son enviadas a área de recolección de chatarra para su posterior venta.



Por parte de UNACIFOR, Unidad de Cuencas

- A. Recuperar áreas desnudas municipales y dirigir las hacia la arborización urbana (por ejemplo el predio de la antigua pista de aterrizaje "Alas del Socorro" ubicado en el barrio "El Carmen").
- B. Proteger con acciones concretas las cuencas abastecedoras de agua para consumo humano como las de los Ríos Calan, Guaratoro y Chamalocuara; principalmente las áreas o zonas de recarga, incluyendo la protección intensiva de la reserva biológica de Montecillos.
- C. Proteger y recuperar el bosque de galera de los ríos y quebradas que cruzan la ciudad, bajo un plan de manejo especial, ya que al venirse desproviniendo de vegetación arbórea sus márgenes; se ha promovido el desbordamiento de los cauces de los ríos y elevado las tasas de evaporación local en detrimento de la cantidad y calidad de agua que se conduce en estas arterias pluviales.
- D. Sancionar severamente el arrojar basura o aguas negras clandestinas en los ríos y quebradas locales.
- E. Normalizar el aprovechamiento del agua subterránea, ya que ese reservorio de agua de la ciudad está siendo explotado sin ninguna medida de control, y además no se devuelve nada de parte de los que se lucran para devolverle algo al acuífero. Se recomiendan obras de recarga de acuíferos de acuerdo a los estándares internacionales.



Por parte de CEASO (Centro de Enseñanza de Agricultura Sostenible), el Socorro, Siguatepeque

- A. Proponen la difusión de abono orgánico, plantas forrajeras, abono verde, fertilización líquida, conservación de suelos, sistemas agroforestales, especialmente los socios del café, captura de agua lluvia en diversas modalidades, biodigestores, como prácticas sostenibles en las zonas productoras de agua del municipio.

IV

Acciones recomendadas y compromisos adoptados por los universitarios, después de las distintas presentaciones magistrales

Estudiantes del CRAED

a) Proponemos un Plan de Manejo Integrado de las Microcuencas Locales con masivas reforestaciones.

Diseñar un proyecto integral de reforestación y manejo de cuencas hidrográficas.

Socializar con autoridades y comunidad en general el proyecto de reforestación y manejo de cuencas hidrográficas.

Fortalecer el conocimiento sobre temas tales como reforestación, protección de los recursos naturales, importancia del agua y su relación con el bosque natural y los pobladores del municipio.

Establecer un programa sistemático de reforestación, uso y cuidado del agua y mejoramiento del medio ambiente, con especies nativas y estudiantes de todos los centros educativos de los diferentes niveles.



Estudiantes de la UMH (Universidad Metropolitana de Honduras)

Solicitamos a las maximas autoridades del municipio desarrollar jornadas anuales integrando todos los centros educativos de la ciudad en campañas de limpieza, reforestación y arborización de nuestras áreas verdes.

Exigimos no seguir vendiendo a terceros nuestros ejidos municipales y mejor desarrollar áreas recreativas para los jovenes de la localidad.

Nos comprometemos integrar los diferentes proyectos de proyección comunitaria en las aldeas cercanas a siguatepeque para que no destruyan la vida silvestre local



Estudiantes de la U-Católica, Campus Siguatepeque



Demandamos una mayor asignación del presupuesto municipal a la Gestión Ambiental Municipal, ya que valoramos como muy raquitico los recursos que se reciben para esta unidad.

Estudiantes de la Universidad Tecnológica de Honduras, campus Siguatepeque.

Pedimos mayor gestión y localización de fondos de parte de la municipalidad a nivel internacional para apoyar temas ambientales locales.

Queremos mayor compromiso general de la ciudadanía a estos problemas que nos afectan a todos y nos afectarán mucho más en el futuro.



Estudiantes de UNACIFOR

Propusieron desarrollar un proyecto con el nombre "Cuida tu Árbol" con el fin de ir reforestando áreas específicas de la localidad.

Así mismo generar energía a base de la basura que localmente se produce en Siguatepeque.

Compromiso:

Ser una influencia positiva en temas ambientales en los demás estudiantes de la UNACIFOR

Brindar soluciones amigables con el ambiente en temas de los desechos sólidos.



Estudiantes de la UTH (Universidad Tecnológica de Honduras)

Solicitamos la integración de estudiantes de los diferentes centros educativos públicos y privados dentro de la Mesa de Gestión de Ambiental Local para resolver problemas ambientales de Siguatepeque.

Exigimos proyectos de reforestación obligatorios

Pedimos castigar a las empresas que contaminen el medio ambiente

Nos comprometemos integrar los diferentes proyectos de extensión de las carreras de la UTH para temas ambientales, en coordinación con la Mesa Ambiental Local (MEGAS)





Clausura del foro

El ingeniero Gabriel Barahona, en nombre de todos y todas los miembros comprometidos con el MEGAS (Mesa de Gestión Ambiental de Siguatepeque), a dejado claramente de manifiesto, que la ciudad de Siguatepeque, atraviesa una de la peores crisis medioambientales, de la que se tiene memoria histórica y que tanto el ambiente o entorno ecológico como el mismo paisaje local, que en un reciente pasado, le valió el termino de la ciudad de los Pinares, está dejando de serlo. Su clima, ahora más cálido que antaño, ha conducido a sus ríos exuberantes en simples corrientes de aguas negras, altamente contaminadas, además, las fuentes productoras de agua y fuentes, subterráneas, tienen un déficit hídrico sin precedentes.

Se necesita urgentemente, y esto era uno de los objetivos del foro; de un cambio radical de actitudes, de valores, de responsabilidades, con nuestro entorno ecológico local, de toma de decisiones importantes en beneficio de las mayorías y no de grupos locales privilegiados sobre el tema de explotación de agua potable subterránea para

lavar vehículos, para peceras, para piscinas, para la venta en otras ciudades, etc.

El manejo y deposición de los desechos sólidos en una área diferente a la actual, y con los estándares que exigen la norma técnica nacional es imperativo, para una ciudad que está a punto de cumplir 100 años de fundación.

Se necesitan agresivos planes de reforestación y protección de todas las microcuencas locales, programas sostenibles y permanentes que vengan a aliviar en parte, la tremenda deforestación de los bosques locales y la destrucción causada por el gorgojo de pino.

La Mesa Ambiental del Siguatepeque (MEGAS) y sus integrantes, están listo para abanderar y apoyar esta iniciativas que deben surgir como una identidad local, no solo de las autoridades que son las máximas responsables, si no dé también, de los mejores hombres y mujeres de esta linda ciudad que aun puede salvarse.



Ing. Gabriel Barahona

VI

Canción ambiental a Siguatepeque

POR LA VIDA Y LA PAZ

Tienes la sangre fría por lo que haces,
Depredas con tus manos nuestro vivir.
Tienes un corazón enemistado, con la naturaleza y su
creador.

Te colma la ambición por la madera y sin embargo
creo que puedes cambiar.

*//Siembras en el mundo árboles para cambiar la historia, mucha paz
tendrás en la gloria y en tu
vivir//*

Sabes el daño que haces al medio ambiente, sabes
que muchos sufren sequía y dolor.

Quizas no sea tarde para que cambies, tú tienes en
tus manos la solución.

*//Siembras en el mundo árboles para cambiar la historia, mucha paz
tendrás en la gloria y en tu
vivir//*

VII Programa general del primer foro regional interuniversitario sobre iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático local



I Foro “INICIATIVAS LOCALES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO”

Programa

Siguatepeque, Honduras, 29 de Mayo de 2017

- 07:15 a.m. 8:00 a.m. Inscripción de participantes, y colocación de stands y posters en sitios definidos (Ing. Andrea Pacheco)
- 8:00 a.m. 8:30 a.m. Acto inaugural (Rector UNACIFOR, Alcalde Municipal, Presidente de la MEGAS) (Rolando Meza y Eglá Reyes)

Presentaciones Magistrales

- 08:30 a.m. 8:45 a.m. Mesa de Gestión Ambiental de Siguatepeque (Dra. Thelma Carias)
- 8:45 a.m. a 9:15 a.m. Situación Medio Ambiental de la Zona de Siguatepeque y Alrededores (Ing. Santiago López, Unidad Municipal Ambiental de Siguatepeque)
- 9:15 a.m. a 9:45 a.m. Alternativas de Producción de Café bajo Mecanismos Amigables con el Ambiente (Ing. Gabriel Barahona, COHORSIL)
- 9:45 a 10:00 a.m. I Ronda, Preguntas y respuestas
- 10:00 a 10:15 a.m. **Receso (Merienda)**
- 10:15 a.m. 10:45 a.m. Iniciativas Nacionales sobre Cambio Climático en el Sector Forestal (Ing. Saddy Pineda, Departamento de Cambio Climático de ICF)
- 10:45 a 11:15 a.m. Cambio Climático y Salud en el Municipio de Siguatepeque (Lic. Marco Antonio Matute, Ministerio de Salud)
- 11:15 a 11:45 a.m. Escenarios Críticos en la Disponibilidad de Agua Subterránea y Superficial (Geólogos del Mundo, Asturias)
- 11:45 a 12:15 a.m. II Ronda, Preguntas y respuestas
- 12:15 m. a 1:00 pm. **Almuerzo**
- 1:00 p.m. a 1:30 p.m. Cultivos orgánicos como alternativa de adaptación y mitigación al cambio climático en la reserva biológica Montecillos (René Santos Aguilar, CEASO)
- 1:30 a.m. a 2:00 p.m. Registros Climáticos Locales por un periodo de 46 años, Tendencias (Rolando Meza)
- 2:00 p.m. a 2:30 p.m. Control y Manejo de Desechos en la Industria Cárnica (Edgardo Guzmán y Tania Osorio)
- 2:30 p.m. a 2:45 p.m. III Ronda, Preguntas y Respuestas
- 2:45 p.m. a 3:00 p.m. Conclusiones
- 3:00 p.m. **Cierre y Merienda**



VIII Anexos

