



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

Ingeniería en gestión ambiental

Cambio Climático

Reporte de visita al municipio de El Paraíso, Chalatenango

Alumnos:

Alejandra Michelle Arce Aguilar – 201801169

Daniela María López Monterroza – 201800353

Diana Carolina Alvarenga Alvarenga – 201801612

Elisa María Domínguez Quezada – 201800563

Jessica Raquel Serrano Avilés – 201701416

Jorge Eduardo Ramos Marín - 201800653

Kathya Nicolle Colocho Palacios – 201801171

Leticia Maria Marroquin Galeano – 201701738

Luis Gerardo Ruano Polanco – 201800660

Lourdes Gabriela Galindo Galvez – 201801144

Lisette Esmeralda Ventura Guzmán – 201800485

Rosa Lilian Deras Salguero – 201801274

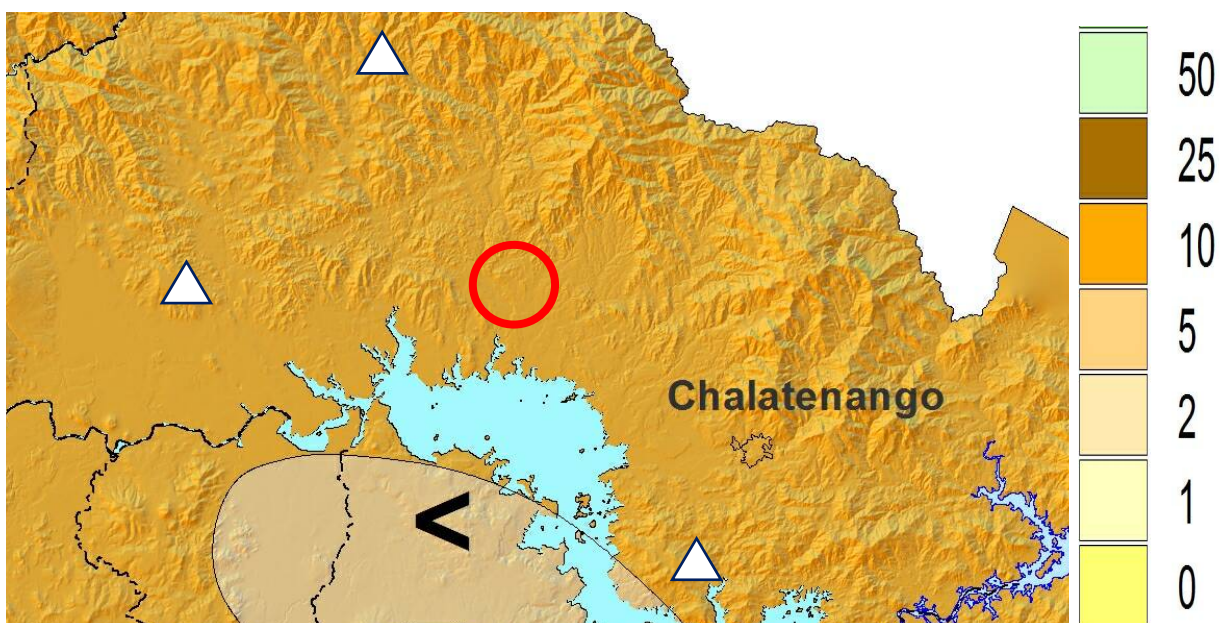
Susana Carolina Salazar Echeverría – 201702523

Lic. Luis Guirola

Antiguo Cuscatlán, lunes 16 de marzo de 2020

1. Lluvia mes de Marzo

Lluvia promedio de marzo (mm), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango



Estación	Ubicación	Promedio mensual lluvia
B-10	Cerrón Grande	16 mm
G-03	Nueva Concepción	12 mm
G-04	La Palma	20 mm
G-13	Las Pilas	16 mm
Promedio		16 mm

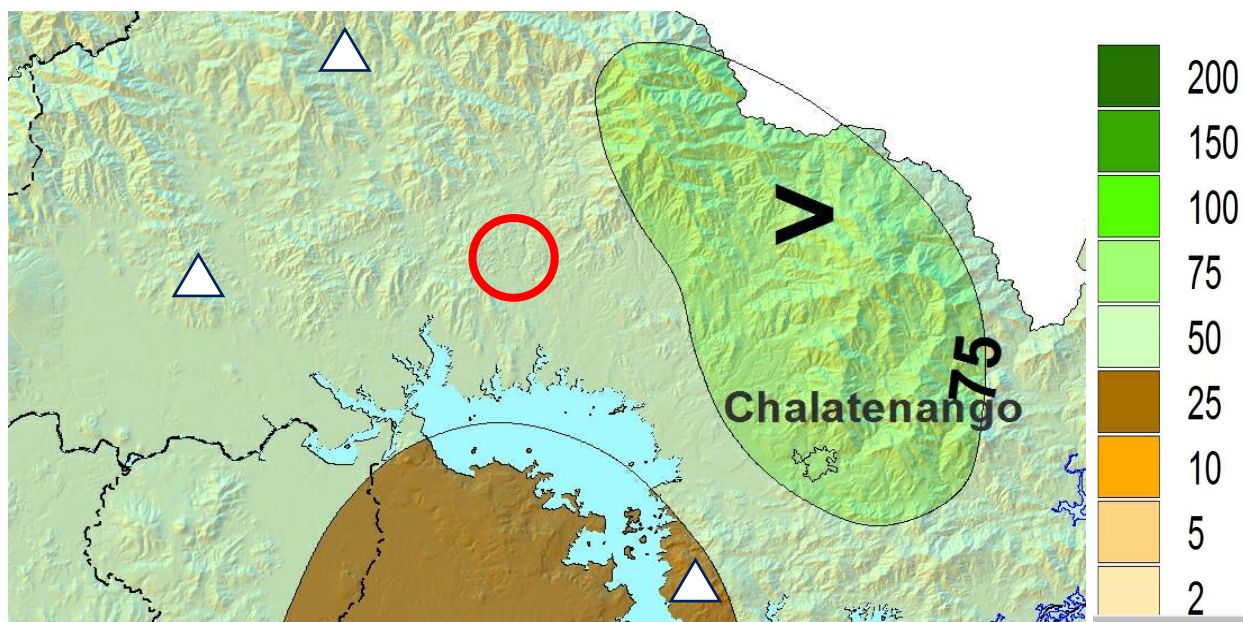
Análisis:

Marzo está dentro de la temporada seca en El Salvador, es decir que no se registran grandes cantidades de lluvia, con un promedio mensual de 16 mm. Como se puede observar en los mapas, se registran entre 10 y 25 mm durante ese mes en El Paraíso, Chalatenango.

Marzo de 2020 es considerado un periodo neutro o normal, según el ENOS (fenómeno de El Niño Oscilación Sur), por lo que se espera que la precipitación siga

dentro del rango mencionado (10- 25 mm). Sin embargo, el final del año se espera que sea un año Niña, es decir, que aumente la lluvia.

Lluvia promedio de abril (mm), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

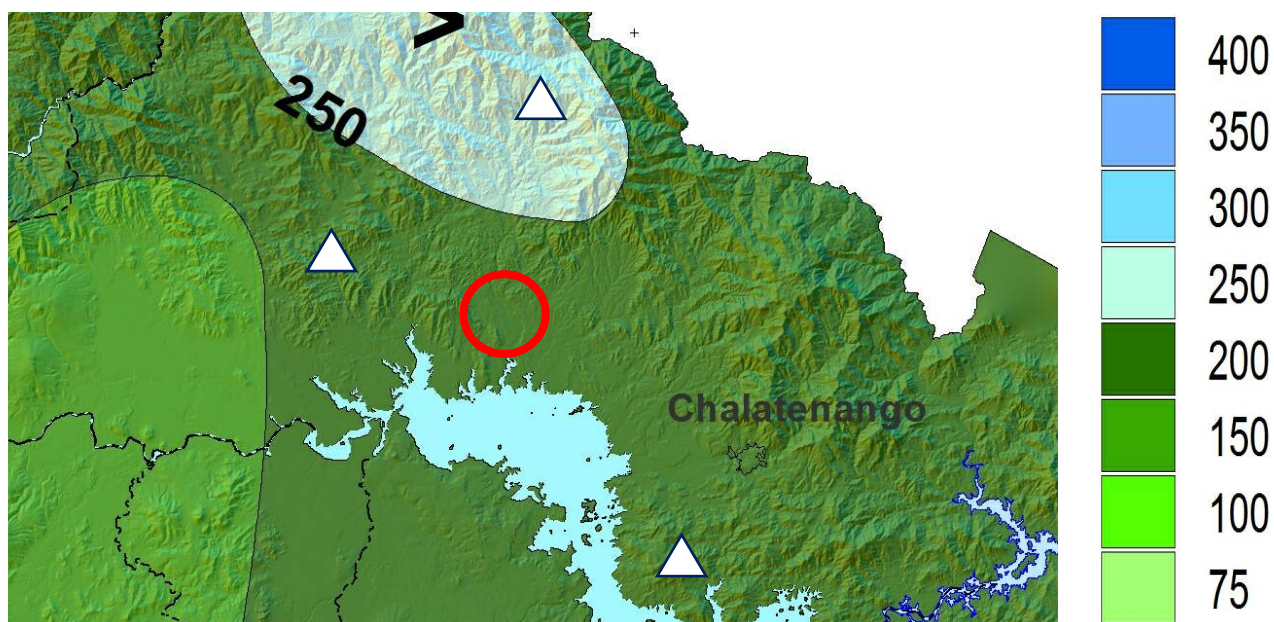


Estación	Ubicación	Promedio mensual lluvia
B-10	Cerrón Grande	66 mm
G-03	Nueva Concepción	52 mm
G-04	La Palma	71 mm
G-13	Las Pilas	43 mm
Promedio		58 mm

Análisis:

Abril forma parte de los meses secos en El Salvador, pero se registran algunas lluvias aisladas de baja intensidad, registrando en promedio 58 mm de lluvia. Según el mapa realizado con datos de 30 años, en el municipio de El Paraíso, Chalatenango, se registran entre 25 y 75 mm.

Lluvia promedio de mayo (mm), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

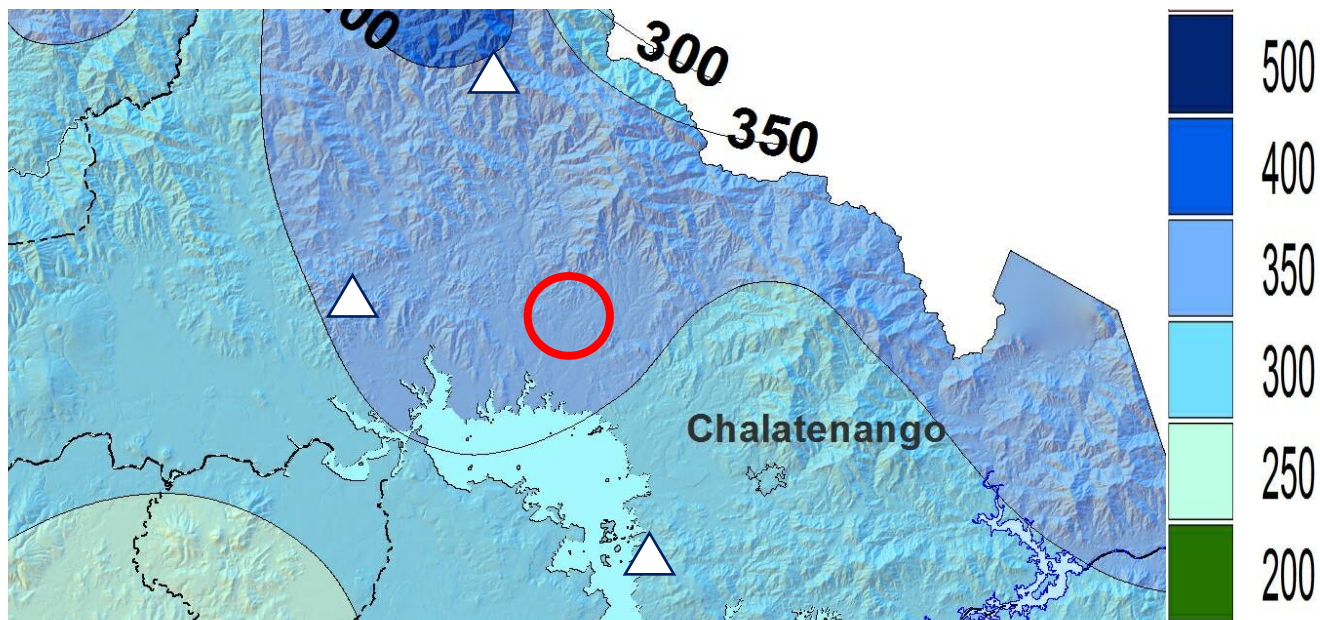


Estación	Ubicación	Promedio mensual lluvia
B-10	Cerrón Grande	239 mm
G-03	Nueva Concepción	182 mm
G-04	La Palma	267 mm
G-13	Las Pilas	161 mm
Promedio		212 mm

Análisis:

La temporada lluviosa en El Salvador se da entre mayo y octubre, por lo que este es el primer mes en que se registran cantidades más significativas de lluvia. En el departamento de Chalatenango, se registran un promedio de 212 mm de lluvia mensual. La lluvia registrada puede variar entre los 150 y 250 mm en El Paraíso.

Lluvia promedio de junio (mm), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

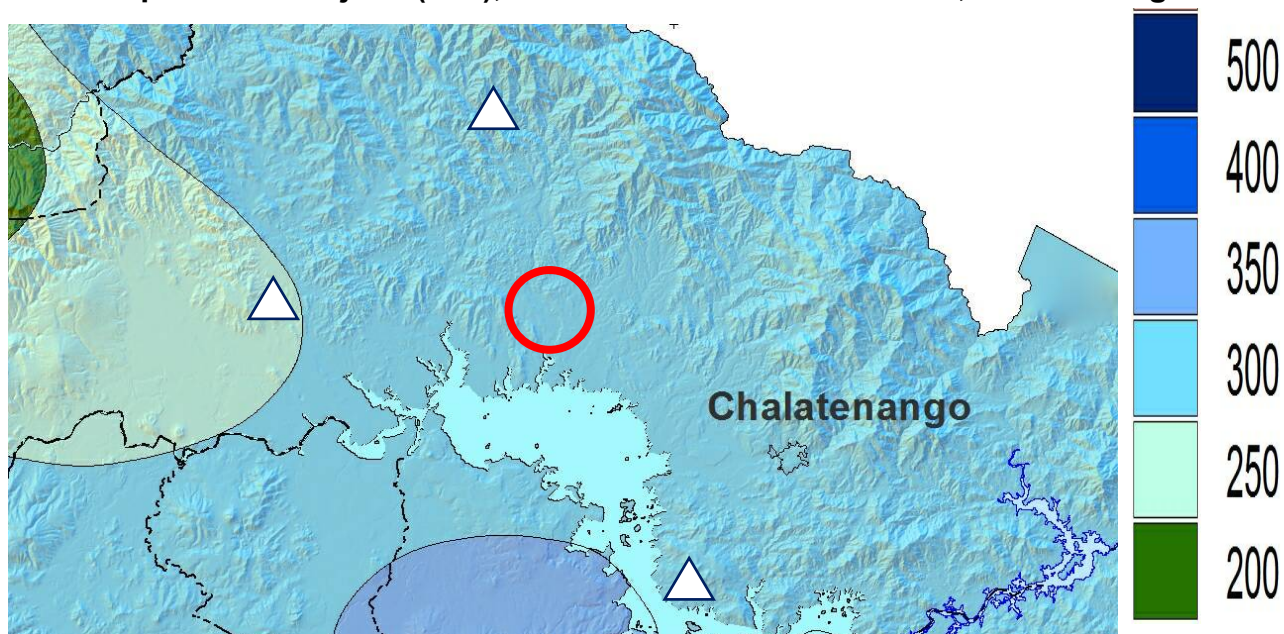


Estación	Ubicación	Promedio mensual lluvia
B-10	Cerrón Grande	330 mm
G-03	Nueva Concepción	333 mm
G-04	La Palma	464 mm
G-13	Las Pilas	290 mm
Promedio		354 mm

Análisis:

Según los datos, el promedio de lluvia mensual durante junio asciende hasta los 354 mm. Generalmente, junio es uno de los meses más lluviosos del año, pero debido a que este año El Salvador podría estar influenciado por el fenómeno de La Niña, la precipitación aumentará considerablemente. En El municipio de El Paraíso, Chalatenango pueden caer entre 300 a 400 mm de lluvia. Esto puede ser muy beneficioso para los agricultores y el medio ambiente en general.

Lluvia promedio de julio (mm), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

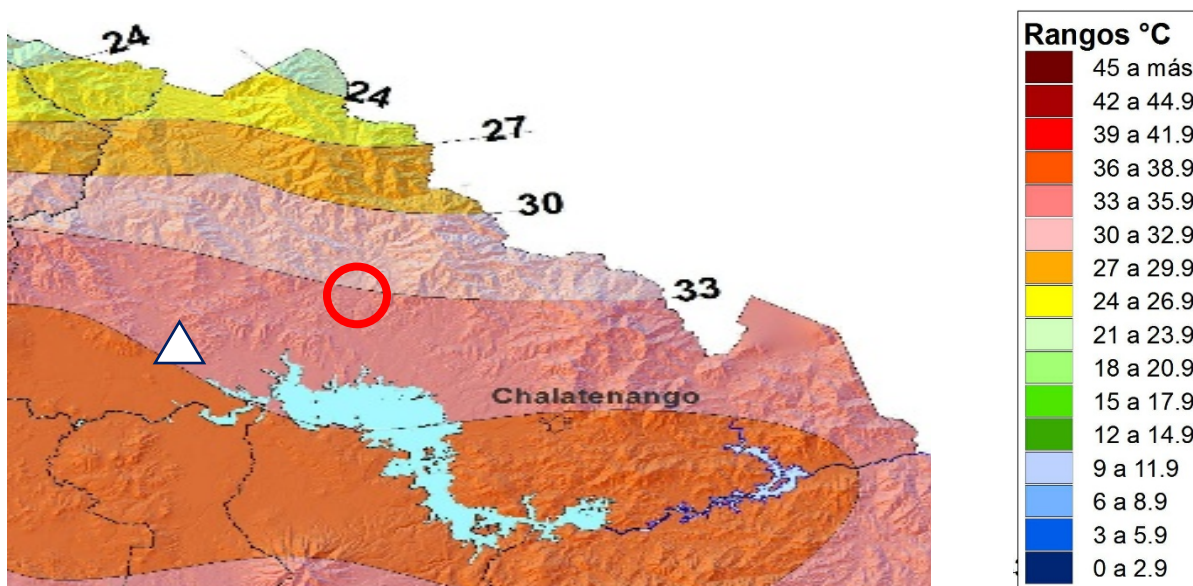


Estación	Ubicación	Promedio mensual lluvia
B-10	Cerrón Grande	300 mm
G-03	Nueva Concepción	285 mm
G-04	La Palma	322 mm
G-13	Las Pilas	229 mm
Promedio		284 mm

Análisis:

En El Paraíso, la lluvia registrada en este mes puede ir desde 250 a 400 mm. Y los datos de las estaciones más cercanas al ya mencionado municipio han registrado en promedio 284 mm de lluvia. Generalmente, julio es un mes lluvioso, pero según modelos numéricos realizados por el Tropical Tidbits, este será el mes de la canícula. La canícula es un periodo de más o menos 40 días, en que se da una clara disminución de la lluvia y un aumento en la temperatura. Pero, ya que se espera sea un año Niña, es decir, más lluvioso que lo normal, la canícula podría acortarse. Por lo que es importante estar preparados para un periodo seco durante julio.

2. Temperatura máxima promedio de marzo (°C), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango.



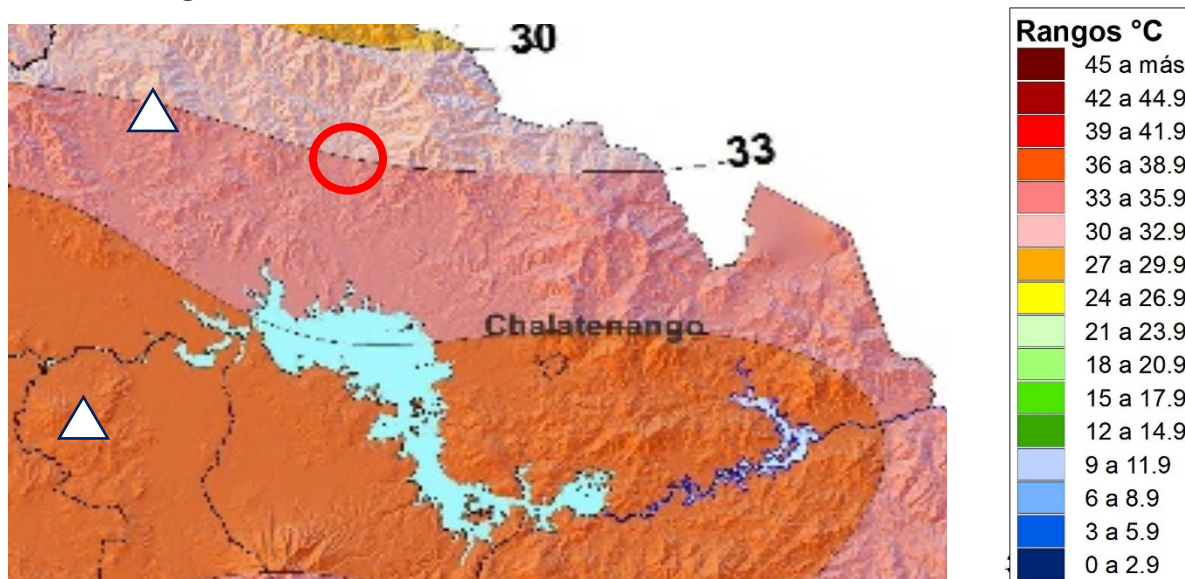
Estación	Ubicación	Promedio mensual T máx
B-10	Cerrón Grande	38 °C
G-03	Nueva Concepción	36.9 °C
G-04	La Palma	29.7 °C
G-13	Las Pilas	23.2 °C
Promedio		32 °C

Análisis:

Marzo corresponde a un mes de la época seca, e históricamente, las estaciones climáticas han registrado una temperatura máxima promedio de 32 °C.

Como se puede observar en el mapa, El Paraíso, Chalatenango, registra una temperatura máxima entre 30 y 36 °C, esto debido a que, dentro de esta serie, la tendencia indica el aumento de los años “Niño”, que representan sequía.

Temperatura máxima promedio de abril (°C), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango



Estación	Ubicación	Promedio mensual T máx
B-10	Cerrón Grande	38.2 °C
G-03	Nueva Concepción	37.2 °C
G-04	La Palma	30.1 °C
G-13	Las Pilas	23.8 °C
Promedio		32.3 °C

Análisis:

Abril corresponde a un mes de la época seca, e históricamente, las estaciones climáticas han registrado una temperatura máxima promedio de 32.3 °C.

Como se puede observar en el mapa, El Paraíso, Chalatenango, registra una temperatura máxima entre 30 y 36 °C, esto debido a que, dentro de esta serie, la tendencia indica el aumento de los años “Niño”, que representan sequía.

Temperatura máxima promedio de mayo (°C), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

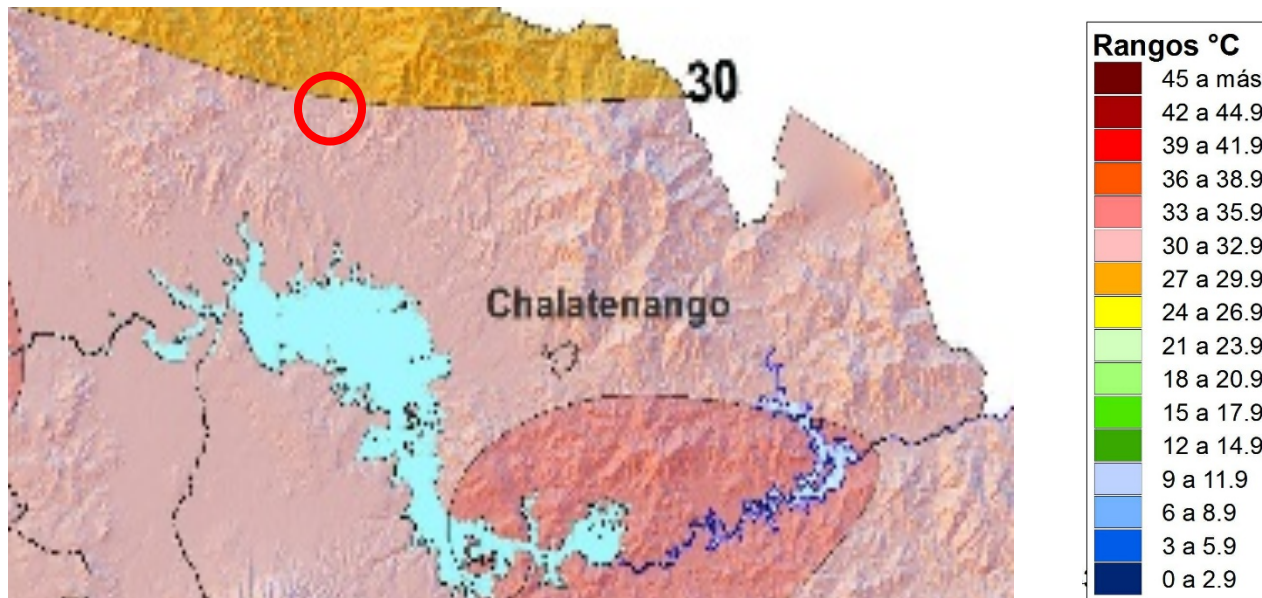


Estación	Ubicación	Promedio mensual T máx
B-10	Cerrón Grande	35.6 °C
G-03	Nueva Concepción	34.8 °C
G-04	La Palma	28.4 °C
G-13	Las Pilas	23.3 °C
Promedio		30.5 °C

Análisis:

En mayo las lluvias ya se reportan con más frecuencia, por tanto, la temperatura va a disminuir. Chalatenango muestra un promedio de temperatura máxima de 30.5 °C, mientras que específicamente en El Paraíso, hay una variación que va de 30 a 32.9 °C.

Temperatura máxima promedio de junio (°C), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango

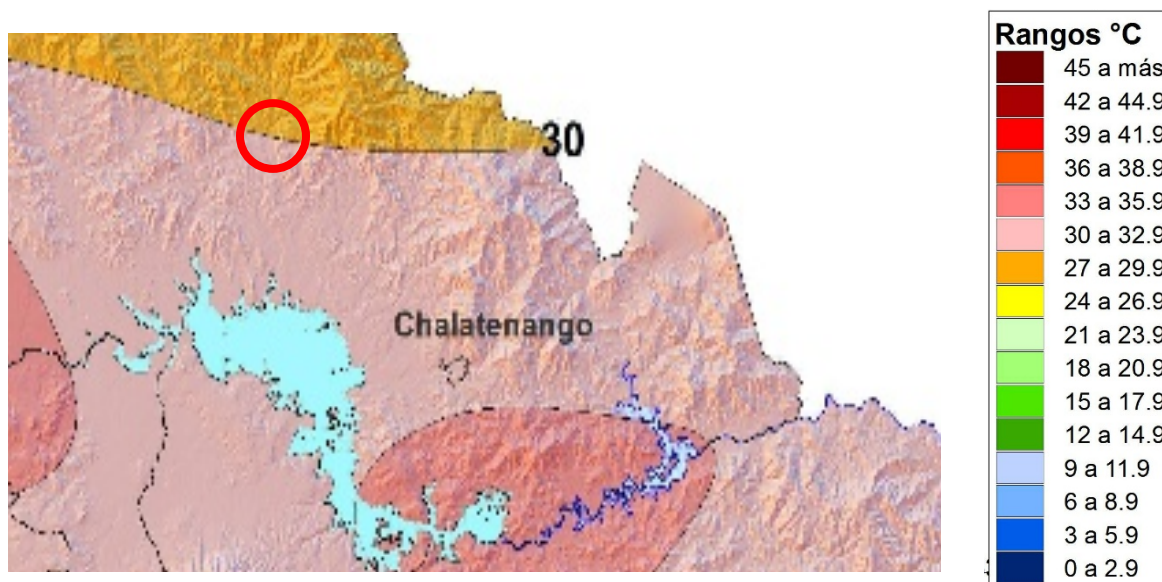


Estación	Ubicación	Promedio mensual T máx
B-10	Cerrón Grande	34 °C
G-03	Nueva Concepción	33 °C
G-04	La Palma	27 °C
G-13	Las Pilas	23.1 °C
Promedio		29.3 °C

Análisis:

Según los registros, en junio la temperatura máxima, disminuye más, pues ya es un mes que corresponde a la época lluviosa. Su valor promedio es de 29.3 °C, pero específicamente en El Paraíso, va de 27 a 32.9 °C.

Temperatura máxima promedio de julio (°C), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango



Estación	Ubicación	Promedio mensual T máx
B-10	Cerrón Grande	33.9 °C
G-03	Nueva Concepción	33.3 °C
G-04	La Palma	27.5 °C
G-13	Las Pilas	23.3 °C
Promedio		29.5 °C

Análisis:

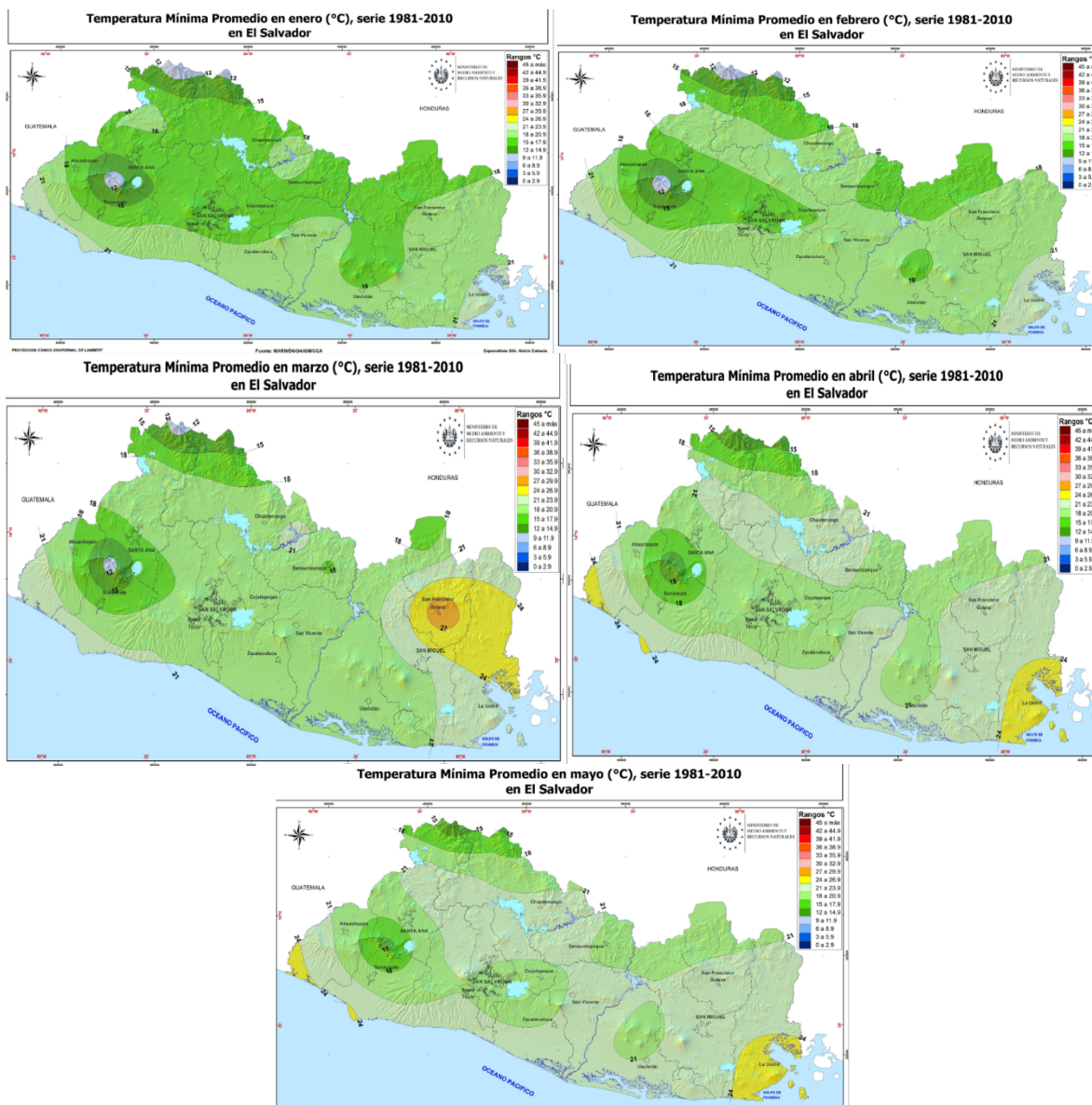
Julio es el mes donde se da el fenómeno de la canícula. Esto quiere decir que durante 40 días aproximadamente habrá una disminución de las lluvias e incremento de las temperaturas.

La temperatura promedio para Chalatenango, es 29.5 °C, pero específicamente en El Paraíso, se registran oscilaciones entre 27 y 29°C. La tendencia para el 2020 puede variar, pues ciertos modelos climáticos predicen que será un año Niña, y por tanto se esperan más lluvias.

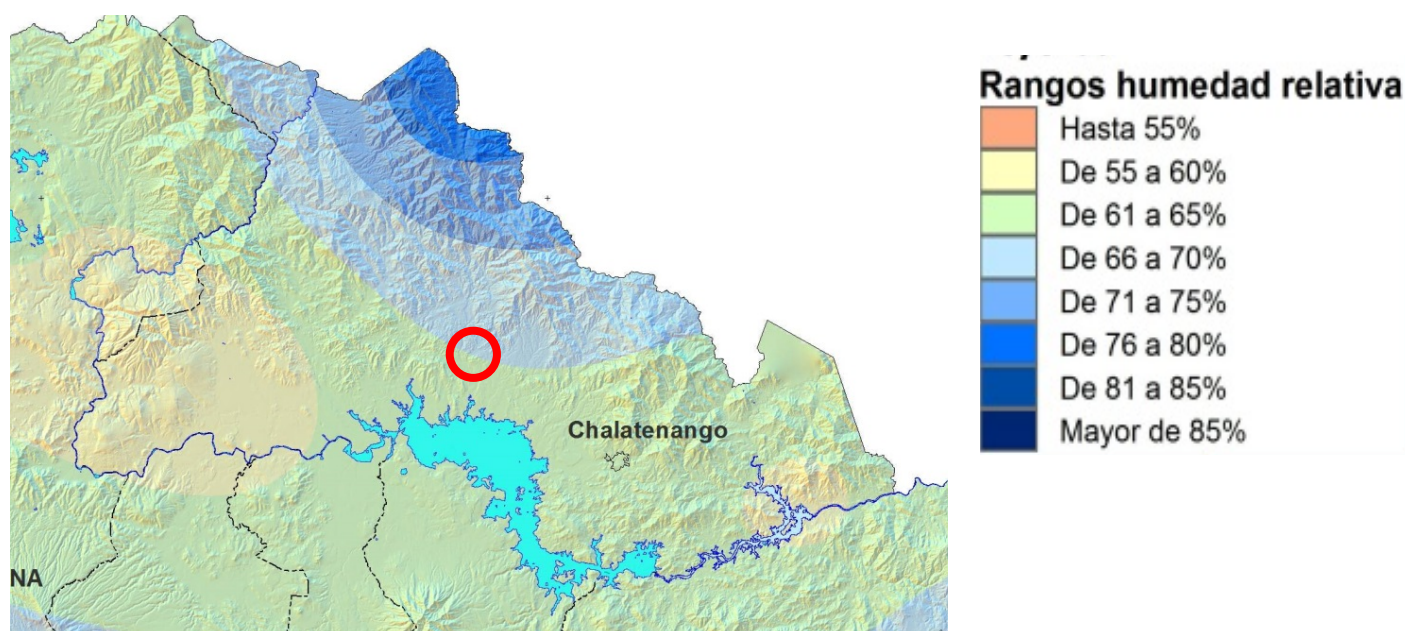
3. Temperatura Mínima

Datos recabados entre los años 1981-2010 con los cuales se generan una sucesión o un patrón de temperatura con la finalidad de predecir cómo será esta en años futuros.

Estación	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Nva. Concepción	18	19.4	20.7	22.3	22.6
Las pilas	11.5	11.9	13	14.1	15
La Palma	14.7	15.1	15.9	17.2	18



4. Humedad promedio de Marzo (%), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango.

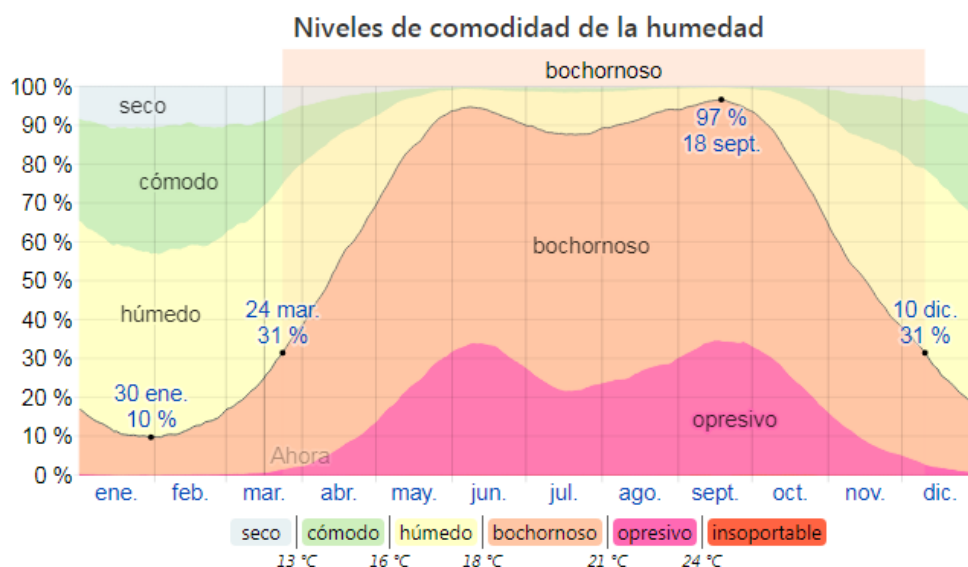


Estación	Ubicación	Promedio mensual de humedad (%)
B-10	Cerrón grande	61
G-03	Nueva concepción	56
G-04	La palma	71
G-13	Las pilas	80
Promedio		67

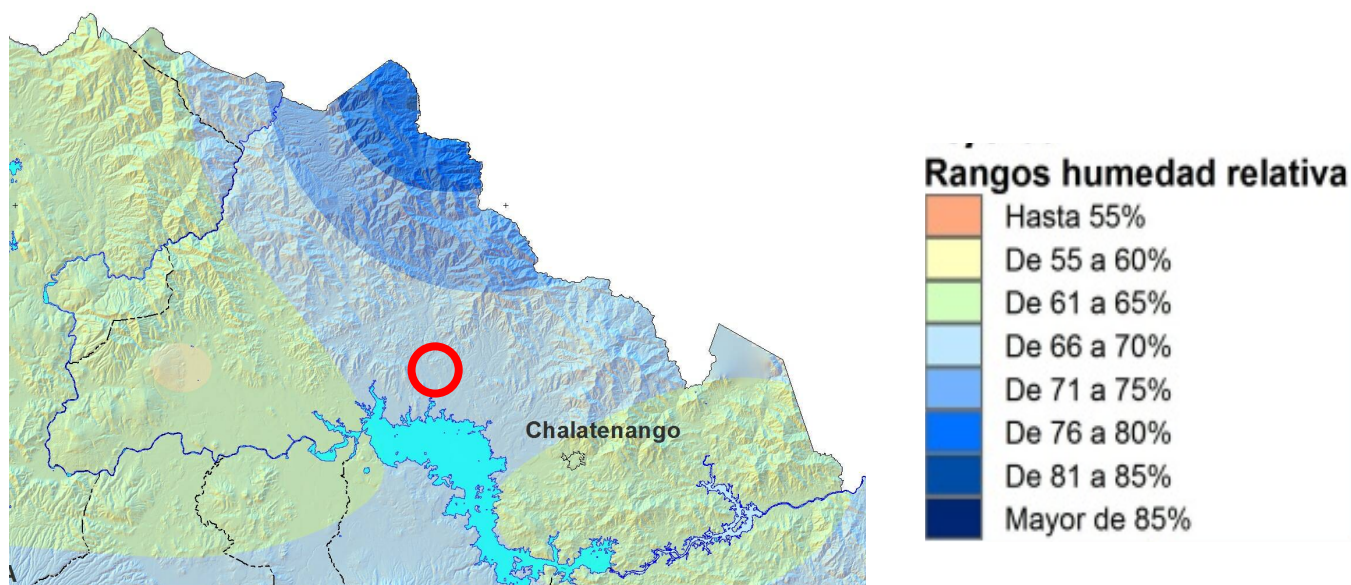
Dato importante: Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

Análisis:

La probabilidad de que un día dado sea húmedo en Chalatenango aumenta muy rápidamente en marzo, y aumenta del 17 % al 38 % en el transcurso del mes. Con un promedio mensual de 67% de humedad Como se puede observar en los mapas. La humedad varía de 60% a 80% durante ese mes en El Paraíso, Chalatenango.



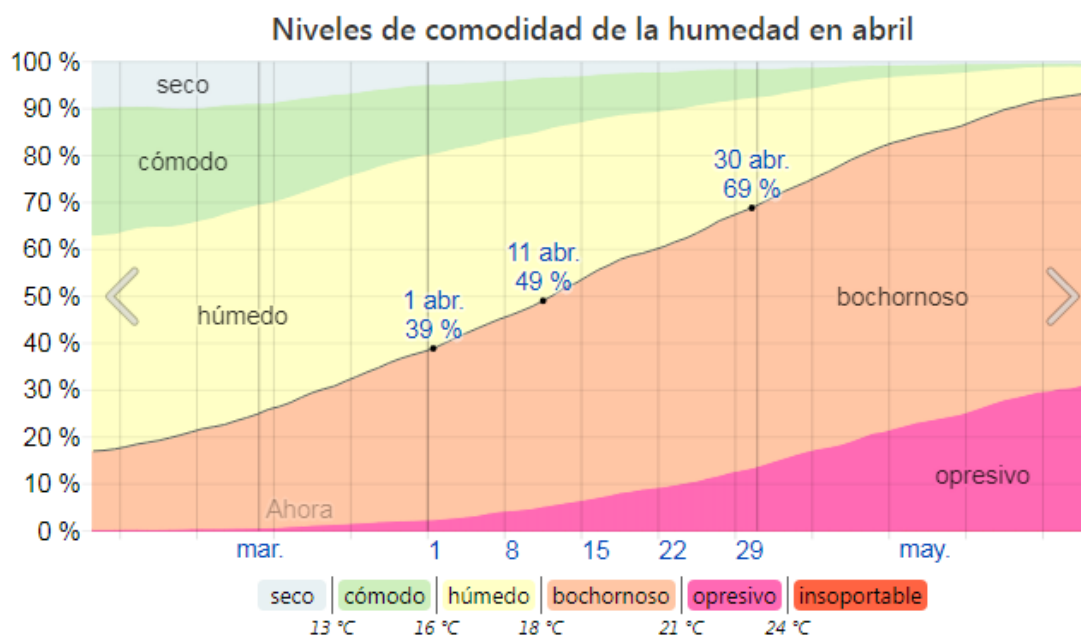
**Humedad promedio de Abril (%), serie 1981-2010 en El Paraíso,
Chalatenango**



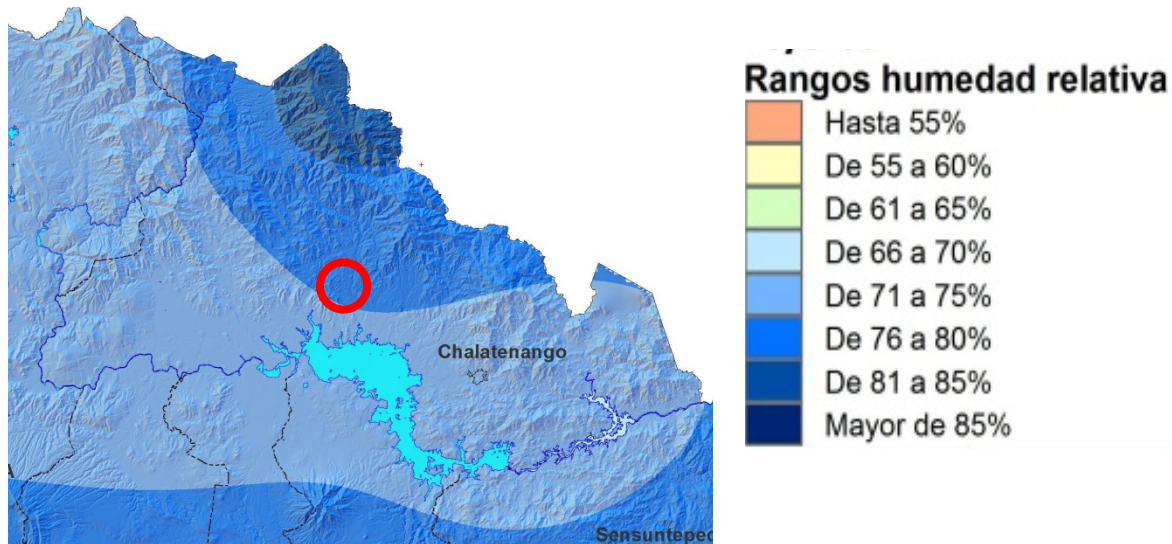
Estación	Ubicación	Promedio mensual de humedad (%)
B-10	Cerrón grande	64
G-03	Nueva concepción	59
G-04	La palma	72
G-13	Las pilas	80
Promedio		68

Análisis:

La probabilidad de que un día dado sea húmedo en Chalatenango aumenta muy rápidamente en abril, del 39 % al 69 % en el transcurso del mes con un promedio mensual de 69% de humedad. Como se puede observar en los mapas. La humedad varía de 60% a 75% durante ese mes en El Paraíso, Chalatenango.



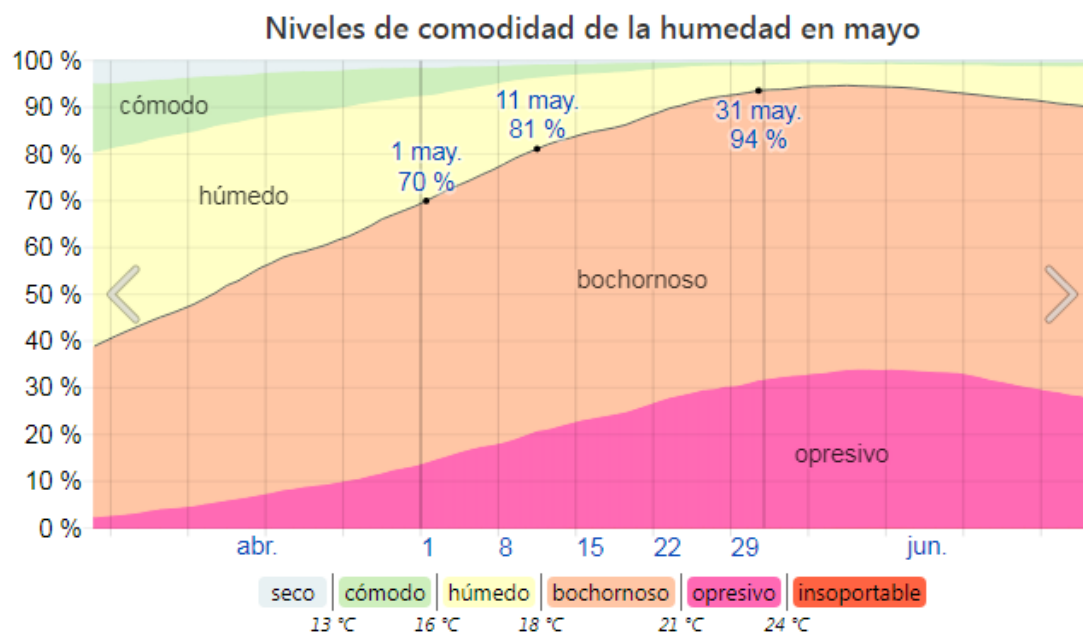
**Humedad promedio de Mayo (%), serie 1981-2010 en El Paraíso,
Chalatenango.**



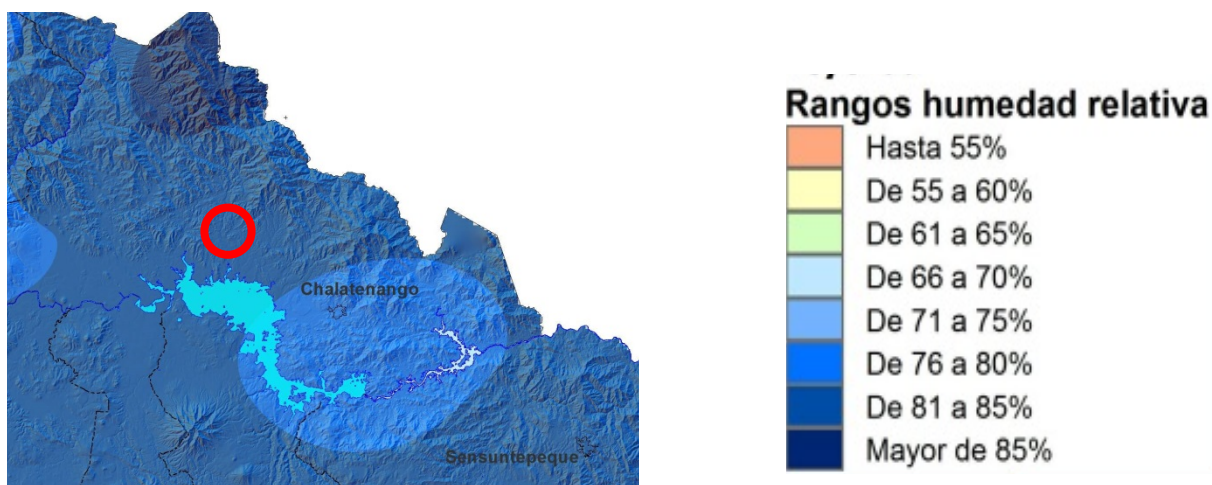
Estación	Ubicación	Promedio mensual de humedad (%)
B-10	Cerrón grande	72
G-03	Nueva concepción	70
G-04	La palma	79
G-13	Las pilas	83
Promedio		76

Análisis:

Como ya se sabe la temporada lluviosa en El Salvador se da entre mayo y octubre, por lo que este es el primer mes en que se registran cantidades más significativas de lluvia y con ello el punto de rocío aumenta, así como también la humedad en el departamento de Chalatenango, Con un promedio mensual de 76% de humedad como se puede observar en los mapas. La probabilidad de que un día dado sea húmedo en Chalatenango aumenta muy rápidamente en mayo, y aumenta del 70 % al 94 % en el transcurso del mes.



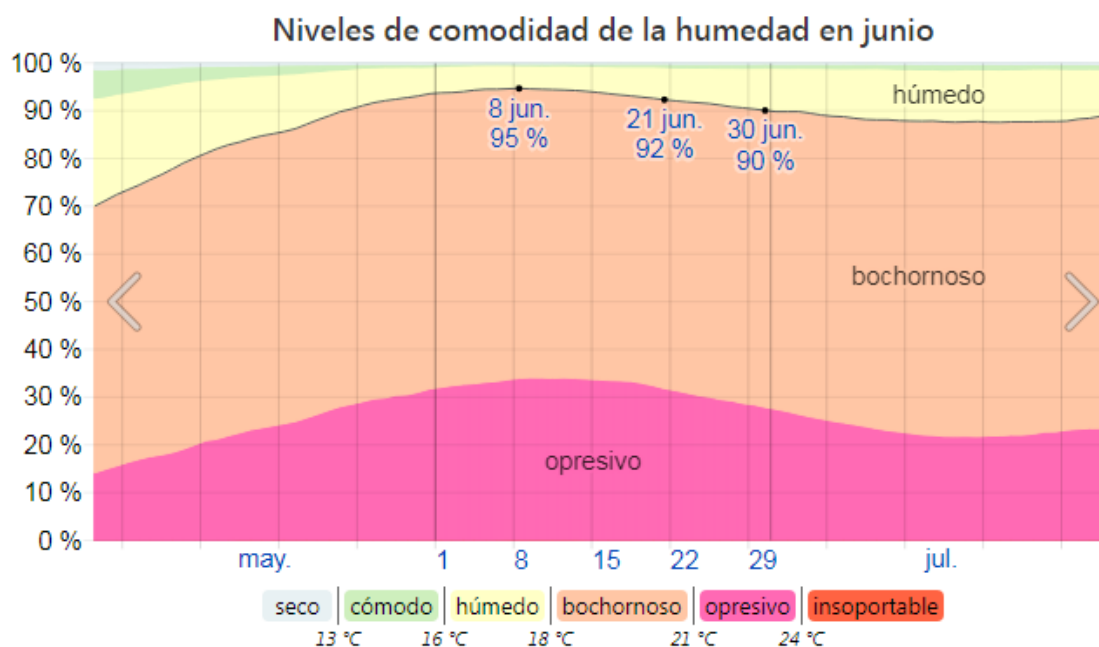
Humedad promedio de Junio (%), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango.



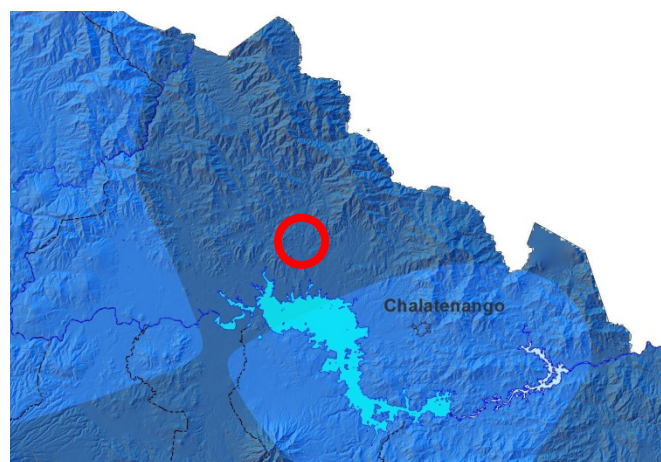
Estación	Ubicación	Promedio mensual de humedad (%)
B-10	Cerrón grande	77
G-03	Nueva concepción	80
G-04	La palma	86
G-13	Las pilas	86
Promedio		82.25

Análisis:

Como el promedio de lluvia mensual durante junio asciende, ya que es uno de los meses más lluviosos del año, pero debido a que este año El Salvador podría estar influenciado por el fenómeno de La Niña, la precipitación aumentará considerablemente y la probabilidad de que un día dado sea húmedo en Chalatenango disminuye gradualmente en junio, y disminuye del 94 % al 90 % en el transcurso del mes. La probabilidad más alta de tener un día bochornoso en junio es del 95 % el 8 de junio. Este mes tiene un promedio mensual de 82.25% de humedad como se puede observar en los mapas.



Humedad promedio de Julio (%), serie 1981-2010 en El Paraíso, Chalatenango.



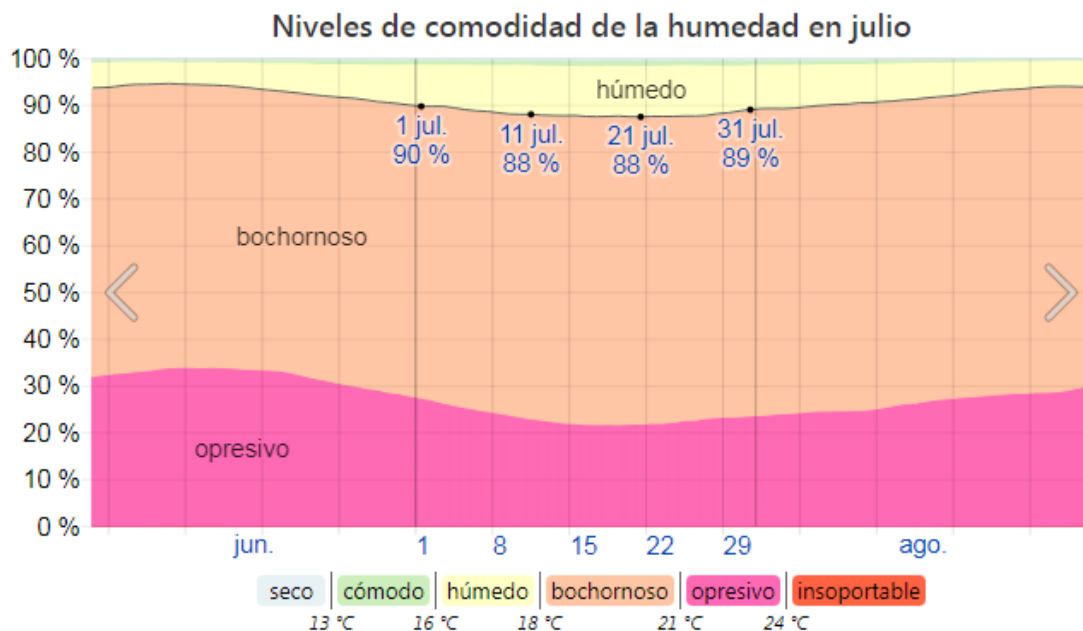
Rangos humedad relativa

Hasta 55%
De 55 a 60%
De 61 a 65%
De 66 a 70%
De 71 a 75%
De 76 a 80%
De 81 a 85%
Mayor de 85%

Estación	Ubicación	Promedio mensual de humedad (%)
B-10	Cerrón grande	77
G-03	Nueva concepción	79
G-04	La palma	84
G-13	Las pilas	85
Promedio		81.25

Análisis:

Como ya sabemos julio es otro mes lluvioso, pero según modelos numéricos realizados por el Tropical Tidbits, este será el mes de la canícula como ya se había mencionado y se sabe que puede haber un día que sea *bochornoso* en Chalatenango es esencialmente constante en julio, permaneciendo en un margen de más o menos 1 % del 89 % durante todo el mes y con un promedio mensual de 81.25% de humedad como se puede observar en los mapas. La probabilidad más baja de tener un día bochornoso en julio es del 88 % el 21 de julio. Cuando hablamos de “bochornoso”, nos referimos a un tiempo que es muy caluroso, húmedo y sofocante.



5. Sitios visitados

El Paraíso, Chalatenango

En el departamento de Chalatenango, se realizó una visita al municipio de “El paraíso” la cual, sus condiciones climáticas son las siguientes:

Tiempo: 35 °C, viento del NO a 8 km/h, humedad del 32 %

Así mismo, su territorio comprende de las siguientes características:

Elevación: 260 m

Superficie: 52,14 km²

Tiempo: 35 °C, viento del NO a 8 km/h, humedad del 32 %



Siempre en el municipio de El Paraíso realizamos una inspección en una cuesta muy elevada con el siguiente dato geográfico de ubicación: **14°06'22.0"N 89°04'41.8"W** en donde se realizaron las siguientes observaciones:

Rocas cubiertas de sodio y en buenas proporciones. También vimos bases militares, trincheras hechas de rocas formando protección en el tiempo de la guerra

Así mismo, varios rastros de incendios forestales que día a día van abarcando nuestro país; troncos, hojas, cenizas y mucho más en la zona afectada...

Cielo ligeramente nublado por cirros formados por vientos nortes y brisa marina del área



Visitamos el Embalse “Cerrón Grande” el cual, geográficamente se encuentra ubicado en **14°01'48.9"N 89°00'31.4"W**

En el embalse, se pudo apreciar de varios ecosistemas terrestres como acuáticos, además de la contaminación causada por la basura y desechos orgánicos peligrosos como las heces de las vacas.



6. Problemática de “El Paraíso”, Chalatenango.

El municipio de El Paraíso ubicado en Chalatenango se puede apreciar a su llegada que es tiene diversos ecosistemas de boscosidad seca, siendo el árbol Teca una de las especies más dominantes en estos bosques secos, en la materia de educación y comunicación ambiental se realizó una encuesta a los pobladores locales acerca de las diferentes problemáticas ambientales, sociales y económicas que ellos experimentan a diario, también en la visita se realizó un recorrido por las laderas que rodean el pueblo, en este recorrido también se observó y se preguntó al guía acerca de las problemáticas que ellos experimentan, estas problemáticas se describirán a continuación:

- **Deforestación:** La deforestación fue uno de los problemas de mayor evidencia cuando se realizó la visita guiada a las laderas, también en las encuestas realizadas y los pobladores expresaron verbalmente que ellos han implementado jornadas de reforestación pero que sienten frustración al ver casos en que la gente corta árboles para el uso de la leña y no se les da ninguna amonestación, las laderas deforestadas representan para ellos poca infiltración de agua y esto es un grave problema ya que el abastecimiento del agua del pueblo es a base de un pozo y este reduce el nivel de agua a causa de la poca infiltración en consecuencia de la deforestación, también representa un peligro para la población que vive cercana a las faldas de estas laderas, se puedo observar que no hay suficiente vegetación que sea capaz de darle fijeza al suelo, esto quiere decir que la población de los alrededores y la gente del pueblo es propensa a ser víctima de deslaves. Tambien expresaron que debido a la deforestación ellos sienten que aumenta gradualmente la temperatura.
- **No hay un sistema de recolección de residuos ya establecido:** Otra problemática que se observó, ellos expresaron verbalmente y también en las encuestas que no hay un buen sistema de recolección de residuos, algunos expresaron que el tren de aseo no pasa, otros expresaron que es un tren de aseo privado y que deben de pagar para que se lleven los

residuos y otros expresaron que hay gente que definitivamente termina quemando la basura, esta es una problemática alarmante ya que estas personas no están informadas del daño que pueden causar realizando prácticas como la quema de residuos, algo positivo es que muchos de ellos eran conscientes de que los residuos orgánicos podían ser usados a beneficio de sus cosechas pero es un gran problema que los otros tipos de residuos no sean recolectados, se apreció en las laderas mucha basura esparcida por todos lados, siendo esto ejemplo de la también la falta de educación ambiental que tiene la gente en este municipio.

- **El sistema de agricultura:** El sistema de agricultura que implementan las mayoría de gente en el pueblo es el sistema de agricultura convencional (monocultivo) esto puede representar para ellos que a largo plazo el suelo pierda fertilidad, dejando a gran parte del pueblo con grandes necesidades ya que un gran número de pobladores se dedican a la agricultura, a consecuencia de esto se podría dar un efecto domino que desencadenaría una deforestación masiva para ir consiguiendo tierra que no ha sido cultivada, este problema de la deforestación como consecuencia de la agricultura también fue expresado en las encuestas. Lo que es uno de los factores que provoca las altas temperaturas en el municipio.
- **Sistema de distribución de agua:** Ellos expresaron que la mayoría de pobladores reciben agua de un pozo comunitario, este es un sistema de agua que es muy inestable ya que los pozos también dependen de la infiltración del agua en el suelo y los alrededores de este pueblo están muy deforestados, esto puede afectar al punto en que el nivel del agua en el pozo, en época lluviosa no sea la suficiente para por lo menos satisfacer las necesidades de los habitantes.
- **Poca educación ambiental en los pobladores:** Los pobladores que asistieron a nuestra visita expresaron que ellos tienen una constante lucha por educar a toda la población del municipio acerca del impacto que ellos tienen en el medio ambiente y la importancia de cuidarlo, se puede notar el poco interés de muchos pobladores al no asistir a nuestra visita (obviando

la gente que no pudo asistir por cuestiones de trabajo) también enfatizando el potencial turístico que tiene este pueblo ya que se puede observar hermosos paisajes desde la cima de las laderas, este es un recurso que puede ser muy bien aprovechado, pero se deben de hacer algunas mejoras en el paisaje ambiental.

7. Propuestas de solución

Ante la tala de árboles, se propone que se cumpla la ley de reforestación, toda persona que Tale un árbol, deberá sembrar muchos árboles, la especies de árboles nuevos que dependerá del lugar en dónde se siembren.

Con respecto la contaminación por desechos, las personas de algunas comunidades del municipio, se reúnen para limpiar las zonas comunes. Ellos están aprendiendo a clasificar la basura y a reciclar, también tienen servicio del camión recolector de basura, lo que hace que tengan más posibilidades de mantener limpio la zona, y si esto se replica, todo el municipio podría regular los desechos.

En relación a la escasez del agua, los habitantes de algunos cantones cuentan con un pozo, del cual extraen agua potable para tomar y hacer uso en sus labores domésticas, pero para ello deben de sembrar árboles aptos cerca del pozo para que el agua no se seque, sino que abunde.

También en el municipio, las personas guardan agua en grandes tanques, pues el abastecimiento es irregular, ante esto es necesario buscar ayuda ante organismos competentes para solucionar dicho abastecimiento y que el agua llegue por periodos más largos.

Ante las laderas del cerro altamente deforestadas se han organizado los lugareños para hacer jornadas de siembras de árboles aptos para el suelo, clima y altitud, previo a las siembras se han hecho estudios con expertos para decidir qué tipos de árboles se necesitan en ese lugar. Se planea reforestar por completo las laderas de los cerros de ese municipio, con ayuda de los lugareños y proyectos que se les unan.

Ante la problemática de la ninfa del Lago Suchitlán, se han hecho estudios para erradicar esa flora, pero hasta el momento sólo se controla por temporadas, y vuelve a aparecer, dejando a los lugareños sin poder pescar (su mayor fuente de ingresos). Se propone hacer más estudios para erradicar por completo dicha especie invasora.

8. Amenazas ambientales y climáticas

Se entiende por amenaza climática a todos los fenómenos climatológicos y a los incendios que, por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano y su entorno.

En la visita al Municipio de El Paraíso ubicado en el departamento de Chalatenango a una hora y media de la Capital, varios representantes de la comunidad expresaron las problemáticas ambientales que presenta la zona y luego de un breve estudio in situ se pudo identificar las siguientes amenazas climáticas:

Aumento de temperatura

El aumento de temperatura y olas de calor suponen una amenaza al Municipio. De acuerdo con la OMS y la OMM (Organización Meteorológica Mundial) se tiene como definición operacional que una ola de calor es un periodo inusualmente caliente y seco o húmedo que se inicia y termina de forma abrupta.

Las repercusiones debido al aumento de la temperatura son evidenciadas en:

Disponibilidad de agua durante la época seca

El agua por ser un constituyente vital para la vida humana, debe prestársele gran atención desde los lugares de captación, almacenamiento y distribución, que garanticen la calidad y cantidad. Dentro del Municipio los sistemas de agua disponibles en las comunidades en su mayoría son administradas por las mismas, algunas presentan deficiencias en cuanto a estructura, administración y funcionamiento. Si no se garantiza la seguridad del agua, la comunidad puede quedar expuesta al riesgo de brotes de enfermedades intestinales y otras enfermedades infecciosas.

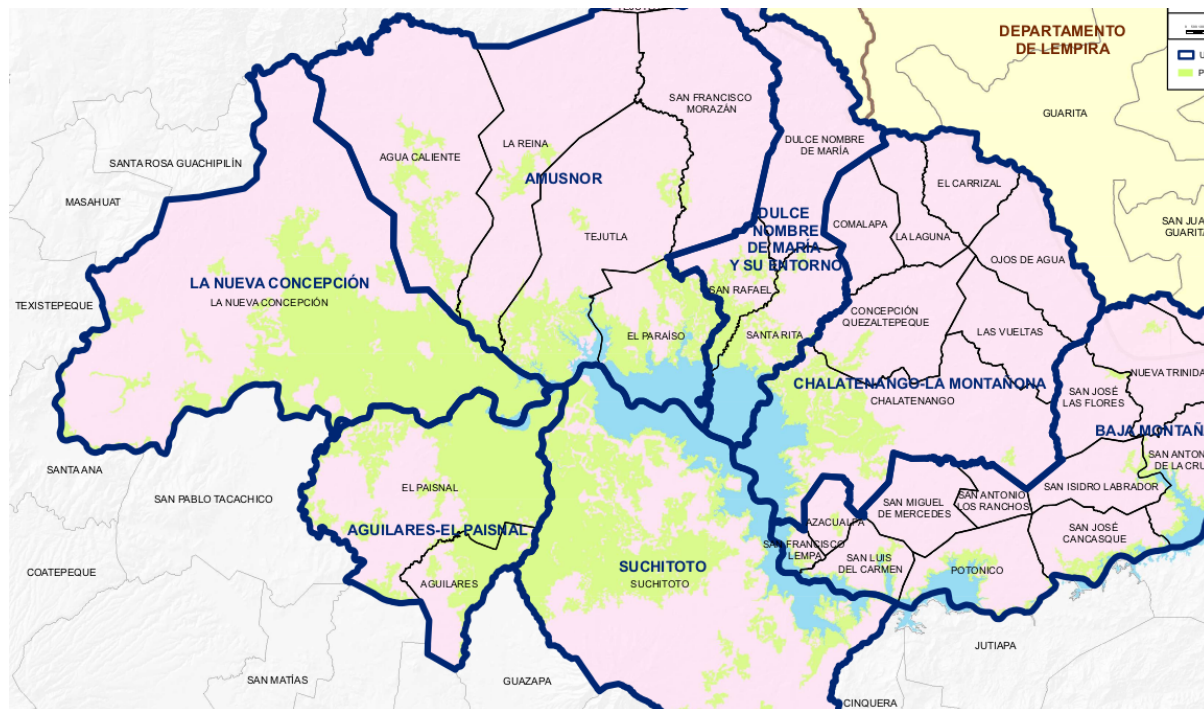
En la actualidad la disponibilidad de agua para consumo humano no está siendo un problema grave para las comunidades durante la época de lluvias, pero no es así durante la época seca donde algunas de estas se ven racionadas hasta el punto de recibir el servicio durante unas pocas horas a la semana.

9. ¿Existen SAT?

Sí, la Zona de El Paraíso posee Sistema de Alerta Temprana (SAT) por inundación, ya que este posee al cuerpo de agua más grande de la zona norte del país (Embalse de Cerrón Grande o lago de Suchitlán), por eso mismo, hay existencia de un riesgo, de eventos inesperados y de degradación ambiental. En 2009 se reactivaron las redes pluviométricas y se creó un sistema de observación, medición y vigilancia meteorológica. Quienes participan activamente en la estación es la comunidad, ya que se les ha brindado la información necesaria para conocer sobre los fenómenos que acontecen en esa localidad, que reciben apoyo técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ya los fenómenos hidrometeorológicos afectan a esta zona en época lluviosa.

10. ¿Hay planes de Contingencia?

Los documentos y planes encontrados fueron los siguientes:



★ Plan de Desarrollo Territorial de la Zona del Paraíso, Chalatenango

En el cual se mencionó que entre los lineamientos para los proyectos de desarrollo incluye:

Para el municipio de El Paraíso y otros vecinos:

1. Pavimentación de la carretera Tejutla-El Paraíso.
2. Manejo ambiental adecuado de la subcuenca del río Grande de Chalatenango (Tejutla, San Francisco Morazán, El Paraíso)

Para el municipio de El Paraíso:

Núcleo de El Paraíso.

1. Mejora estratégica de la calidad urbana.
2. Desarrollo habitacional estratégico en función de la Carretera Longitudinal del Norte.
3. Infraestructuras de agua: obras urgentes y ampliación de agua potable y saneamiento.

Cantón Santa Bárbara.

4. Mejora estratégica de la calidad de vida en el cantón.
5. Ordenamiento de la base náutica. Consolidación de la base pesquera y piscícola existente.
6. Plan de Manejo del Área Natural Santa Bárbara.
7. Rehabilitación de la Hacienda Santa Bárbara para uso hotelero de calidad.

★ Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres. Municipalidad de Chalatenango. 2013

En el cual se habla al principio de un diagnóstico en general, detallando posteriormente el historial con ciertos eventos ocurridos como terremotos, inundaciones, deslizamientos, caída de árboles, rocas, identificación de amenazas locales, entre otros.

Existe el desarrollo del plan con tres distintas líneas estratégicas:

- La 1 es la gestión reactiva del riesgo: Emergencia
- La 2: Gestión Correctiva del Riesgo
- La 3: Gestión Prospectiva del Riesgo

Pero revisando todo el documento no había ningún lugar en donde se detallase o enfatizara de problemas o desastres previos solo en el municipio de El Paraíso.

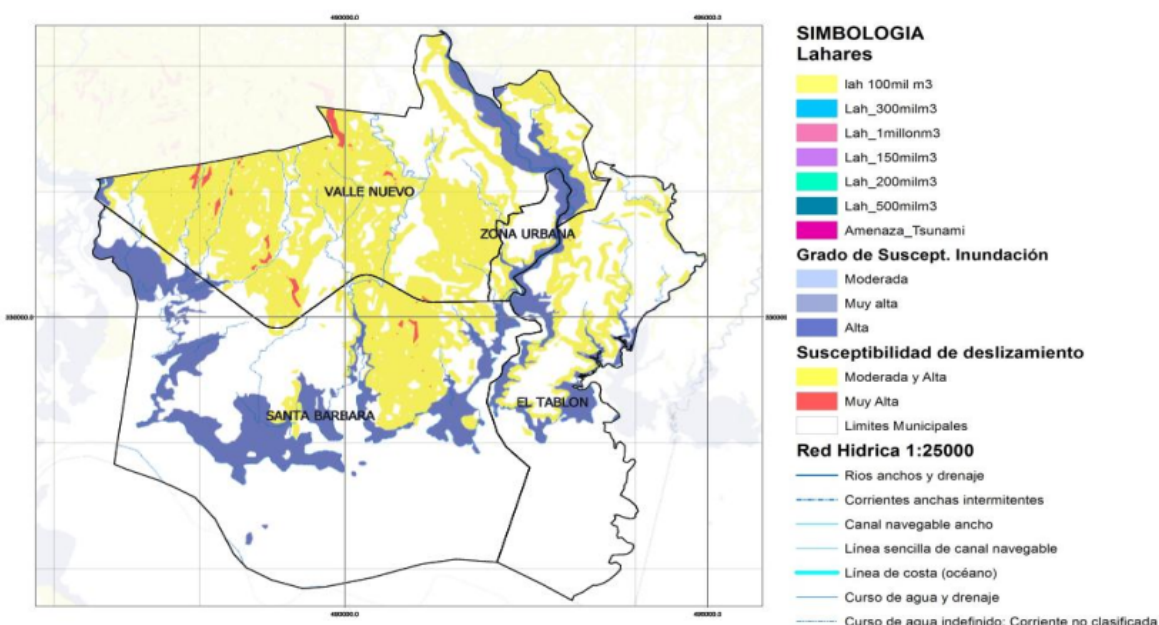
★ Plan Estratégico participativo del municipio con énfasis en el desarrollo económico de su territorio. Municipio de Chalatenango, Chalatenango.

★ Municipio de El Paraíso: Plan estratégico participativo de Desarrollo del Municipio con Énfasis en el Desarrollo Económico en su Territorio. (2012-2015)

Gestión de Riesgos

El municipio de *El Paraíso* es vulnerable a desastres naturales como son inundación, sobre todo en las riberas del Embalse del Cerrón Grande, los derrumbes a nivel de la carretera, cercana a la Cuarta Brigada de Infantería, y los deslaves en la zona de la colonia El Roble. Además, es un municipio muy deforestado, está propenso a incendios forestales, sequías y especialmente epidemias. En el Cantón Santa Bárbara las posibilidades de inundación son altas y se presentan en mayor proporción que con el resto de cantones, esto se debe a que gran parte del Embalse está ubicado en dicho cantón, en el caso de Valle Nuevo, El Tablón y la zona urbana, el grado de susceptibilidad es alto, pero en menor proporción que el Cantón Santa Bárbara. En cuanto a la susceptibilidad a deslizamientos en general en todo el municipio es de moderada y alta; y en algunas zonas las amenazas son muy altas sobre todo en los lugares donde se encuentran las elevaciones del municipio, esto significa que este municipio es vulnerable a deslizamientos y derrumbes.

MAPA N° 2. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DEL MUNICIPIO DE EL PARAÍSO.



Fuente: SIG-SACDEL, 2013