

LA INFLUENCIA CLIMÁTICA EN EL COMPORTAMIENTO HUMANO Y EN LAS DECISIONES POLÍTICAS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

Jose David Vargas Tuñón¹

RESUMEN

En el marco del presente artículo se analizan los diferentes marcos regulatorios respecto al cambio climático a nivel mundial, además de realizarse un recorrido por distintos aspectos en el que la climatología puede afectar en el comportamiento humano y las decisiones que toman los gobernantes, acercándose a nociones básicas de la biometeorología y ahondando en las medidas tomadas por la ciudad de Cartagena para hacerle frente a esta crisis que por fin no pasa desapercibida para los gobiernos del mundo.

PALABRAS CLAVE

Clima, elementos del clima, comportamiento, decisiones, altas temperaturas, biometeorología.

ABSTRACT

Within the framework of this project, the different regulatory frameworks regarding climate change worldwide are analyzed, as well as a tour of different aspects in which climatology can affect human behavior and the decisions made by the rulers, approaching to basic notions of biometeorology and delving into the measures taken by the city of Cartagena to deal with this crisis that finally does not go unnoticed by the governments of the world.

KEYWORDS

Climate, climate elements, behavior, decisions, high temperatures, biometeorology.

INTRODUCCIÓN

El tema concerniente al cambio climático se ha convertido en un asunto de interés general para todos países del mundo, pues según lo anotado por (energía y Sociedad, 2019), de no tomarse ciertas medidas especiales y generalizadas, se puede llegar a convertir en un problema con altas repercusiones sociales y económicas. Por consiguiente, cabe anotar que el objetivo pretendido por esta investigación está enmarcado en la influencia que pueda ejercer este en la animosidad de las personas.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El cambio climático, empieza a tener relevancia, según lo dispuesto por (Energía y Sociedad, 2019), cuando, en el último tercio del siglo XX se empieza a tomar conciencia de la necesidad que suponía regular el calentamiento del planeta.

En materia internacional surge el protocolo de Kioto adoptado en el año de 1977, el cual fue, dentro de lo que cabe, el primer acuerdo que hubo a nivel mundial de manera vinculante en la lucha contra el cambio climático.

¹ Estudiante de derecho 5° año Universidad Libre sede Cartagena y columnista de opinión.

Este acuerdo contiene medidas que le exigen a todos los países contrayentes de esta concertación, reducir las indiscretas emisiones de gases de efecto invernadero. Este pacto empezó, con rigidez a regir en el año 2005.

Las bases sólidas con las que comenzó el pacto se vieron devastadas por ciertas inconformidades de los Estados Unidos, con respecto al mismo; obligando a la convención a tener por fuera de ella al máximo emisor de gases de efecto invernadero entre los países desarrollados.

El protocolo de Kioto finaliza en el año 2012, y quien lo reemplaza es el acuerdo de Copenhague. El cual, tuvo un derrotero importante, y fue delimitar la necesidad de encorsetar de alguna manera el incremento de temperatura global en 2 grados centígrados. Inclusive, tomando como referencia lo estipulado en (Organización de Naciones Unidas, 2009), el tratado subraya que el cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo.

A nivel nacional el ministerio de ambiente, en compañía del congreso, tramitaron la ley 1931 de 2018, mediante la cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático, muchos expertos en la materia consideran a esta disposición un hito en la normativa ambiental del país, ya que facilita un avance en los compromisos internacionales, contribuye a adaptarnos en el menor tiempo posible al cambio climático y a reducir la vulnerabilidad ante sus efectos.

En materia local, es decir, a nivel de la ciudad de Cartagena, instituciones como el EPA (Establecimiento Público Ambiental) y el observatorio ambiental de Cartagena de Indias, son las encargadas de velar por la correcta ejecución de las políticas, planes y programas definidos por la ley; además busca promover la participación comunitaria en programas concernientes a la protección ambiental.

Por otro lado, es de análisis para este estudio, los índices en materia de riñas y enfrentamientos en la ciudad de Cartagena. Según un informe sobre la calidad de vida en Cartagena, presentado por

Cartagena como vamos (Cartagena como vamos, 2017) el incremento en los homicidios se vio impulsado por la violencia interpersonal a causa del aumento de riñas en la ciudad, reflejo de la mala convivencia ciudadana. Y el más reciente informe de esta índole, en 2018 muestra un aumento en las muertes causadas por reyertas, lo cual representa mayor número de homicidios.

Ahora bien, es de importancia anotar, que influencia podrá tener el cambio climático con los aumentos en el número de conflictos y muertes en la ciudad de Cartagena. Tema que resulta de gran importancia, pues nos daría una nueva perspectiva de preservación ambiental, ante el fenómeno climático.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Atendiendo el tema del cambio climático y su gran importancia en el contexto global; además de la gran cantidad de riñas y homicidios por conflictos interpersonales. Ha surgido la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo afecta el clima de Cartagena en los habitantes y en las decisiones públicas de sus gobernantes?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar, si las características ambientales y climáticas de la ciudad de Cartagena de Indias, pueden ejercer alguna influencia en el estado anímico de sus habitantes.

Objetivos Específicos

Identificar el tipo de influjo que generan las altas temperaturas sobre la animosidad de la población cartagenera.

Identificar otras características ambientales y climáticas que influyan en el estado del clima en favor del aumento en la temperatura.

Verificar que papel juega el derecho ambiental en torno al aumento de las temperaturas en la ciudad de Cartagena.

Señalar posibles soluciones desde la perspectiva del derecho al aumento generalizado de la temperatura

JUSTIFICACIÓN

En concordancia con el aumento generalizado de casos en donde se haya utilizado la violencia, ya sea de manera física o verbal, como medio para resolver las diferencias, he decidido investigar, por medio de este proyecto, de manera medida y con un tajante seguimiento encaminado a la utilización del método científico: el grado de influencia que tiene el clima como una variable sobre la manera desenfadada en la que, utilizando la violencia, la comunidad cartagenera resuelve sus diferencias.

El proyecto va planteado para analizar y brindar ciertos criterios o posibles soluciones a la problemática ambiental, la cual puede estar causando estragos sobre el conglomerado social y, sobre todo en el factor comportamental de cada individuo.

Es menester resaltar que el trazado de esta investigación es de un corte socio-jurídico, pues dentro de la misma se estudiará, tanto la parte normativa en relación a las medidas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y aquellas leyes que promuevan la protección del medio ambiente; también se tratará de verificar que causa el aumento generalizado de la temperatura en la ciudad; y por último se abordará el tema con referencia a la influencia que puede tener el clima en la animosidad de las personas y en las decisiones que en un momento dado puedan tomar nuestros gobernantes.

MARCO TEÓRICO

Para muchos científicos e historiadores, ha sido de grata fascinación el estudio tanto del clima como de la geografía a nivel mundial, en consecuencia, el lector encontrará dentro de este

proyecto de investigación con alto contenido social y jurídico, la influencia del clima y de la geografía en la cual socializamos cotidianamente, en nuestro estado de ánimo. A su vez trataré de demostrar si tal influencia puede estar o no relacionada con el alto índice de violencia y lesiones personales en la ciudad de Cartagena; además, se analizará de la manera más somera posible, cierta normatividad que gira alrededor del cambio climático. Como ya antes lo había mencionado esta se trata pues, de una investigación elaborada desde una perspectiva socio-teórica, es decir con un componente social y con un método investigativo de carácter teórico.

DEFINICIÓN DEL CLIMA

Para comprender la definición de lo que es el clima, primero debemos, de una manera medida, pero con la contundencia que el caso requiere, conocer los primeros vestigios del concepto.

Uno de los grandes estudiosos del clima en Colombia fue el científico Francisco José de Caldas, explicando muy someramente su definición del clima, según lo dispuesto en (Nieto, Castaño, & Ojeda, 2005), resulta imposible concentrar la inmensidad del clima solo en la sensación o el grado de calor que se da en cada región del globo, sino también se deben considerar por se ciertos factores como: la carga eléctrica, la cantidad de oxígeno, la presión atmosférica, la mayor o menor densidad del aire, la abundancia de ríos y lagos, la disposición de montañas, las selvas y los pastos, las lluvias, los truenos; se puede añadir, además, que la fuerza coaccionada de todas estas manifestaciones y en proporciones diversas, es lo que se puede denominar el influjo del clima.

La definición antes esbozada, es muy adelantada y racional para su época, ya que fue hecha por Francisco José de Caldas en el año de 1808, cuando se publicó por primera vez en la Nueva Granada el primer vestigio de una publicación científica llamada el semanario de la Nueva Granada pues, resulta ser de mi admiración la forma como el consideró lo que es el clima ya que, el mismo, no debe ser considerado desde

su concepto más nimio, es decir, como la mera sensación de frío o calor, sino desde una perspectiva más amplia, abarcando ciertos factores determinantes e influyentes en la actividad climática, también es bueno que haya tenido en cuenta ciertas manifestaciones climatológicas dentro de dicha manifestación conceptual.

Es importante resaltar dentro de esta actividad investigativa el concepto de clima que actualmente está imperando en Colombia; el cual ha sido emitido por el órgano competente y por ende designado para tal fin, es decir, se trata del máximo ente en cuanto a cuestiones meteorológicas se refiere. En consecuencia a lo resaltado por (sistema de información ambiental de Colombia, 2020) me permito explicar dicho concepto como: el conjunto de cambios de las condiciones atmosféricas, caracterizadas principalmente por los estados y evoluciones del tiempo, durante un periodo y un lugar en concreto, además dichos cambios son controlados por factores determinantes y la conjugación de los componentes del sistema climático, los cuales son, la atmosfera; la litosfera; criosfera; biósfera, y antroposfera.

Otro aspecto para resaltar es la posición geográfica de la que goza Colombia, pues esta hace que el país esté ubicado en una zona tropical, la cual influye en que nuestro territorio sea participe de las mayores transferencias de energía que el sol administra a la tierra; todo esto determina también la variedad de climas que pueden existir en las distintas regiones del país. Además de diversificar los fenómenos naturales.

ELEMENTOS DEL CLIMA

El clima tiene varios elementos que lo componen, según (sistema de información ambiental de Colombia, 2020), son los siguientes: presión atmosférica, temperatura, humedad, velocidad, dirección del viento, precipitación, nubosidad, brillo solar.

Antes de comenzar a desglosar lo que es la presión atmosférica, primero se deberá conocer, para mayor entendimiento, que es la atmosfera.

Llácese atmosfera a la masa de fluido gaseoso que rodea enteramente a la tierra, la cual está compuesta de nitrógeno y oxígeno. La misma está constituida de varios niveles, primero está la estratosfera (capa más cercana a la tierra); siguiendo esta la estratosfera; luego la mesosfera; y por último la termosfera. Ahora bien, una vez conocido esto, y tomando en cuenta lo dicho por (hiru.eus, 2020)La presión atmosférica es:

“El peso por unidad de superficie que ejerce el aire sobre los cuerpos situados en la atmósfera. Esta presión se detecta en los fenómenos cotidianos de la naturaleza. Así, por ejemplo, al pegar una ventosa sobre una superficie lisa sin que quede aire encerrado en su interior, la presión atmosférica la mantiene firmemente adherida, de manera que no cae por su peso.”

Por su parte la temperatura es aquella magnitud física que determina la energía intrínseca de un cuerpo, objeto o el medio ambiente en su generalidad; no obstante, existe otro tipo de temperatura que es la atmosférica, se define como el grado de calor presente en el aire perceptible en una geografía determinada; ambas se clasifican por la cantidad de componente calórico presente en un nivel geográfico, en: máxima, mínima, templada.

Se considera como humedad a la porción de agua confinada en la atmosfera. Se dice que la humedad puede ser absoluta o relativa, la primera es aquella porción de agua contenida en la atmosfera y la segunda es la que realmente se queda contenida en el aire.

Se conoce como velocidad a la dimensión física que relaciona el espacio recorrido y aquel tiempo que emplea para dicha actividad, por lo cual también, esta manifestación física nos permite saber el desplazamiento desempeñado por cualquier objeto móvil o inmóvil.

tomando como referente lo mencionado en (masmar, 2013), y reestructurando lo que alguna vez dijo Günter D. Roth, el viento se define

como la compensación de la disimilitud atmosférica entre dos puntos divergentes. Y el movimiento de este se da por la misma diferencia entre presiones atmosféricas.

Las precipitaciones son aquellas formas de agua en estado líquido o sólido que caen directamente sobre la superficie terrestre procedente de las nubes, las mismas se producen cuando el aire en la superficie terrestre se calienta y asciende hacia la troposfera dándose el proceso de la condensación, después de este proceso descienden en forma de gotas, granizo o nieve.

Las nubes son un hidrometeoro, es decir, aquel fenómeno hidrológico dado en la atmósfera; las mismas están compuestas por hielo y microgotas de agua las cuales se encuentran suspendidas en el cielo. Entonces, la nubosidad es la aglomeración de nubes en una porción de cielo determinada, las cuales pueden difuminar o no la luz procedente del sol.

Llámesse brillo solar a la emanación de luminosidad distribuida por el sol hacia la corteza terrestre, este fenómeno se da entre el alba y el atardecer. Tomando en cuenta lo estipulado por (Correa & Amaya, s.f.) y lo que en mi opinión concierne, el total de horas de luminosidad solar es uno de los factores más importantes que determinan el clima de un lugar determinado.

LA IMPORTANCIA DEL CLIMA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

La comunidad internacional, a partir del avanzado cambio climático, se ha decidido, echar mano de la ciencia jurídica para regular actividades contaminantes que pueden llegar a producir el desequilibrio climatológico en el medio ambiente.

En el ámbito internacional, uno de los primeros protocolos adoptados por diferentes países para el manejo del cambio climático, fue el protocolo de Montreal, adoptado, en el año de 1987; dicho acuerdo logró la ratificación universal para la protección de la capa de ozono. Estas medidas fueron tomadas con el fin de disminuir la radiación ultravioleta penetrante en la tierra, la

cual causa variación en el clima y diversas enfermedades.

Con la adopción del protocolo los resultados no se hicieron esperar, pues mediante un artículo el programa de las naciones unidas para el desarrollo dijo lo siguiente:

“Desde su adopción en 1987 y a partir de finales de 2014, se ha eliminado con éxito más del 98% de las SAO controladas, lo que ha ayudado a revertir los daños a la capa de ozono. Un beneficio colateral muy importante es que, durante el período 1989-2013, se han reducido las emisiones acumuladas de CO₂ en 135.000 millones de toneladas.” (programa de naciones unidas para el desarrollo)

Otro ejemplo de medidas internacionales para la mitigación del cambio climático es el afamado protocolo de Kioto, adoptado en la ciudad de Kioto Japón, en el año de 1997, pero que no entró en vigencia sino hasta el año de 2005. Primeramente, el protocolo de Kioto fue concebido para establecer metas vinculantes para los países que más industrializadas tuvieran la economía y la unión europea, reconociendo que eran ellos los principales emisores de gases de efecto invernadero situados alrededor de la capa de ozono.

Este protocolo para muchos es considerado como un verdadero hito que marcó la verdadera lucha de los países por mitigar el cambio climático. Así como lo afirma el ministerio de ambiente: “En general el Protocolo de Kyoto fue considerado como primer paso importante hacia un régimen verdaderamente mundial de reducción y estabilización de las emisiones de GEI, y proporciona la arquitectura esencial para cualquier acuerdo internacional sobre el cambio climático que se firme en el futuro” (Ministerio de ambiente de Colombia, 2020).

Ahora bien, este protocolo tenía un principio bandera y es que a través del mismo las partes integrantes se comprometían a lograr objetivos e individuales y jurídicos para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, para luchar contra el cambio climático.

La tarea del protocolo de Kioto terminó en el año 2012, ante lo cual la comunidad internacional, suscribió el acuerdo de Copenhague; el cual a pesar de las altísimas expectativas que se tenían con respecto a él, no tuvo la acogida pretendida. Pues se dice que no permitió alcanzar un acuerdo realmente vinculante de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Entre las cosas más importantes a destacar de este acuerdo se encuentra en que se destacó la necesidad mundial de reducir la temperatura global en por lo menos dos grados centígrados, además, impuso a los países suscritos la provisión de recursos para la mitigación del cambio climático en países en vías de desarrollo, tal y como lo menciona la revista energía y sociedad:

“Una de las mayores contribuciones del Acuerdo de Copenhague se enmarca en el ámbito de la financiación, con el compromiso de los países desarrollados de proveer recursos por valor de 30 mil M\$ en el periodo 2010-2012 para financiar actuaciones de adaptación y mitigación del cambio climático en países en vías de desarrollo.” (Energía y Sociedad, 2019)

Como ya lo venía vaticinando, el acuerdo, adoleció de múltiples inconvenientes, entre ellos la falta de detalles respecto a las cantidades de dinero que los países debían aportar; así como la escasez de objetivos vinculantes jurídicamente.

LA IMPORTANCIA DEL CLIMA A NIVEL NACIONAL

Es menester recalcar que no solo la comunidad internacional ha unido esfuerzos para detener el cambio climático, sino también la esfera nacional, comprendida el territorio de la república de Colombia.

Colombia, innegablemente es un país que alrededor de los años ha experimentado un desarrollo económico lo bastante estable para ser un país en vías de desarrollo. A consecuencia de esto se han obtenido – como es evidente – cuantiosas ganancias, pero estudios realizados por la ANDI determinan que la actividad económica

imperante en la nación ha causado un aumento exponencial en la propagación de gases de efecto invernadero. El efecto climático en Colombia puede –además– ser altamente perjudicial para su economía, así como lo hace notar un estudio realizado por la entidad anteriormente determinada:

“De no adaptarse al cambio climático, en el largo plazo los efectos sobre la economía nacional serían considerables si se tiene en cuenta que solo el impacto sobre cinco sectores que representan un 4,3 % del PIB actual, podría generar pérdidas anuales equivalentes al 0,49 % del mismo para el periodo 2010 - 2100, según lo señala el Estudio de impactos económicos del cambio climático”. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2017)

Ahora bien, para darle solución al problema del cambio climático, dentro del marco jurídico-normativo, se han creado una serie de disposiciones que pretenden controlar este problema que aqueja a varios países alrededor del mundo.

Como primer antecedente, es observable la ley 164 de 1994 expedida (senado de la república de Colombia, 1994); dicha disposición tuvo como principal objetivo el de reconocer la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático realizada en New York en 1992, este aspecto resulta de gran importancia porque es uno de los primeros vestigios del inicio de la lucha por controlar el cambio climático en Colombia, y además el país se sumaría – por medio del reconocimiento- a disminuir de manera sustancial sus emisiones de gases de efecto invernadero. A raíz de la ley 164 de 1994 se sumaría la ley 629 de 2000 expedida por (senado de la república de Colombia, 2000), mediante la cual Colombia aprobaba el protocolo de Kioto de la convención marco de las Naciones Unidas para la mitigación del cambio climático.

A consecuencia de lo anterior en Colombia entra en vigor la ley 1844 de 2017 expedida por (Congreso de la república de Colombia, 2017), por medio de la cual se adopta el tratado de París celebrado el 12 de diciembre de 2015. Dicho tratado adopta medidas para la reducción de gases

de efecto invernadero. En este pacto se pueden enumerar los siguientes objetivos, tomando en cuenta lo expuesto en el portal (Milenio Digital, 2017)

- Reforzar la respuesta mundial ante la amenaza del cambio climático
- Limitar muy por debajo de los 2°centígrados la temperatura mundial
- Aumentar la capacidad de adaptación ante las posibles variaciones climatológicas
- Promover un desarrollo sostenible con bajas emisiones de gases de efecto invernadero

Ahora bien, la disposición legal más moderna en Colombia para mitigar los efectos del cambio climático fue la ley 1931 de 2018 expedida por (Congreso de la republica de Colombia, 2018) , que parafraseando lo dicho en (Cortés, 2019) ; representa un estable avance en la lucha contra el cambio climático para el país, lo cual facilitará además el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos en pro de la lucha contra las variaciones climáticas.

Uno de los avances más significativos de la mencionada norma fue que la misma ordenó que todos los planes de desarrollo tanto municipales, departamentales y nacionales debían tener por lo menos un apartado dedicado a medidas contra la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), para así realizar la debida contienda contra el cambio climático. Además, exigió que dichos planes territoriales y nacionales promuevan el uso de fuentes no convencionales de energía renovable y de eficiencia energética.

A su vez la ley 1931 de 2018 crea el Sistema Nacional de Información sobre el Cambio Climático (SNICC), como parte del sistema de información para Colombia; el SNICC, tendrá a su cargo proveer datos e información que den pie a la toma de decisiones para contrarrestar el efecto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

LA IMPORTANCIA DEL CLIMA EN EL MARCO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

En el ámbito territorial, es decir, a nivel de la ciudad de Cartagena se han concretado esfuerzos para la adaptación y posible contención de los efectos del cambio climático. Uno de ellos es sin duda alguna la creación del observatorio para la gestión ambiental de Cartagena de Indias, dicho organismo fue concebido como una entidad adscrita al Establecimiento Público Ambiental (EPA).

El observatorio es un sistema mediante el cual se facilita la toma de decisiones en la ciudad en cuestiones de desarrollo sostenible, con la participación de diversos actores sociales, económicos e institucionales.

Además, en la ciudad existe un proyecto que se llama Plan 4C Cartagena, según lo anotado en (Plan 4C Cartagena, 2014) es la hoja de ruta para lograr una Cartagena más compatible con el clima.

El plan tiene como principal pilar, apresurar la adaptabilidad al cambio climático para que el aumento en la temperatura no cause consecuencias catastróficas para la ciudad en todos sus niveles.

También en la ciudad se crea –además- la comisión interinstitucional de cambio climático de Cartagena, el cual, parafraseando lo mencionado en (Plan 4C Cartagena, 2014), es un grupo asesor para el fortalecimiento de las instituciones frente a temas concernientes a la compatibilidad y la adaptabilidad que debe tener la ciudad con referencia al factor climatológico. Mediante este organismo interinstitucional se le dio origen al plan 4C Cartagena, el cual menciona que la ciudad debe ser: competitiva y compatible con el clima, de allí deviene el nombre del plan.

Según un informe realizado por (Observatorio Ambiental de Cartagena, 2020) se dimensiona que la ciudad de Cartagena ha implementado en los últimos años un protocolo que ha funcionado

de buena manera a la hora de medir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en diferentes actividades realizadas en la ciudad; ayudando además a correlacionar ciertos factores con el aumento en la temperatura.

Un claro ejemplo de lo anterior es lo referente al tema de los automotores, para los cuales la metodología implementada a fin de controlar las emisiones de GEI es: como primera medida controlar el aforo en las vías principales en la ciudad, además de identificar el tipo de combustible que poseen los automóviles; como segunda medida se debe investigar acerca del ciclo de conducción que realizan los vehículos, lo cual se hace mediante un trabajo de campo recorriendo los diferentes sitios de la ciudad en transportes diversos, adquiriendo datos acerca de la posición, velocidad y tiempo recorrido; en la tercera etapa se busca la aplicación de un modelo de emisiones, lo cual consiste en determinar el factor de emisión por tipo de vehículo y cuan contaminante es; en la cuarta y última etapa llamada validación del factor de emisión, se realiza un monitoreo de todos los contaminantes en un tiempo mínimo de tres meses.

Es menester recalcar que la situación de Cartagena en referencia al cambio climático es preocupante, pues en el estudio realizado por (Plan 4C Cartagena, 2014) se tiene previsto que para el año 2040 la temperatura oscile entre los 29.1° centígrados en comparación al año 2010 donde se obtuvo en sus investigaciones una temperatura promedio de 27.9° centígrados. Esto, a su vez va a traer ciertas consecuencias para la ciudad como:

1. Redistribución de especies y posible alteración de servicios ambientales
2. Duplicación de casos de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue y leptospirosis.
3. Afectación en el sector productivo de la pesca.

Ahora bien, continuando con el tema de la correlación entre las condiciones climatológicas y la influencia el comportamiento de los habitantes de Cartagena, se puede decir que existe cierta

relación entre las altas temperaturas y el índice de homicidios.

Pues, según el portal (Catorce6, 2019) el mes de agosto del año 2019 fue el más caluroso, ya que en días de lo corrido de ese mes se presentaron temperaturas máximas de hasta 37°centígrados, con una sensación térmica estimada en los 42°centígrados. Esto está relacionado además con el aumento en el índice de homicidios que ocurrieron en ese mismo mes según cifras mensuales expuestas por (Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2019), el cual, para la fecha, en la ciudad de Cartagena fue de 134 personas fallecidas.

En consecuencia se puede reflejar que cosa muy distinta sucedió en el mes de febrero, que según (Weather Atlas, 2019) fue la fecha con menor temperatura en la ciudad, con un promedio de 27.3°centígrados, por lo tanto, también se presentó una tasa de homicidios más baja según un informe de (Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2019), el cual ronda las 37 muertes, cifra lo bastante alejada de la realidad contemplada en el mes de agosto de ese mismo año.

DEBATE DE LA INFLUENCIA DEL CLIMA EN LAS PERSONAS

Antes que nada, se debe recalcar, que los conflictos dependen de diversos factores para su creación, llámese factor económico, social, cultural, familiar, entre otros. Además de lo anterior, no corresponde a este trabajo dejar sin valor ciertos factores; por consiguiente, no es fin último de este proyecto discriminar la manera de vivir o de comportarse en personas que habitan en una geografía con clima frío o cálido. Solo se busca escudriñar y examinar la influencia del clima como una variable que en ciertas circunstancias puede llegar a agravar de manera exponencial la reacción de una persona.

Después de la anterior aclaración, corresponderá exaltar el trabajo sobre el influjo del clima, cuyo autor fue el excelentísimo Francisco José De Caldas. Dicho trabajo se lleva a cabo más o menos por el año de 1808, con la creación por

parte del semanario de la nueva granada, obre del ya engalanado científico.

Es menester resaltar que el fin último dentro de dicho semanario era difundir entre los afamados “hombres de luces” de la época, aquellos conocimientos que se creían necesarios para la prosperidad, en ese entonces, de la Nueva Granada, cabe resaltar que la mayoría de los autores de memorias eran criollos.

El debate acerca del clima para el contexto histórico de la época resulta un rasgo muy central de la ilustración de la época; en estas discusiones se manejaba el debate existente entre las leyes de la naturaleza y las leyes del hombre; se dice además que el semanario de nueva granada creaba ese espacio de debate entre los criollos ilustrados, a especie de una pequeña comunidad científica.

Para Caldas, tomando como referencia lo enunciado en (Nieto, Castaño, & Ojeda, 2005), el clima es determinante en el pleno desarrollo físico, moral e intelectual; además del clima menciona que puede también influir el lugar donde nacen. Más sin embargo deja de lado cualquier tipo de nobleza o categorización social.

Es importante acotar que nada en esta vida es absoluto, por lo tanto, así como Francisco José De Caldas dio su punto de vista, así también existieron diversos autores con señalamientos iguales o diferentes acerca del mismo; dando lugar a una diversidad conceptual.

Diego Martin Tanco, fue uno de los opositores más férreos a las teorías de francisco José de Caldas. Tanco, quien era un aficionado a la ciencia, extendió una carta a Caldas, expresando su inconformidad con la forma en cómo se trataba de demostrar científicamente que los vicios y las pasiones dependían directamente del clima, según lo expuesto en (Múnera, 1998). Además de lo anteriormente nombrado, aseveraba que el clima no podría influir en la moral de los hombres, pues como lo denomina él mismo se trata de la razón por esencia; hace, en nombre de su alegato, una comparación de la sensación de frío

o calor, que en muchas ocasiones nos dan grandes impulsos, pero con independencia de hacer el mal o no.

En el tema que nos convoca, otro personaje significativo es Alexander Von Humboldt, quien nos especifica alrededor de toda su obra que el ser humano, por la interrelación que tiene con la naturaleza, cambia el clima a través de sus acciones, lo cual va a causar ciertos estragos a lo largo del tiempo. Por tanto, es necesario sobresaltar lo dicho en (Holl, 2019):

En 1843 en su obra Asia Central. Investigaciones sobre las sierras y la climatología comparada Humboldt dice que el hombre cambia el clima por el “talado de los bosques, el cambio en la distribución de las aguas y la exhalación de grandes masas de vapor y gases en los centros industriales”.

Según las investigaciones, Humboldt no estaba equivocado cuando decía que tal vez en el año de 1843 el hombre no ejercía un impacto tan degradante al ambiente. Pero en nombre de toda la humanidad ha dejado una profecía que parece ser cierta y es que con el pasar de los años el impacto se iba a magnificar causando anomalías en la biodiversidad y el cambio climático.

LA INFLUENCIA DEL CLIMA EN EL COMPORTAMIENTO HUMANO

En la actualidad han sido la psicología y psiquiatría, las que se han encargado de desenmarañar este cuestionamiento de que si el clima puede o no influir en el comportamiento de las personas. Se puede decir que el avance de este interrogante ha sido el derrotero para que se crearan: la climatología médica o biometeorología, que es la ciencia cuyo campo de estudio es la influencia que puede ejercer el clima en los seres humanos.

Según un estudio realizado por (Hsiang, Burke, & Miguel, 2013) Se pudo comprobar que:

“la influencia del clima en los conflictos modernos es sustancial y altamente estadísticamente significativa ($P < 0.001$). Cada cambio de 1-SD

en el clima hacia temperaturas más cálidas o precipitaciones más extremas aumenta la frecuencia de violencia interpersonal en un 4% y el conflicto intergrupal en un 14% (estimaciones medias).”

Lo anterior significa que puede llegar a existir una correlación entre el aumento de temperatura y la frecuencia con las cuales se presentan los conflictos interpersonales; además que ante un alza en la misma se pueden propagar de una manera más rápida los conflictos entre las personas. Debido a que dentro del presente estudio se determina que un clima cálido puede producir una ansiedad y comportamientos violentos en el ser humano.

Pero no todo es tan devastador ya que el clima cálido puede tener ciertos efectos beneficiosos para el ser humano a partir de cómo y a que temperatura la persona lo reciba, pues según la investigación realizada por (Ijzerman, Leung, & Ong, 2014), algunas personas que reciben calor de una fuente como una taza de té caliente o que se encuentren en una habitación cálida puede ser beneficiosa para la creatividad y capacidad cognitiva.

Desde la parte medica se afirma, tomando como referencia lo dicho en (Cairo, 2013), la cantidad de luz recibida desde el exterior influye en la producción de serotonina, el cual es un neurotransmisor que permite la intercomunicación entre neuronas, producido por la glándula hipófisis (ubicada en la parte central del cerebro). Esta glándula es la que regula nuestros estados de ánimo.

Además, cuando surgen vientos como los que normalmente experimenta la comunidad cartagenera, es decir cálidos, sucede – parafraseando- lo que buenamente se define en (Lamoca, 2017) cuando los vientos son cálidos producen jaquecas, migrañas, falta de concentración y además provocan más accidentes de tránsito y muchísimas más trifulcas o peleas.

Lo anterior confirma la hipótesis de que el clima puede influir en el ser humano a tal grado

de poder en un momento dado variar de manera inminente el estado de ánimo del individuo.

Por otra parte, también se puede percibir que cuando se está bajo temperaturas calurosas las decisiones que tomamos pueden variar, parafraseando lo que menciona (Marc Redondo, 2019) cuando la temperatura nos incomoda a la hora de tomar una decisión somos más reacios a realizar los cambios más importantes, de esta manera trataremos de retrasar cualquier elección, y ante cualquier otra opción para decidir no se dudará a la hora de rechazarla. Por lo cual nuestro cerebro, de manera inconsciente, nos enseña a no tomar decisiones durante un estado de clima caluroso.

Lo mismo suele ocurrir con las decisiones políticas de los gobernantes, pues, el estar sometidos a altos niveles de estrés y sumado a una temperatura poco favorable para actividades cognitivas, nos topamos con ciertas decisiones que pueden no tener correlación con la realidad de la población, con elecciones que suelen ser erráticas e incongruentes y con preferencias que son apresuradas e inestables, sin embargo, esto no excluye otras condiciones que puedan influir a la hora de tomar decisiones por parte de nuestros dirigentes, pero el tema de investigación es verificar si el clima puede influir o no en el aumento de los índices de violencia y en las decisiones de nuestros gobernantes.

CONCLUSIÓN

El problema concerniente a los cambios en el componente climático, necesariamente se ha y se debe seguir convirtiendo en un asunto no solo de estado, sino mundial o global. Constantemente, en reportes de revistas especializadas, son de atisbo, los devenires recurrentes de las temperaturas, a raíz de este artículo, es perceptible que los efectos de una descontrolada dinámica climática, no solo se quedan en la mera sensación térmica, sino que también pueden llegar a trascender a las distintas manifestaciones del comportamiento humano, afectándose así, probablemente, las relaciones interpersonales.

Por consiguiente, corresponderá a la ciencia jurídica, la enorme y titánica tarea de ajustar los distintos ordenamientos hacia una justicia amigable con el medio ambiente, con el único fin de preservar la vida y el entorno, así como también, para hacer nuestra estadía en este planeta más cómoda que la actual. Solo quedará preguntarse ¿alcanzaremos a visualizar un verdadero cambio en la política ambiental a nivel Colombia y en sus organismos descentralizados?, solo el tiempo lo dirá.

BIBLIOGRAFÍA

- Cairo, H. (21 de Mayo de 2013). *El clima y el comportamiento humano*. (F. Wasinger, Ed.) Recuperado el 06 de Julio de 2020, de <https://recursos-humanos-en-accion.blogspot.com/>
- Cartagena como vamos. (2017). *Cartagena como vamos*. Recuperado el 18 de Abril de 2020, de Cartagena como vamos: <http://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/wp-content/uploads/2014/11/Presentacion-Calidad-de-Vida-2017-FINAL.pdf>
- Catorce6. (16 de agosto de 2019). *El promedio de temperatura en Agosto de 2019 es superior en 1.2 grados al de 2018 en Cartagena*. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de Catorce 6: <https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/regionales/17486-el-promedio-de-la-temperatura-en-agosto-de-2019-es-superior-en-1-2-grados-al-de-2018-en-cartagena>
- Congreso de la república de Colombia. (14 de julio de 2017). *LEY 1844 DE 2017*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de secretaria senado: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1844_2017.html
- Congreso de la republica de Colombia. (27 de julio de 2018). *Ley 1931 de 2018*. Recuperado el 30 de junio de 2020, de secretariassenado: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1931_2018.html
- Correa, R. L., & Amaya, L. M. (s.f.). *ideam.gov.co*. Recuperado el 10 de Abril de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/documents/24155/123679/16-90+HM+Brillio+solar+3+FI.pdf/612e0afe-928d-417c-99ed-49e5fd792f38>
- Cortés, D. M. (30 de Enero de 2019). *ABC de la ley de cambio climatico*. Recuperado el 30 de junio de 2020, de Universidad del Externado: <https://medioambiente.uexternado.edu.co/abc-de-la-ley-de-cambio-climatico/#:~:text=A%20nivel%20territorial%2C%20la%20Ley,adaptaci%C3%B3n%20y%20de%20mitigaci%C3%B3n%20de>
- Energía y Sociedad. (2019). *energía y sociedad*. Recuperado el 20 de mayo de 2020, de energía y sociedad: <http://www.energiaysociedad.es/manenergia/3-1-el-cambio-climatico-y-los-acuerdos-internacionales/>
- hiru.eus. (2020). *hiru.eus*. Recuperado el 09 de Abril de 2020, de hiru.eus: <https://www.hiru.eus/es/fisica/la-presion-atmosferica>
- Holl, F. (16 de Mayo de 2019). Alexander Von Humboldt en el año 2019. *Revista Arcadia*. Recuperado el 19 de junio de 2020, de <https://www.revistaarcadia.com/libros/articulo/que-podemos-aprender-de-las-investigaciones-de-humboldt--en-2019/75483>
- Hsiang, S., Burke, M., & Miguel, E. (1 de Agosto de 2013). *Cuantificación de la influencia del clima en el comportamiento humano*. doi:1235367
- Ijzerman, H., Leung, A. K., & Ong, L. S. (11 de Febrero de 2014). *Simbolos perceptivos de la creatividad: la frialdad provoca referencial, el calor genera creatividad relacional*. doi:10.1016
- Lamoca, M. A. (22 de Enero de 2017). *Clima y el estado de animo*. Recuperado el 06 de Julio de 2020, de Rizaldos psicología clinica online: <https://www.rizaldos.com/2017/01/22/clima-estado-de-animo/>

- Marc Redondo. (8 de julio de 2019). *¿Como afecta el calor a la toma de nuestras decisiones?* Recuperado el 15 de agosto de 2020, de Tiempo.com: <https://www.tiempo.com/noticias/ciencia/como-afecta-el-calor-a-la-toma-de-nuestras-decisiones.html>
- masmar. (05 de Noviembre de 2013). *masmar.net*. Recuperado el 09 de Abril de 2020, de masmar.net: <http://www.masmar.net/index.php/esl/Apuntes-N%C3%A1uticos/Meteorolog%C3%ADa/El-viento.-Direcci%C3%B3n.Gradiente-de-presi%C3%B3n-y-el-viento.Simbolos.-Escala-de-Beaufort>
- Medicina Legal y Ciencias Forenses. (agosto de 2019). *Boletín estadístico mensual*. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de Medicina Legal y Ciencias Forenses: <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/349426/Boletín+agosto+2019.pdf/66c6f9a0-8e60-8a96-6d3d-b11a0999fcc7>
- Milenio Digital. (1 de junio de 2017). *¿Que es y de que se trata el acuerdo de París?* Recuperado el 26 de junio de 2020, de Milenio Digital: <https://www.milenio.com/cultura/que-es-y-de-que-se-trata-el-acuerdo-de-paris#:~:text=E1%20Acuerdo%20de%20Par%C3%ADs%20es,carbono%2C%20metano%2C%20%C3%B3xido%20de%20nitr%C3%B3geno>
- Ministerio de ambiente de Colombia. (2020). *protocolo de Kioto*. Recuperado el 25 de junio de 2020, de Ministerio de ambiente: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/convencion-marco-de-naciones-unidas-para-el-cambio-climatico-cmnucc/protocolo-de-kioto>
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (junio de 2017). *política nacional cambio climático*. doi:ISSNN: 978-958-8901-44-2
- Múnera, A. (1998). El ilustrado Francisco José de Caldas y la creación de una imagen de la nación. En A. Múnera, *cuadernos de literatura volumen IV* (págs. 36- 49). Bogotá, Colombia: fundación fumio ito. doi:ISSN 0122- 8102
- Nieto, M., Castaño, P., & Ojeda, D. (2005). *Revistas uniandes*. (R. uniandes, Ed.) Recuperado el 06 de Abril de 2020, de Revistas uniandes: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/histcrit30.2005.04>
- Observatorio Ambiental de Cartagena. (2020). *Factores de emisión*. Recuperado el 08 de Agosto de 2020, de Observatorio Ambiental de Cartagena: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/gestion-ambiental/seguimiento-y-monitoreo/protocolo-monitoreo-calidad-del-aire-en-la-ciudad-de-cartagena/factores-de-emision/>
- Organizacion de Naciones Unidas. (7 de diciembre de 2009). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/spa/11a01s.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (19 de diciembre de 2016). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. Recuperado el 16 de agosto de 2020, de Scielo: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Plan 4C Cartagena. (octubre de 2014). *Plan4C Cartagena*. Recuperado el 1 de julio de 2020, de Plan4C Cartagena: <https://plan4c.cartagena.gov.co/>
- Programa de naciones unidas para el desarrollo. (s.f.). *Desarrollo sostenible*. Recuperado el 25 de junio de 2020, de programa de naciones unidas para el desarrollo: [https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development/environment-and-natural-capital/montreal-protocol.html#:~:text=E1%20Protocolo%20de%20Montreal%20es,capa%20de%20ozono%20\(SAO\)](https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development/environment-and-natural-capital/montreal-protocol.html#:~:text=E1%20Protocolo%20de%20Montreal%20es,capa%20de%20ozono%20(SAO))
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGrawHill/INTERAMERICANA EDITORES S.A de C.V. doi:ISBN: 978-607-15-0291-9

Senado de la república de Colombia. (27 de octubre de 1994). *Ley 164 de 1994*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de secretaria senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0164_1994.html

Senado de la república de Colombia. (27 de diciembre de 2000). *ley 629 de 2000*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de secretaria senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0629_2000.html

Sistema de información ambiental de Colombia. (2020). *sistema de información ambiental de Colombia*. Recuperado el 06 de Abril de 2020, de sistema de información ambiental de Colombia: <http://www.siac.gov.co/clima>

Weather Atlas. (2019). *Weather Atlas*. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de Previsión meteorologica y clima mensual Cartagena: [https://www.weather-col.com/es/colombia/cartagena-clima#:~:text=El%20mejor%20mes%20para%20nadar,Febrero%20\(27.3%C2%B0C\)](https://www.weather-col.com/es/colombia/cartagena-clima#:~:text=El%20mejor%20mes%20para%20nadar,Febrero%20(27.3%C2%B0C)).