



Negacionistas del **CAMBIO CLIMATICO**

Desde la perspectiva de un Ing. Hidrometeorólogo
(de formación) & Climatólogo (postgrados)

Por: Ramón A. Quintana G.



Noviembre, en el año de El SEÑOR de 2020

A manera de ENSAYO literario y... mucho MAS

NEGACIONISTAS DEL CAMBIO CLIMATICO

**Desde la PERSPECTIVA de un Ing. HIDROMETEORÓLOGO
(de formación) & CLIMATÓLOGO (postgrados)**

Por:
RAMÓN A. QUINTANA G.

Noviembre, en el año de El SEÑOR de 2020

En igual forma a mis dos inolvidables, grandes Profesores:

*Mi muy querido y por siempre recordado Prof. A. W. Goldbrunner,
El mayor exponente de la Meteorología que tuvimos en Venezuela,
Quien me llevó de la mano hacia la docencia/investigación en la UCV;
Como también a mi querido e inolvidable Prof. John F. Griffiths,
Más que un tutor de mis postgrados en Texas A&M University,
Destacadísimo Climatólogo de Texas State, asesor del IPCC.
También, a mi siempre presente Prof. Jesús M. Sánchez-Carrillo,
Brillante, connotado y muy querido Climatólogo venezolano.
A María T. Martelo, colega Ing. Hidrometeorologista, Climatóloga,
Dada por entero profesional/académicamente a la Climatología.
Y finalmente a mi hermano mayor, el Capitán de Aviación comercial,
Willie A. Quintana G., Instructor de Vuelo, Piloto y gran ¡Meteorólogo!
Más que aficionado, quien vivió y disfrutó la sin par experiencia
Meteorológica de Volar compenetrado en los cielos de América!
Y ahora en Los Cielos Eternos de nuestro **DIOS** Todopoderoso.
A todos ellos, mi Oración devota a **EI PADRE** Misericordioso
Para que descansen en Paz y en la Gloria de **EL...** Amén.*

A manera, especie de PREFACIO introductorio	5
A manera de PREAMBULO I	10
Como una especie, a manera de PREAMBULO II (PROLOGO)	12
A manera de INTRODUCCIÓN... Y más ANTECEDENTES	17
La tal CONTROVERSIA... ¿Cuál CONTROVERSIA?	30
Una cuestión de IDONEIDAD, PERTINENCIA, APTITUD, FORMACION Y CAPACITACION	33
¡Creando CONFUSIÓN e INCERTIDUMBRE, MANIPULANDO para generar Dudas!	42
Identificando a los PERSONAJES (NEGACIONISTAS)	62
¡El Complejo de Creerse el Nuevo GALILEO o COPÉRNICO...!	64
Preguntas ineludibles ante Realidades, Pruebas, HECHOS irrefutables sobre el CC	66
Mutación de los NEGACIONISTA... ¡La FASE ACTUAL DEL NEGACIONISMO!	121
A manera de CIERRE CONCLUSIVO... CONSIDERACIONES FINALES	123

A manera, especie de PREFACIO introdutorio

***“Muchas cosas pierde el hombre que a veces las vuelve hallar; pero te quiero enseñar
y es bueno que se recuerde, que quien la vergüenza pierde jamás,
nunca la vuelve a encontrar”...***

De *El Cantar de Martín Fierro*, citado por: Vitelio Reyes en su Ensayo
EPÍTOME BIOGRÁFICO de JUAN V. GÓMEZ

Para este servidor, autor único y responsable pleno de este laborioso y exhaustivo Trabajo que presento como una figura literaria que estimo se asemeja y en mucho se aproxima a un Ensayo científico, lo atinente a los mas que bien denominados **NEGACIONISTAS DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO Y DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL**, sin duda para mí como para muchos otros, es algo muy similar a lo aplicable a aquel abyecto y vil dictador, comunista caribeño cubano, quien taimada, jactanciosa y socarronamente se ufana en decir: *“¡La historia me absolverá!”*; que sin duda alguna, **¡Jamás lo absolvió!** Ni nunca lo hará con semejante maligno asesino, déspota, sátrapa... Veamos el porqué de la aplicabilidad de mi aseveración y aserto: Creo firmemente que al cada vez más **reducido y muy desprestigiado grupo de Negacionistas**, individuos **que no admiten, que NIEGAN que la Tierra esté experimentado tanto un dramático y muy peligroso Recalentamiento Atmosférico Planetario como un Cambio Climático (CC) Global**, personajes tan manipuladores de la verdad, sesgados intencionalmente que niegan y reniegan que exista y se padezca muy dramática y globalmente de lo anterior, y que tanto daño le hacen al Planeta entero, según mi concepto, **¡La Historia NO los absolverá tampoco, sino que LOS CONDENARÁ POR INMORALES!** Lo que de hecho YA se está haciendo en el mundo entero... Sí. Jamás unos personajes manipuladores y generadores de sofismas, inicuos, falsos, mercenarios —lo que demostraré extensa y profusamente más adelante— como este hoy en día reducidísimo grupo de individuos, un grupete los catalogo, de aviesos obcecados más bien, había sido tan severa y duramente criticado y condenado antes... ***“Sólo un puñado de fanáticos niega ya la evidencia del Cambio Climático”***, afirmó el inefable y también bastante taimado, Pedro Sánchez, presidente actual del gobierno español, al inaugurar la más reciente Cumbre sobre el CC, la COP-25 de Madrid hace sólo unos meses... ¡Nunca, jamás antes había ocurrido, que yo recuerde, ni siquiera cuando los abiertamente tarifados palangristas que vociferaban y desvergonzadamente daban loas al Tabaquismo, desgañitándose para decir que era inofensivo a la salud, dizque la completa inocuidad del mismo...! ¡Tamaño mentira y condenable aberración! Manifestando que todo era una farsa, una patraña y falsa alarma orquestada por el gremio médico concernido en la materia, atacando vil y groseramente a tan noble profesión de las Ciencias de la Salud de ser alarmistas infundados dizque por no tener pruebas científicas contundentes, ¡Lo que era Falso! como bien se recuerda en décadas pasadas recientes... Desde las últimas décadas del siglo pasado, muy parecidamente los Negacionistas vie-

nen vociferando y atacándonos a nosotros, hombres y mujeres que, incuestionable y sólidamente estamos **universitariamente formados y muchos también posgraduados, como quien esto escribe, en las Ciencias Atmosféricas, i.e. la METEOROLOGÍA y la CLIMATOLOGÍA, una de las cuatro ramas principales de la anterior según el ente rector para estas Ciencias como es la Organización Meteorológica Mundial, WMO-OMM, de alta especialización, que ilustraré al detalle profusamente más adelante, y/o en la INGENIERÍA HIDROMETEOROLÓGICA, otra de las diferentes modalidades (de Ciencias Atmosférica y del Agua) impartida en Venezuela únicamente en la reconocida y muy prestigiosa Facultad de Ingeniería, Escuela de Ing. Civil de la Universidad Central de Venezuela, mi querida y entrañable Alma Mater, y muy pocas selectas en las también más prestigiosas universidades del exterior... Si bien estas agresiones y ataques no tienen la valentía de hacérselas en forma personal y directa, si lo hacen atacando, despotricando venenosamente contra nuestras Organizaciones Científicas/Técnicas Internacionales y Nacionales, Instituciones, Academias, Agencias, Servicios, Sociedades Profesionales de Ciencias Atmosféricas ¡Y hasta Universidades (que forman y hacen ciencia Meteorológica) y Centros INTEGRADOS EMINENTEMENTE POR NUESTRA GENTE DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA! TODOS DE ELEVADO Y MAS QUE BIEN GANADO PRESTIGIO NACIONAL E INTERNACIONAL, más todas aquellas personas que categórica, contundente, innegable, indefectiblemente se han manifestado lapidaria y demoledoramente en contra del Negacionismo del Cambio Climático y adhiriéndose sin reservas y plenamente a que, tanto el Recalentamiento Atmosférico Global como el Cambio Climático Planetario TIENEN CON ELEVADISIMA PROBABILIDAD SU ORIGEN EN ACTIVIDADES HUMANAS, i.e. CAUSAS U ORIGEN ANTROPICO ABRUMADORAMENTE, lo que detallaré y ampliaré a lo largo del Ensayo, y que ahora solo adelanto una muestra breve de esos organismos como ejemplo: La mencionada **Organización Meteorológica Mundial (WMO-OMM)** de las NN. UU. [Aclaro: ¡NO las Naciones Unidas como tal, organización, ente altamente politizado, sesgado y cuestionado por muchos por su inerte, deplorable, inoperante y sesgado papel en muchos casos, tan vergonzosamente deprimente!; este servidor se incluye en ese cuestionamiento, lo que ilustraré y me explicaré en breve]; mas, **El Panel Intergubernamental para el Cambio Climático de la ONU (IPCC, en inglés)**, principal objetivo de ataque de estos mercenarios Negacionistas; Las innegablemente prestigiosas y reputadísimas Academias de Ciencias de EUA, China, Rusia, Alemania, Japón, Francia, Australia, El Reino Unido... más las no menos prestigiosas de la **India, Brasil, Argentina, Finlandia, Noruega, Suecia, Israel, Rep. Checa, Canadá, Sudáfrica, Dinamarca, Holanda, Nueva Zelanda, Italia, Venezuela, Colombia, México, Chile, Polonia, la Rep. Checa, Indonesia y...** ¡TODAS las de los demás países del orbe!... Me refiero a, ¡TODAS!, pues **NO HAY UNA SOLA que avale el Negacionismo...** Sigamos con muchas mas organizaciones: National Oceanic & Atmospheric Adm. (**NOAA, EUA**); German Aerospace Center, Germany (**DLR, en alemán**); National Research Council, Canada (**NRC**); National Hurricane Center (**NHC**) del National Weather Service (**US NWC, EUA**); **Max Planck Institut for Environment and Climate, Germany**; **Hadley Centre for Climate Change & for Weather Prediction (UK Met. Office)**; **Potsdam Institut for Climate Impact Research, Germany**; **Royal Meteorological Society (UK)**; **Royal Astronomical Society (UK)**; American Physical Society (**APS, EUA**); **International Union of Pure and Applied Physics**; German Research Centre for Geosciences (**GFZ, en alemán**), Germany; American Meteorological Society (**AMS, EUA**); American Geophysical Union**

(AGU, EUA); **American Statistical Association** (EUA); National Atmosphere and Space Adm. (NASA de la NOAA, EUA); **La Univ. Hidrometeorológica de la Fed. Rusa** (Rusia); American Asso. for the Advancement of Sci. (**AAAS**, EUA); **British Antarctic Survey** (UK); **Canadian Asso. of Physicists**; **Canadian Meteorological and Oceanographic Society**; **Canadian Geophysical Union**; US National Weather Service (**US NWS**, EUA); Bureau of Meteorology (**BoM**), Australia; **Australian Inst. of Physics**; National Center for Atmospheric Research (**NCAR**, EUA); **Australian Meteorological and Oceanographic Society**; Japan Meteorological Service (**JPS**, Japón); **Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sci.**; Programa de Investigaciones sobre el Cambio Global de EUA (**US CGRP**, en inglés); American Chemical Society (**ACS** EUA); **American Asso. of State Climatologists** (EUA); Programa de las NN. UU. para el Medio Ambiente (**PNUMA**); **Royal Society of Chemistry** (UK); **American Asso. of Civil Engineers** (EUA); **American Astronomical Society** (EUA); **European Geosciences Union**; **European Academy of Sciences and Arts**; **Federation of American Scientists** (EUA); etc., etc. **El Ataque y agresión de parte de los Negacionistas es, por lo ampliamente conocido que, TODOS los Organismos anteriormente mencionados (y un gran resto acá no mencionado por razones de espacio) y prácticamente la totalidad de los hombres y mujeres de la Meteorología y, definitivamente ¡TODOS! los CLIMATÓLOGOS del Planeta contundentemente ADMITIMOS Y RECONOCEMOS, sin vacilación ni género de duda alguna que, EL ACTUAL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO, LA IRREFUTABLEMENTE CAUSA PRINCIPAL Y MAS QUE EVIDENTE QUE ORIGINA EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL ¡Tiene, repito lo ut supra mencionado, con elevadísima probabilidad y significancia tanto Climatológica como Estadísticamente un irrefutable e innegable origen ANTRÓPICO, o sea que las ACTIVIDADES HUMANAS SON las que están originando principalmente este peligrosísimo y devastador DESASTRE CLIMATOLÓGICO GLOBAL!**

Antes de seguir, definamos y aclaremos el **Negacionismo**. Me apoyo fundamentalmente en un excelente trabajo del gran ensayista y articulista chileno, el filósofo **Fernando Mires**, especialmente de su artículo **EL NEGACIONISTA**, publicado el 8 de Octubre de 2020 [**DIALOGO DIGITAL**]. Este autor como muchos otros y este servidor consideramos que ser Negacionista NO puede interpretarse y traducirse como simplemente negar, pues si el caso fuere sería entonces llanamente un negador. Sin duda alguna que, parafraseando a **F. Mires**, **“Negacionista es una postura cuyo objetivo es eliminar una parte de la realidad”** por intereses u objetivos muy particulares —que sobrada y suficientemente quien esto redacta los expondrá de una manera inequívoca y contundentemente en breve más adelante y, que férreamente lo mantendré y sostendré a lo largo de todo mi Trabajo— Los Negacionistas, como bien resalta **F. Mires**, no niegan toda la realidad sino a la parte de la misma que les interesa, la que no se adecúa a sus particulares objetivos. **“El Negacionista no contradice a esa parte de la realidad”**, ¡Claro!, pues si así lo hiciera tendría e implicaría aceptar su existencia, lo que ni remotamente harían ni hacen —ya verán la verisimilitud de mi aserto— por lo que esta gente no contradice, simple y llanamente niegan y reniegan... Y como justamente lo plasmé en la línea anterior, repito, ya verán porqué, aunque muchos lo saben o lo imaginan perfectamente. Considero más que oportuno, también como el párrafo anterior, muy pertinentemente traer en este inicio del Ensayo esta cita del destacado columnista, ensayista venezolano (paisano coterráneo de Barinas, como este servidor), **Carlos Raúl Hernández A.**, traigo

unos párrafos de su artículo, *RÉCORDS DE SANGRE*, de extraordinaria y plena aplicación en este inicio del Ensayo, cito: *“Somos proclives a dudar de fenómenos que refutan nuestros prejuicios, nuestras inclinaciones de fe, incluso cuando se trata de experiencias vividas... Además, conocemos los fenómenos a partir de lo que la información nos dice de ellos. El Negacionismo se caracteriza por desmentir toda evidencia. «“Miente que algo queda”»...”* [DÍGALO AHÍ DIGITAL], Jun., 2020.

► **NOTA 1.** Reconozco y admito que desde hace tiempo los más indicados y hasta obligados para salirle al paso a los claramente identificados anteriormente en el Prefacio, i.e. Los Negacionistas, por lo que este servidor considera un atropello, una agresión, una afrenta intolerable contra las Ciencias de la Atmósfera y contra nosotros mismos, por lo que hacen esos fanatizados, tarifados mercenarios y obcecados personajes, hemos debido ser mis colegas y este servidor, los Meteorólogos de formación (más concretamente, nosotros los CLIMATOLOGOS por postgrados)... lo que no se ha hecho (Bueno, no me incluyo del todo, pues yo no me he callado y si he hecho al respecto; lo detallaré más adelante). **¿Cierta indolencia, indiferencia de parte de los colegas? No lo sé; pero como sea mucho lo critico y menos aún lo justifico en nada, en lo absoluto de los nuestros... OTROS SE NOS HAN ADELANTADO EN ELLO, LO QUE ADMITO, DESTACO, RECONOZCO Y APRECIO MUCHO; Y DE TODO CORAZÓN LOS FELICITO MUY SINCERAMENTE...** Bueno, ¡Ya es tiempo de replicar directa, airada y contundentemente!... Con esta premisa y **sintiendo que es una obligación para este servidor he realizado este Ensayo.** Pretendo **Resarcir** así lo mencionado y **REIVINDICAR** debidamente el innegable legado, el tan **SERVICIAL** y sin parangón rol a la Humanidad de los que elegimos las Ciencias de la Atmósfera y del Agua como nuestra profesión; pues, entre muchos, muchísimos e innegables servicios y aportes, ¿De dónde se cree que viene la expresión **SNMH?**... De **¡SERVICIO!** (NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA), o sea las Agencias e Instituciones del Estado para prestar *gratuitamente* esos Servicios tan vitales al Planeta entero en **TODOS** los países, **SIN** esperar por ello, repito, pago directo alguno de los usuarios que somos **TODOS** en el mundo, a quienes le prestamos tan invaluable servicio como es ampliamente conocido!, i.e. mis colegas que trabajan en dichos Servicios en absolutamente todos y cada uno de los países del orbe... **TODOS sólidamente formados universitariamente en Ciencias de la Atmósfera** (y del AGUA), i.e. en **METEOROLOGÍA** (e **HIDROLOGÍA**); **permanentemente Entrenados y Actualizados y/o postgraduados en esta Ciencias**; entre los que se(nos) cuentan(contamos) aquellos quienes se(nos) hayan(hemos) orientado hacia la **CLIMATOLOGÍA**; reivindicar, repito, ante los impúdicos, sórdidos, arteros ataques y agresiones por **los siempre enemigos de la Ciencia, en este caso los fanatizados, aviesos mercenarios Negacionistas**; dado que no callamos a pesar de las grandes presiones y veladas amenazas; por el contrario más que nunca antes, **irrefutablemente evidenciamos, probamos una y otra vez y lo declaramos a nuestros congéneres que los grandes culpables del Recalentamiento Atmosférico Planetario y del Cambio Climático Global de la Actualidad SON las Actividades Humanas y, NO las llamadas causas ‘naturales’** que, ¡Claro que sí, y por supuesto, coadyuvan a lo anterior, pero en notoriamente reducida y bastante baja proporción!, que admito y reconozco como conoedor de ello por ser hombre formado y postgraduado en las Geociencias.

Véase el Numeral 2, en la Secc. **Preguntas ineludibles ante Pruebas, Realidades, HECHOS irrefutables... Actividades** estas en especial a las asociadas a la incontenible liberación del Dióxido de Carbono, CO_2 (y el Monóxido de Carbono, CO), por la quema continua de miles de millones de ton. de petróleo (gasolina, gasoil, kerosén, los Jet fuel de la aviación comercial: JET A1, AVGAS 100LL, JET Propellant 8: JP-8 (para aviones militares), gas y carbón; más la producción de otros Gases Efecto de Invernadero (GEI), como el peligroso Metano, CH_4 ; los ahora más usados: los Hidrofluorocarbonos, HFCs, y los anteriormente muy usados, hoy en cierto desuso mas no del todo discontinuados como son los Clorofluorocarbonos, CFCs; más otros altamente contaminantes del aire como el Dióxido de Nitrógeno, NO_2 , gas bastante nocivo liberado por las Plantas de Prod. de Energía, numerosas Instalaciones Industriales, por las detonaciones de TNT de diferente índole, por los millones de Automotores; también como el contaminante Ozono Troposférico (superficial), O_3 , producido notoriamente por reacciones entre los llamados precursores, destacando a.) los NO_x (NO y NO_2), b.) los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs): el CH_4 y el CO con la luz solar, entre los que más destacan, que continuamente estamos midiendo en la atmósfera junto a otros indicadores, causantes primarios del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global, o sea los más que familiares términos en inglés, **GLOBAL WARMING and the EARTH'S CLIMATE CHANGE**, terminología e idioma de uso tan común y más que cotidiana nomenclatura en esta temática y en las Ciencias Atmosféricas que intercaladamente usaré en este Ensayo; lo que adelanto e informo desde ahora. Es mi estilo personal...

“A nadie se le paga por ser Honesto, por decir la Verdad... Pero si se le paga y, ¡Muy bien, muchas veces! Por callar, por mentir y falsear la Verdad; la Historia está llena de esas aberraciones e inmoralidades” (El autor, Abr., 2020).

“Cierta gente, especialmente la ignorante, desea castigarte por decir la Verdad, por ser Correcto, por ser Tú. Nunca te disculpes por ser Correcto, o por estar años por delante de tu tiempo. Si estás en lo cierto y lo sabes, que hable tu razón... La Verdad sigue siendo la Verdad” (Mahatma Gandhi).

A manera de PREAMBULO I

Este trabajo, que muy a propósito lo asemejo y presento a manera o en la forma de Ensayo —a diferencia de un artículo científico o un simple ‘paper’— pues desde hace tiempo quise tener y disponer de una mucho mayor libertad, agilidad y flexibilidad, así como el suficientemente amplio y extenso espacio, el centímetro adecuado, no constreñido ni limitado por la rigurosidad normativa de los artículos y papers que me son tan familiares como a cualquiera en estas lides científicas; ya que la intención fue no dejar por fuera nada de la ya, a estas alturas de mi vida en mi honorable y con mucha honra condición de académico Emeritus y Senior, la suficientemente amplia, densa y sustanciada opinión personal de este servidor, a ser plasmada en extensos, profusos, profundos y razonados conceptos propios, ¡A Mi ***Muy Personal Manera, Forma y Estilo!*** Más que bien, suficientemente apoyada y apuntalada firmemente por la abundante, sólida y COMPROBADA valía informativa que dispongo, atesorada desde hace varias décadas. Para ***así desarrollar sin restricción, integralmente, en todo lo posible, la importante temática, razón y objeto único del Ensayo;*** repito, a mi manera, forma y estilo personal (como es de esperarse tanto de este como de cualquier otro trabajo presentado similarmente en la forma de Ensayo literario). Así como, ***presentar y evidenciar la más completa actualización de los conceptos emitidos que aquí, bajo mi única y total responsabilidad, escribo y sustento.*** Traer y presentar todo tipo de pruebas, elementos, realidades, ¡HECHOS! y comprobaciones científicas total y categóricamente irrefutables; pretendiendo identificar, precisar, diferenciar y, por sobre todo: ***Denunciar a los variados y diferentes tipos de Negacionistas y sus tan infelices y deplorables ¡pero peligrosas actuaciones y posturas acientíficas!***, i.e. quienes son estos personajes, los supuestos “centros”, dízque ¡científicos! que los apoyan y subvencionan (los que realmente están detrás de todo), lo que no es de dudar, haciéndoles llegar muy sustanciosas y generosas sumas de dinero a los más connotados de ellos. ¡Mercenarios, sin duda alguna como antes lo dije!; ***las razones de su existencia y el porqué de su desprestigiado pero altamente sórdido, avieso y artero accionar,*** sus declaraciones y escritos, a que intereses obedecen y a quienes ellos se deben, les son tan obsecuentes y les responden, realmente...

Como hombre formado académica y sólidamente en **Ciencias de la Atmósfera (y del Agua)** desde hace más 45 años y posgraduado doblemente también muy sólidamente en dichas Ciencias, con orientación más precisa hacia la **CLIMATOLOGÍA**, Ciencias ambas que, especial-

mente esta última, rama de la Meteorología ilo que parece una Perogrullada por lo obvio, pero no voy a dejar de decirlo, **ES la más idónea, apta y capacitada... ¡Sin discusión alguna!** para **TODO** lo referente al cada vez más importante y vital tema del **CLIMA**, que nos es más que inherente y pertinente; y obviamente por la total incumbencia formativa, aptitud y capacitación-profesionalismo también a **TODO lo atinente, inherente y referente al CAMBIO CLIMÁTICO.**

Como una especie, a manera de PREAMBULO II (PROLOGO)

Las múltiples y variadas investigaciones, estudios, análisis, referencias de numerosos colegas y otros no necesariamente colegas de la fascinante Ciencia Atmosférica, **más mis propios estudios e investigaciones, observaciones, afirmaciones e incluso, lo que admito, algunos juicios de valor, pero —que someto TODO a cualquier tipo de prueba, contrastación, comprobación o verificación que se le quiera realizar— han sido particular y largamente exhaustivas, sustentadas**, con gran sentido común; ese mismo, que por el contrario, y lo afirmo sin reservas, ¡Es el menos común de los sentidos de aquellos que niegan y reniegan que la Tierra entera esté experimentando y sobrellevando un RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO y un CAMBIO CLIMATICO (CC) GLOBAL, algo más que en extremo evidente y peligroso, i.e. **los así llamados Negacionistas (Deniers, como comúnmente denominados en inglés)!; individuos por sobre todo, como antes dije, sin el menor sentido común, por lo científicamente insostenible y lo humana y moralmente indefendible de sus posturas negacionistas, ante tal vez la mayor y más dañina amenaza que enfrenta la Tierra entera en la actualidad;** posturas que, —lo que este servidor no duda ni por un ápice, como también antes dije—, tienen en su inmensa, casi total razón y proporción una raíz en, ¡el dinero! —lo que detallaré y razonaré profusamente más adelante— **por las gigantescas, innegables sumas, cantidades inmensas, envueltas en este gran y multibillonario negocio de los combustibles fósiles ¡QUE SUBVENCIONA PARA QUE ALGUNOS NIEGUEN A ULTRANZA, IRRACIONALMENTE, INMORALMENTE, SEGÚN MI CONCEPTO, LA INFLUENCIA INDIVIDUAL DEL HOMBRE Y TAMBIEN CONJUNTAMENTE CON ALGUNAS DE ESAS GIGANTESCAS CORPORACIONES Y PODEROSÍSIMAS EMPRESAS, LO DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO Y EL CAMBIO CLIMATICO PLANETARIO!** —a ser identificadas en breve— como los grandes responsables del desastre climático que padecemos... ¡EL DINERO, ES LA VERDADERA, REAL Y GRAN RAZÓN DEL ORIGEN Y EXISTENCIA, PERSISTENCIA EN EL TIEMPO DEL NEGACIONISMO DEL CAMBIO CLIMÁTICO...! “Nada nuevo bajo el sol” Ya ha ocurrido antes. TODOS, o al menos una gran mayoría de los que hacemos ciencia los sabemos...

Dicho lo anterior, este servidor considera más que oportuno, vigente y notoriamente pertinente traer esta otra muy apropiada cita:

Del destacado Prof. **David P. Barash** en su artículo, **PARADIGMAS PERDIDOS: COMO CAM-**

BIA LA CIENCIA [Pub. en NOTICIERO DIGITAL, Traducción Publicada originalmente en AEON - LETRAS LIBRES], y tan actualizada y reciente (como lo del art. de F. Mires del 8 de Oct.) como este 1 de Sept., 2020; cito: *“Las personas que niegan el Cambio Climático tienden a ser no solo unos Analfabetas Científicos sino a recibir apoyo de las corporaciones emisoras de CO₂... Y más,... los negadores del Cambio Climático señalan las constantes revisiones de los modelos atmosféricos y los datos como ‘prueba’ de que la ciencia en sí misma es falsa. ‘Si la ciencia climática es algo establecido, escribió el ‘columnista conservador’ Charles Krauthammer en The Washington Post en 2014, ‘¿Por qué sus previsiones siguen cambiando?’ Hay que decirle al sr. Krauthammer que esto pasa porque conforme conseguimos más y mejores datos podemos hacer mejores predicciones (que confirman el Calentamiento Antropogénico Global a un grado mucho más y no menos preocupante)”*

► **NOTA 2.** Responsablemente manifiesto, repito y reitero que, **en este exhaustivo y detallado Trabajo aparte de ir directo al grano, sin ambigüedades, sin circunloquios, sin ambages, sin rodeos...** ¡DEJO DE LADO TODO TIPO DE REMILGO, MELINDRES, TEMOR O APRENSIÓN PARA IDENTIFICAR Y SEÑALAR, PERO POR SOBRE TODO, PARA **DENUNCIAR A LOS NEGACIONISTAS!**... Algo que de hecho, YA lo he venido realizando a nivel nacional (y algo menos pero también lo he hecho a nivel internacional) desde hace varios lustros, décadas incluso, a nivel de presentaciones en eventos tipo Congresos, Simposios, Talleres, Artículos de Prensa, así como en comunicaciones directas a ellos. De manera particular a uno de estos Negacionistas, un coterráneo para más señas; confrontándolo y exhortándolo más de una vez, a que defendiera su posición Negacionista y me (nos) diera una explicación ¡Si es que acaso la tenía (o tiene)! ante **¡HECHOS, Evidencias, Realidades innegables!**, destacando, resaltando primordialmente entre muchos más los tremendos, destructivos, catastróficos, altamente cobradores de vidas, grandes arrasadores de propiedades y bienes como lo han sido los muy connotados e imposible de ignorar, **Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos**; como dije, tremendamente devastadores de reciente (y no tan reciente) data... Pero, ¡Jamás obtuve una respuesta directa de él! Lo que esperaba, pues simplemente ni el susodicho ni **ningún otro Negacionista han podido explicar la cada vez más impactante y destructiva serie de estos Fenómenos Extremos, ni el porqué de su cada vez mayor ferocidad, tanto en magnitud, extensión como en la frecuencia tan alta de ocurrencia de los mismos...** ¡LO QUE POR EL CONTRARIO, NOSOTROS LOS METEORÓLOGOS, HIDRÓLOGOS Y CLIMATÓLOGOS SI TENEMOS LA RESPUESTA!

Sigamos...

Pero, no solamente este servidor y los demás colegas de Ciencias Atmosféricas (y del Agua) —la Línea Frontal, como debería esperarse, aunque no siempre ocurre así— estamos comprometidos en esta cruzada de denuncia del Negacionismo, tal y como algunos de nosotros lo estamos haciendo a nivel mundial; sino que también hay muchos otros comprometidos con esta noble cruzada, quienes no son hombres y mujeres de Ciencias de la Atmósfera, es decir que no son Meteorólogos de profesión (u oficio) ni menos aún Climatólogos. Pero, todos ellos ¡Como tendría y debería esperarse de todo el mundo! muy extremadamente pre-

ocupados, alarmados, concernidos y ¡Hasta asqueados! por los Negacionistas y lo que están haciendo... De hecho, con los referentes traídos de los destacados **CARLOS RAUL HERNANDEZ A., FERNANDO MIRES** y **DAVID P. BARASH** *ut supra* citados quienes no son Meteorólogos (ni dentro de este campo, Climatólogos), doy prueba de lo anterior. Sigo con otro de ellos que como tal así lo escribe, suscribe y afirma, el galardonado y destacadísimo Premio Nobel, **Paul Krugman**, que en su contundente y más que lapidario, demoledor artículo (The New York Times, del 29 de Nov. de 2018), **La Inmoralidad del Negacionismo del Cambio Climático**, que sugiero, **RECOMIENDO** en mucho, en alto grado se lea y analice; y que entre sus muchas y valiosísimas opiniones, él hace referencia **citando a Michael Mann, un destacadísimo científico en el campo climático: “El Negacionismo del cambio climático sigue los pasos en realidad de casos anteriores en los que se ha negado** (subrayado propio introducido, sp) **la ¡Ciencia!** (signos de admiración propios introducidos, sap), **comenzando por la** despreciable (añadido propio introducido, ap) **campaña de las poderosas compañías tabacaleras para confundir al público sobre los peligros del fumar... Ya para la década de los 50s del siglo pasado, estas empresas ¡Sabían!** (sp, sap) **que el fumar ocasionaba cáncer de pulmón, pero gastaron enormes cantidades de dólares en mantener una ¡Controversia!** (sp, sap) **real sobre este vínculo...** [¿Les suena y les es familiar la palabra “Controversia”?], la veremos más seguido en el Ensayo para la cual te tengo toda una Sección. Véase: **La tal Controversia... ¿Cual Controversia?** Más adelante, ap] **estaban conscientes de que el tabaco mataba a la gente, pero trataron de impedir que se entendiera este hecho a fin de seguir obteniendo, disfrutando de sus fabulosas ganancias...** ¡Inmoralidad! (¿O no?)... **Con la misma, y tal vez mayor aún contundencia, así como con la motivación de P. Krugman, redacto este Trabajo; producto de varias décadas de investigación, desde finales de los 90s del Siglo xx, un cuarto de siglo en estas denuncias en que comencé identificando a los Negacionistas de oficio**, especialmente a los criollos... Bueno, creo que el plural es algo exagerado pues a la fecha de hoy, finales de Octubre de 2020, probablemente sólo queda uno (de cierta connotación y absolutamente confeso), que yo conozca en Venezuela, hasta dónde este servidor sepa, repito... **Me permito comparar el Negacionismo con la malignidad del oprobioso régimen eufemísticamente llamado dizque ‘proyecto’, el anacrónico chavo-madurismo de Venezuela: ¡Algo totalmente inviable, inmoral, bajo, vil, sórdido, absurdo, repito anacrónico y hasta ¡satánico! rechazado por todo el mundo! que desde hace tiempo entraron de lleno e innegablemente en la categoría que perfectamente defino como: ¡Aberración Histórica!** Lo sostengo y reafirmo en la Nota 3, siguiente y a lo largo del Ensayo, pero especialmente es **sustentado categóricamente** en la Sección Central del Trabajo, **Preguntas ineludibles ante Pruebas, Realidades, HECHOS irrefutables**. Pero, antes me parece muy apropiado y pertinente seguir con la comparación y similitud del Negacionismo con el sórdido, avieso y maligno desgobierno, ¡antigobierno! chavo-madurista, por lo tremendamente aberrante, anacrónico, absurdo e inviable de ambos esperpentos, armatostes, mamotretos. Por lo que he seleccionado, dado lo excelentemente idóneo y apropiado en este punto, el descollante artículo del colega Prof. (J) de la UCV **Humberto García Larralde, FIJANDO PERSPECTIVA [DÍGALO AHÍ DIGITAL]**, de Ago., 2020; parafraseando algunas partes, cito: **“La situación que se evoca es la de un mundo bizarro que no obedece a un criterio de racionalidad... Con un “antigobierno” el hecho de que, contra todo pronóstico, continúa en el poder, representa un ¡insulto a la inteligencia!** (rp, sap)... algo incomprensible, (ap) **un régimen que no tiene**

razón de existir, un sinsentido.” ¡Totalmente comparable con el Negacionismo: Sin duda alguna, también Un Anacrónico Sinsentido e Insulto a la Inteligencia! ¡Ninguno de los dos debería existir a estas alturas de mediados del Siglo XXI! Bastantes, suficientes, contundentes, innegables e irrefutables elementos, pruebas, HECHOS, realidades demoledoras estoy presentando en todo este Trabajo para afirmar y reafirmar lapidaria y contundentemente lo anteriormente escrito que, sostengo hoy más que nunca... Más adelante se darán cuenta del porqué de lo que afirmo y comprenderán que NO estoy exagerando y el porqué de mi vehemencia.

► **NOTA 3. LO ADMITO y como tal lo reitero y LO MANIFIESTO:** Es un Trabajo extenso, integral, denso que espero sea muy completo; **un Ensayo radical, crudo, directo y sin condescendencia ¡Como tiene que ser! Y como debe ser tratada la aberración, el sinsentido, el desvarío, el sesgo más que claro, evidente e intencionado de Negar a ultranza lo que es Innegable, lo que es Irrefutable, Incuestionable, lo que ES totalmente Mensurable y Comprobable desde toda lógica, y lo que es más contundente, ¡Desde la Ciencia misma! como lo es el Recalentamiento Atmosférico a nivel Planetario y el Cambio Climático (CC) Global.** Aun cuando **estoy consciente y muy claro que es un Ensayo Científico**, en algunas ocasiones utilizo un lenguaje bastante sencillo y hasta coloquial, ¡vehemente muy frecuentemente! cuando tengo que ser (ES mi estilo personal...), ¡las ventajas de los ensayos en los cuales me inicié!... *Pero en ningún momento, ¡Ni pierdo la perspectiva ni dejo de ser ecléctico!, por la confianza y verisimilitud de las bastante numerosas fuentes científicas consultadas y mis propios estudios acerca de la irrefutable evidencia de lo afirmado sobre el Recalentamiento Atm. y el CC Global. Irrebatible, repito, desde la misma Ciencia... Son innegables las evidencias, los elementos, pruebas y ¡HECHOS! que sin duda alguna nos indican y evidencian que, SI efectivamente existe el referido Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global afectándonos a todos en el planeta... NEGAR LO INNEGABLE, APARTE DE SER UNA ABERRACIÓN, Y SUSCRIBIÉNDOME RESPONSABLEMENTE EN SU TOTALIDAD A LAS PALABRAS DEL CONNOTADO NOBEL PAUL KRUGMAN, ¡ES TODA UNA INMORALIDAD!*

Continuemos...

Es de destacar una comparación notoriamente acertada de un destacado connacional, más que oportuna por lo reciente y de vigencia plena por lo que suscribe y afirma, que no podía dejar de traer, cito: *“No debemos asombrarnos por el notable paralelismo que existe entre los enormes consorcios multinacionales, el también multibillonario (ap, sp) negocio de los combustibles fósiles e hidrocarburos, tan inescrupulosos, insensibles, despreciativos ante el medio ambiente, con el también insensible y enormemente inescrupuloso consorcio brasileño Odrebrecht —el gigante suramericano que pagó sobornos inmensos a numerosos gobiernos latinoamericanos y a personas estrechamente vinculadas a los mismos— con el Negacionismo, que es mucho más que una actividad aislada, eventual y personal de algunos sinvergüenzas (ap, sp), sino que responde a un Plan articulado, si se quiere a una noción de la riqueza... ¿Desarrollo, política? y hasta supone una propia concepción del*

mundo...” Extraído del Artículo **“LATINOAMÉRICA, DERECHA, IZQUIERDA Y MELODRAMA”** de **Alberto Barrera Tyska** del 4 de Nov., 2019, Pub. en The New York Times.

No podía dejar de incorporar un Trabajo descollante, excelente, realizado por el también coterráneo y colega Ingeniero **Julio C. Centeno**, del 4 de Octubre de 2017: **NEGACIONISTAS Y FARSANTES**, de extraordinaria valía, perfectamente actualizado, sólidamente argumentado y mucho, muchísimo más... dónde el colega destaca, como el título de su Trabajo lo denota, lo que ES en mucho la esencia de mi Ensayo: **Los NEGACIONISTAS... Que comparto con él totalmente su apreciación, el calificativo adicional de: ¡FARSANTES!** Yo le añado los términos y epítetos de **¡MERCENARIOS, TARIFADOS!** Destaco, entre otras de sus totalmente ciertas aseveraciones lo siguiente, cito: **“Aunque los disidentes y negacionistas son cada vez más reducidos y sus argumentos menos sostenibles, no dejan ni dejarán de existir (rp)... así como no faltan quienes digan que la tierra es plana... Sus argumentos se han venido desmoronando ante la creciente precisión de evidencias científicas cada vez más contundentes.”** (rp) Y más; cito: **“Los negacionistas más prominentes reciben fuerte apoyo financiero de empresas nacionales y transnacionales con poderosos intereses en el comercio de los combustibles fósiles, (rp) la principal fuente de emisiones del CO₂ a la atmósfera. La estrategia es similar a la utilizada hace décadas por las compañías tabacaleras para negar, o poner en duda, las evidencias científicas tanto de la adición que provocaba como del carácter cancerígeno de los productos que comercializaban.”**... Y, más aún, **“En coordinación con sus promotores y financistas, políticos y medios han contribuido a mantener el mito de que la ciencia del (Re)Calentamiento (ap) Global es incierta, carente de consenso científico. Recurren a negacionistas, algunos ingenuos, otros tarifados, que se niegan a reconocer no sólo las evidencias, sino las consecuencias que azotan con creciente furia a poblaciones y ecosistemas alrededor del mundo. Otros son farsantes opinadores sobre temas que realmente desconocen, en algunos casos a pesar de sus credenciales.”** (rp)... **Credenciales, por cierto, este servidor agrega y manifiesta con total propiedad que, ¡ NO SON para nada en Ciencias de la Atmósfera, MENOS AÚN en CLIMATOLOGÍA, por lo que NO están en lo absoluto y para nada calificados... Ni siquiera en GEOCIENCIAS son graduados y/o postgraduados ni menos aún tienen credenciales de peso y envergadura en nuestras Ciencias de la Tierra, como es innegable de casi la totalidad de ellos, una gran y notoria proporción de ese disminuido grupete de sinvergüenzas!** Aspecto que este servidor ha investigado a fondo sobre estos personajes. Precisamente, presento más adelante, en la Sección **¡Creando CONFUSIÓN e INCERTIDUMBRE, MANIPULANDO para GENERAR DUDAS...!** Un par de casos referentes a dos de estos Negacionistas de oficio, i.e. analizando un par de sus trabajos; uno de ellos muy controversial por sus teorías; de innegables credenciales internacionales, lo admito y reconozco, y articulista de alta productividad, presidente de una más bien extraña corporación de San Diego, Cal-EUA, Transdyne Co. (¿?); el otro es un consabido Negacionista criollo, Prof. (J) de la Facultad de Ciencias de la ULA... **NINGUNO de los dos, como la inmensa proporción, prácticamente la totalidad, como dije de los Negacionistas de oficio, es profesional universitario y/o postgraduado de y EN METEOROLOGÍA (si es que hay alguno en la Tierra) Y MUCHÍSIMO MENOS AUN DE Y EN CLIMATOLOGIA, ¡Que les puedo asegurar, con respecto a esta última área o disciplina, que No Hay Ninguno en todo el orbe!, i.e. Que no hay absolutamente NINGUN CLIMATOLOGO que sea Negacionista en el Planeta.**

A manera de INTRODUCCIÓN... Y más ANTECEDENTES

He considerado **iniciar esta parte del Ensayo también adicionalmente citando, parafraseando cuando así lo estime, a otros distinguidos y prestigiosos autores, articulistas, ensayistas del mundo científico la mayoría de ellos o académicos** (algunos de toda una vida profesional dedicados a la Universidad, y aún después en la honorable condición de Profesores/Investigadores Emeritus, verbigracia este servidor). **Connotados, distinguidos colegas de CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA Y DEL AGUA, i.e. METEORÓLOGOS, CLIMATÓLOGOS E HIDRÓLOGOS y también de otras ciencias estrechamente afines a las atmosféricas, especialmente las llamadas Ciencias de la Tierra o Geociencias, es decir la Hidrología, Geología, Geografía, Geofísica, Oceanología, Geomorfología, Ingeniería (algunas ramas), M. Ambiente, Glaciología, Ecología, etc.,** más otras de indudable gran valía y notable aportación a la temática, como la Ingeniería, Química, Matemáticas, Agronomía, Estadística, Economía, Sociología, Biología, Historia, Física, Comunicación Social (i.e. como el Periodismo serio de Investigación y denuncia ambiental, como por ejemplo), o sea ***No necesaria ni únicamente Meteorólogos de formación universitaria y/o postgraduado en esta disciplina y Climatólogos, a lo que se llega esta última por orientada y dedicada especialización mediante postgrados, a nivel de Maestrías en Ciencias e Ingeniería y Doctorados EN CCS. DE LA ATMÓSFERA, EXCLUSIVAMENTE*** (*), pero **TODOS** totalmente concernidos, altamente preocupados y alarmados, como tiene que ser, por lo que sin duda alguna, repito, es **la más grave Amenaza que se cierne sobre el planeta entero en la actualidad**, los extremadamente dramáticos tiempos de inicios, de estas primeras dos décadas del actual Siglo XXI por el Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global, que arremete y amenaza la existencia humana, animal y vegetal... ¡Que tan sólo unos insensatos, fanatizados, prevaricadores de la Ciencia, tarifados, desvergonzados, aviesos y desfachatados Negacionistas —que este servidor no duda ni por un momento que también saben y conocen esto (yo no los subestimo en lo absoluto...), es decir de la terrible amenaza que ya padecemos; por lo que menos aún ni se les entiende y mucho menos aún se les justifica— tienen el atrevimiento, la irresponsabilidad, el cinismo y el descaro de negar tan evidente Amenaza global!... Se pensará que estoy siendo muy exagerado, dramático, apocalíptico, alarmista; ¡Ya demostraré profusamente que **NO** es así como antes lo dije!

(*) Ninguna Universidad realmente seria, reconocida y de prestigio innegable dicta y menos

aún confiere títulos de postgrado en CLIMATOLOGIA fuera de sus Facultades, Programas, Departamentos Académicos y equivalentes de Ciencia Atmosférica, i.e., METEOROLOGÍA... Más adelante me referiré y lo explicaré detalladamente.

Tengo a bien referir y mencionar a uno de estos notables, no Meteorólogo, pero muy conernido en la temática del CC. Es el prestigioso académico **John Gray**, Catedrático Emérito de Pensamiento Europeo, quien en su impactante artículo **CAMBIO CLIMÁTICO Y EXTINCIÓN DEL PENSAMIENTO** (Diario El País de España, Junio de 2019) nos refiere lo siguiente: **“Para un número mayor, creciente (sp) de personas el Cambio Climático ES un hecho tangible, real e incuestionable (ap, mayúsculas propias introducidas, mp, sp). Las comunidades isleñas y las ciudades costeras sufren los Efectos del Aumento del Nivel del Mar (N/M) y TODOS (mp, sp) somos testigos del indetenible incremento de los Fenómenos Meteorológicos (e Hidrológicos, ap) Extremos y el Dislocamiento de las Estaciones del año. Los políticos moderados han reconocido que se ha hecho URGENTE (mp, sp) alguna clase de acción más radical que cualquiera de las emprendidas hasta ahora. Todo el mundo, EXCEPTO los Negacionistas más contumaces, obcecados y recalcitrantes (resaltado propio introducido, rp, ap, sp, mp) se da cuenta, de que el mundo y los seres humanos a lo largo de su historia estamos evidenciando y se está teniendo lugar un cambio sin precedentes (sp)... El cambio, efecto colateral de la industrialización mal concebida y estructurada (ap) basada en los combustibles fósiles, ha sido desencadenado por los SERES HUMANOS. (mp, sp) Esto no significa que ellos pueden pararlo. Como lo han señalado los CLIMATOLOGOS (mp, sp) el Recalentamiento Global se prolongará cientos, miles de años después que sus causas hayan cesado (rp)”**

Según **David Crisp** del Jet Propulsion Laboratory, JPL, de la National Atmosphere and Space Administration, NASA, de la National Ocean./Atm. Adm., NOAA, de EUA, quien **SI** es colega, todo un connotado y destacadísimo **científico atmosférico**, en su artículo (NASA’s Global Climate Change del 19 de Octubre de 2019) escribe y científicamente sostiene que, **la mitad del incremento en la concentración del Dióxido de Carbono, CO₂, en la atmósfera en los últimos 300 años ha ocurrido desde 1980, y un 25% de esa concentración desde el año 2000!** (sp, sap). **La concentración del Metano, CH₄, se ha incrementado 2 ½ veces desde el inicio de la llamada Era Industrial (sap), siendo la mitad de ello desde 1980!** (rp). Así, que los cambios se están produciendo más rápido y por ende más significativamente, **TODO ES DEBIDO O CAUSADO POR ACTIVIDADES HUMANAS PRIMORDIALMENTE (mp, sp), ESPECIALMENTE LA QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES QUE AL HACERLO DEJAN UNA “HUELLA” (FINGER-PRINT), QUE INSTRUMENTOS DE GRAN PRECISIÓN PUEDEN DETECTAR...** De lo anterior SE INFIERE Y SE CONCLUYE LAPIDARIAMENTE, INEQUÍVOCAMENTE, INNEGABLEMENTE, QUE LAS FUENTES DE CO₂ ‘NATURAL’ DE LA TIERRA Y SUS MARES, COMO MANIFIESTAN LOS ‘INEFFABLE DENIERS’, QUE SE INCORPORAN A LA ATMÓSFERA DEL PLANETA, A LA CUAL SE AFERRAN LOS NEGACIONISTAS EN SUS ABSURDOS, INCONSISTENTES, POBRES E INFELICES ALEGATOS Y MAS QUE SESGADOS ARGUMENTOS COMO LAS ÚNICAS CAUSAS DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO, (idado que no les queda alternativa sino de admitirlo, más NO EL CAMBIO CLIMÁTICO que, repito, SESGADA, obcecadamente no lo admiten! Véase la Secc. Penúltima, Mutación de los Negacionistas...) **Estas últimas mencionadas SON DIAME-**

TRAL Y MARCADAMENTE DIFERENCIADAS DE LAS PRODUCIDAS, ORIGINADAS POR LA DE LOS MILLONES Y MILLONES DE TONELADAS QUEMADAS COMO COMBUSTIBLES FÓSILES! POR LO QUE, CLARA Y DEMOLEDORAMENTE, **¡NO HAY MANERA ALGUNA QUE PUEDAN CONFUNDIRSE, POR EL CONTRARIO, COMO YA LO DIJE, SON TOTALMENTE DIFERENCIADAS DE LAS ‘NATURALES’!** David Crisp es científico líder de la NASA para los satélites OCO-2 y su sucesor OCO-3 (Orbiting Carbon Observatory-3, operando desde Junio, 2019) **QUE HAN ESTADO RASTREANDO, MIDIENDO Y TRAZANDO EL CO₂ ORIGINADO EN ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS** (ap, sp). Me permito traer en su inglés original lo que el colega D. Crisp añade: “*We know our Atmosphere is changing (sp) and that these changes may affect our civilization. We now have the tools to monitor our atmosphere very carefully (rp, sp) so we can give policymakers the best information available... **YOU CAN ONLY MANAGE WHAT YOU CAN MEASURE**” (mp, rp) Bueno, todo está tan claro y es tan fácil de entender que considero no hace falta ni siquiera traducir... Por supuesto en este Ensayo, más adelante se complementa y profundiza todo lo concerniente al aparentemente indetenible incremento del Gas Carbónico Atmosférico, así como el Metano, los Hidrofluorocarbonos y el Ozono (O₃) en la capa planetaria, i.e. la parte más baja de la Tropósfera; no, este último, el de la Estratósfera, que en esa capa, zona atmosférica por encima de la Tropósfera se produce naturalmente (de extraordinarias propiedades protectoras para la vida en el Planeta como gran ‘filtro’ NATURAL de la porción Ultravioleta, UV, de la Radiación Solar, RS). Ni se diga del tratamiento del inocultable, irrefutable incremento de la Temperatura planetaria, especialmente en sus valores de Temperaturas Medias y Mínimas, del también indetenible aumento del Nivel del Mar, de las inocultables distorsiones y anomalías de otros importantísimos elementos y parámetros meteorológicos y climáticos, como las Precipitaciones, la Evaporación, La Humedad Atmosférica, el Viento, la Nubosidad, la Radiación y la Duración del Brillo Solar o Insolación (Sunshine), etc. ¡Y ni se diga tampoco del notorio incremento de los Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos, y muchos, muchos más, que nos evidencian que, **¡NO HAY DUDA, ABSOLUTAMENTE NINGUNA, DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO GLOBAL Y EL CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO, TODO ELLO CUIDADOSA Y CIENTÍFICAMENTE OBSERVADO, RASTREADO, MEDIDO Y REGISTRADO CON LOS INSTRUMENTOS DE LA MAS ALTA PRECISIÓN A LA MANO Y EL PERSONAL MAS IDÓNEO, APTO, CALIFICADO QUE JAMÁS SE TUVO DISPONIBLE!... Este servidor exhorta, reta públicamente a que alguien anteponga lo contrario, contradiga lo que afirmo tan categóricamente, y que reniegue de esto CON argumentos científicos como los que estoy presentando...***

Adelantando algo de lo anteriormente, *ut supra* señalado: El incremento global promedio de 3,3 mm/año (a este Octubre de 2020, Crédito NASA/CSIRO) **produce la gigantesca cantidad o volumen de agua añadida a los océanos de nada menos que, ¡1.190 Km³ (Mil Ciento Noventa Kilómetros Cúbicos)!, aproximadamente equivalente a la tampoco para nada insignificante, por el contrario la inmensa, monstruosa cantidad que es la equivalente a la del Lago Erie, uno de los Grandes Lagos que hay entre EUA y Canadá... ¡Cada 5 meses!** (NASA’s Goddard Space Flight Center). Un inmenso y gigantesco volumen de agua añadida a los mares producido casi en su totalidad por el también monstruoso derretimiento, deshielo o fusión de los otrora permanentes glaciares del Ártico y la Antártida, más los de Groenlandia, Canadá, Siberia, norte de la Pen. Escandinava, y otros también importantes en los extremos

sur de Chile y Argentina... Pregunto, ¿Puede alguien negar este **TAN evidente HECHO mundial?**... ¡SI! Lamentable, deplorable y desvergonzadamente, Si hay gente capaz de negar lo innegable...! ¡Los 'Ineffable Deniers', los Negacionistas que se aferran y dicen que NO hay tal Recalentamiento en el planeta o por lo menos buscan sembrar dudas sobre ello... Y, por supuesto, SIN aportar prueba alguna como les caracteriza! Más adelante me referiré sobre esto último.

Y si lo anterior es preocupante, como no ha de ser lo que he seleccionado de nuestro distinguido coterráneo venezolano, **Moisés Naím**, siempre muy altamente preocupado y preocupado por todo lo atinente y relacionado con el Cambio Climático Global, quien tan recientemente también como este Agosto de 2020 nos entrega estas impactantes revelaciones, cito, ***“Últimamente, los científicos han venido siendo sorprendidos por la velocidad a la cual el clima está cambiando. En Siberia, p.ej., ocurrió un Accidente Climático (mp) sin precedentes. En junio de este 2020 la Temperatura en la ciudad de Verkhoyansk llegó a los ¡100,4°F (38°C, ap) el nivel más alto jamás alcanzado al norte del Círculo Polar Ártico! (rp, sap,) En el 1er. Semestre de 2020 la Temp. media en Siberia fue de 9°F, un promedio notoriamente (ap, sp) superior al que se registró el Per. 1951-80 (Normal Climatológico de 30 años Referencial de comparación) (ap). El otro polo, la Antártida, también se calienta aceleradamente. A los científicos les preocupa que el enorme glaciar Thwaites o Glaciar del Apocalipsis (mp), pueda estar desacoplándose. Si esto pasa, el ¡Glaciar que tiene el tamaño de Inglaterra! (rp, sap) comenzaría a deslizarse hacia el océano y dejaría de servir como gigante muro de contención (sp) de otros glaciares que, también podrían comenzar a moverse y a derretirse ¡Todo esto podría resultar en un increíble aumento de 2-3 metros del nivel medio del mar! Hay una certeza: El Cambio Climático habrá de cambiar el mundo MAS (mp) que el COVID-19. ¿Se recordará esta pandemia solo como un ensayo general de un accidente climático global (rp, sp) que alteró la civilización tal como la conocíamos? Moisés Naím, en el OBSERVADOR GLOBAL, Ago., 2020.***

Y tan reciente y dramático, espectacular como lo anterior presento esto: ***“CANADA LAST INTACT ICE SHELF COLLAPSES DUE TO GLOBAL WARMING”*** [ABC News - MSN News, Aug., 7, 2020] ***¡La Última gran Placa o Plataforma de Hielo denominada Milne por los Glaciólogos de Canadá y localizada en la costa al noroeste de la Isla Ellesmere en las zona del Ártico canadiense, acaba de Colapsar y Romperse debido al Recalentamiento Global!*** Efectivamente, la gigantesca Plataforma de Hielo canadiense, calculada en unos 4.000 años de antigüedad, la última de las grandes remanente que quedaba en el Globo, ya que no queda ninguna más ni en Groenlandia ni en la Rusia Ártica (tal vez algunas pero notoriamente menores protegidas en los fiordos de la Pen. Escandinava). ***El rompimiento produjo dos gigantescos Icebergs, el más grande del tamaño de Manhattan (NY), de 55 Km², 11,5 Km de largo y de unos 70-80 metros de espesor; y dado que anda(n) a la deriva, y si se aproxima(n) a una de las torres petroleras cerca con riesgo de colapso, ¡No Hay prácticamente NADA que se Pueda Hacer sino Abandonarlas Inmediatamente!, como afirmaron los colegas Ingenieros.*** El Prof. de Glaciología de la Universidad de Ottawa, Can., Luke Copland y la glaciólogo, Adrienne White, del Canadian Ice Service evidenciaron una enorme grieta en la Placa en el año 2015 que jamás se cerró. El Prof. Copland dijo que en la zona las Tem-

peraturas desde Mayo a inicios de este Agosto (2020) fueron ¡5°C MAS CALIENTES! que la Normal Ref. 1980-2010; lo más alto y cálido registrado alguna vez. Reafirmando lo que *sabemos del Ártico, i.e. que esas regiones se calientan mucho más rápido, más del doble se ha evaluado, que el resto del Globo, y las canadienses aún mucho más que sus regiones pares de Groenlandia, Escandinavia y Rusia... “WITHOUT A DOUBT, IT’S CLIMATE CHANGE!”* [Crédito: Seth Borenstein, AP Science Writer]

► **NOTA 4.** Ahora bien, me permito adelantar también lo que más adelante desarrollaré a cabalidad: ¡No se necesita ser un Nobel, una eminencia o un gran docto de la física o de la hidráulica! para saber que, **si un cuerpo líquido confinado como el agua de los mares de la Tierra —no considerando, dado que NO hay prueba de ello que, el fondo de los mismos este subiendo apreciativamente por sedimentación debido al acarreo de los ríos o cualquier otro factor o causa como el vulcanismo; ¡Nada de ello evidenciado, puras teorías ni sustentadas ni probadas!— incrementa su nivel, es decir aumenta su volumen es por, básica y esencialmente, DOS causas fundamentales mayores, i.e. las PRINCIPALES dado que hay varias más (*) de menor orden que actúan también Incrementando (como decreciendo, otras) el Nivel del Mar, N/M. Después de definir las Básicas PRINCIPALES, me referiré a aquellas. Estas DOS mayores son:**

- 1) **Por INCREMENTO debido a la incorporación de MAS AGUA SIENDO AÑADIDA,** lo cual no es otra cosa e innegablemente que por la enorme fusión, el deshielo mencionado y descrito dos párrafos atrás en cuanto al derretimiento acelerado de los dos Casquetes Polares, las grandes plataformas y placas congeladas de Groenlandia, Siberia, Canadá y la Pen. Escandinava, eminentemente, más los numerosos icebergs a la deriva, Todos los glaciares continentales, etc., **y esto ES Sin Duda, por RECALENTAMIENTO ATMOS-FÉRICO!** Ya que NO hay pruebas de que las precipitaciones se hayan vuelto tan súper extraordinarias, tan desmesuradas y haberse incrementado tanto en el planeta entero para producir un enorme efecto directo; de hecho ¡ES lo contrario!, excepto en seleccionadas y muy particulares (algunas considerablemente extensas) regiones; o a través de un —lo que descarto de antemano como Ing. Hidrometeorólogo— espectacular extra de agua de ríos que desembocan en los mares, ni tampoco que las agua subterráneas por percolación (#) estén aportando más agua a los mares, tampoco... ¡NO hay pruebas de todo eso; por lo que NO es el caso!; lo manifiesto categóricamente, repito, como Meteorólogo e Hidrólogo que soy de formación, por lo tanto conocedor a profundidad del Ciclo Hidrológico. Se estima que de aprox. la mitad a cerca de las tres cuartas partes de todo el Incremento sea por esta causa mayor; y la otra,
- 2) **Por EXPANSION TERMICA del cuerpo de agua debido a incrementos diferenciales de Calor** proporcionado a dicho cuerpo que implican aumento directo de la Temperatura, i.e. **¡Mayor Temperatura de los mares y océanos de la Tierra por RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO! Que transfiere calor en la Interfase Atm.-Océano a este(os) último(s)... ¡Los Océanos también están Recalentados!** Sin descartar el aporte de calor por incrementos en la actividad volcánica submarina y terremotos en los océanos que siempre han estado presentes... Dato que habría que verificarse y actualizarse por si realmente

ha habido incremento de esa actividad en estas décadas recientes. **Lo que SI se ha hecho con la transferencia de calor desde la atmósfera en investigaciones combinadas de mis colegas Meteorólogos con Oceanólogos y otros distinguidos científicos de ciencias afines.** Se calcula por esta segunda causa mayor que aprox. entre un tercio y cerca de la mitad del Incremento del Nivel Medio del Mar sea por esta otra muy poderosa y más que evidente e irrefutable causa.

→ Por supuesto, no considerando ¡Por qué NO hay evidencia alguna... Ninguna! Que la Evaporación de los Océanos se haya Reducido TAN súper notoria y espectacularmente para afectar el Nivel del Mar, de lo cual Nada nos lo indica; no hay ninguna prueba real de ello... más lo contrario es lo que debería esperarse por lo mencionado en 2) del parágrafo anterior.

(*) Primeramente, deseo destacar que las que a continuación me referiré no son todas ni del tipo más bien permanentes o quasi permanentes y, mucho menos tan poderosas como las detalladas en **1)** y **2)**, y también, espero entiéndase que no en todos los lugares de los Océanos y Mares de la Tierra conectados entre sí, como son la inmensa proporción de ellos, las aguas tienen o alcanzan el mismo nivel. No; en lo absoluto, lo que será explicado. Destaco así las siguientes:

- a. **Por la Salinidad** que produce diferencias en la DENSIDAD de las aguas marinas. Lo que se traduce en que aguas con mayor Salinidad producen a su vez mayor Densidad, y este tipo de aguas tienden a tener, alcanzar un muy pequeño Nivel más alto que las aguas con menor densidad, o sea más solubles por menor salinidad. Esto es muy importante en las llamadas Corrientes de Densidad que será explicado más adelante.
- b. **Por las Altas y Bajas Presiones Atmosféricas** que actúan muy diferentemente sobre el mar, como es de esperarse. Las Altas P. Atm. ‘Deprimen’, empujan hacia abajo las aguas oceánicas por el mayor peso de la columna de aire encima, i.e. >P. Atm., reduciendo así el Nivel del Mar; y, por el contrario, las Bajas P. Atm., es decir de menor peso de la columna de aire encima, <P. Atm., incrementan dicho Nivel. Por supuesto, a unos niveles bastante, muy pequeños si comparado con lo definido en **1)** y **2)**.
- c. **Por las Corrientes Oceánicas** que actúan de la manera siguiente, en las regiones que denominamos los Meteorólogos de Barlovento, i.e. zonas desde dónde sopla o viene el Viento, el nivel de las aguas marinas tiende a ser ligeramente más bajo que en las regiones de Sotavento, o sea hacia dónde sopla o se dirige el Viento. Es obvio, por simple ‘acumulación’ de masa oceánica en estas de Sotavento.
- d. **Por El Efecto o Factor Coriolis** que se produce por la Rotación del Planeta sobre todo cuerpo en movimiento, bien sea en la Atmósfera, en la Superficie y en Las Aguas. Esto es la Fuerza ‘Deflectora’, i.e. desviadora dependiendo de la Velocidad Angular de la Tierra y la Latitud del lugar, $2\omega \cdot \text{sen}\theta$, o sea dos veces la Velocidad Angular de la Tierra X Seno de la Latitud (obviamente que esta Fuerza es 0 en la línea ecuatorial, Lat. 0°, Equator), que desvía los cuerpos en movimiento hacia la derecha en el Hemisferio Norte, HN, terrá-

queo y hacia la izquierda en el Hemisferio Sur, HS. Lo que se traduce que, en el caso de las Corrientes Oceánicas del HN las regiones de o hacia la derecha de dichas Corrientes tiendan a tener un ligerísimo mayor nivel que las de la izquierda, lo que obviamente es lo contrario con las Corrientes Oceánicas en los mares del HS. Este Efecto Coriolis es algo de lo que estamos altamente familiarizados tanto los Meteorólogos y Oceanólogos como los Pilotos de Aviación y Navegantes de Buques.

- e. **Por Efectos de la Topografía del Fondo Marino** que es lógico de esperarse que las muy variadas topografías submarinas de los océanos y mares del Planeta, con sus montañas, collados y dorsales; así como sus fosas, valles, vaguadas y depresiones; las zonas y fondos planos, etc. también tengan su efecto en el Nivel Medio del Mar que esté por encima de cada uno de esos fondos. Básicamente, en las zonas más elevadas de los fondos submarinos, o sea en donde se localizan las montañas, collados y dorsales el Nivel del Mar es ligeramente más alto que en las zonas de depresiones, fosas, valles y vaguadas submarinas.
- f. **Por Efectos de las Mareas y Marejadas o ‘Mar de Fondo’** que considero no necesitan una mayor explicación, ya que todo el mundo conoce del notorio efecto (muy temporal, obviamente, especialmente el de Mar de Fondo) de incremento del Nivel del Mar producto de estos enormes movimientos de masa oceánica. Así como el caso de las Mareas.
- g. **Por Efecto de la Forma del Geoide de (que es) la Tierra** lo que bien sabemos dado que nuestro Planeta no es ninguna esfera perfecta; y para el caso de los océanos y mares, dicho Geoide es la forma que la superficie oceánica, esto es el Nivel del Mar que en toda la Tierra tomaría si las únicas fuerzas actuando sobre la misma fueran la Gravedad y la Rotación del Planeta. La forma del Geoide es determinada por la Distribución notoriamente irregular de la Masa dentro y sobre la superficie de la Tierra, así como por las características Geológicas de los Fondos Oceánicos, con sus montañas y valles, etc. submarinos que ‘halan’ o atraen las aguas diferencialmente hacia el fondo de acuerdo a la Gravedad. La altura del Geoide terrestre puede ser $\pm 100\text{m}$. alrededor del Globo (notablemente comprobado por la tecnología satelital), fundamentado eminentemente en los cambios en la parte sólida de la Tierra, que afectan a su vez el Campo Gravitacional del Planeta y por ende el Nivel del Mar.
- h. **Por Efecto de Fenómenos como ENSO (El Niño/La Niña Southern Oscillation)** que determina que el Nivel del Mar sea y tome alturas diferentes en las variadas regiones del vasto O. Pacífico Tropical (Ecuatorial) según se esté experimentando una Fase positiva, El Niño, o una Fase neutra o una Fase negativa, La Niña. Muy a grosso modo (para más especificaciones y detalles véase el Numeral 34 en la Sección **Preguntas Ineludibles ante Pruebas, Realidades, HECHOS...**) es como se describe a continuación: En la Fase positiva (convencionalmente así llamada), i.e. El Niño, las aguas cercanas y en la costa de la América Ecuatorial son más cálidas y por ende el Nivel del Mar es mayor por lo visto en **2) ut supra**, que las más alejadas mar adentro y especialmente comparadas con

las del SE de Asia y norte de Australia cuyo N/M es más bajo asociado a las aguas más frías aledañas a sus costas. Lo inverso esencialmente ocurre cuando se está bajo efecto o experimentando la Fase negativa, La Niña, donde las aguas del Pacífico cercanas a la costas ecuatorianas y del noroeste peruano son más frías y por ende el N/M es más bajo que su contraparte del SE asiático y norte australiano.

- i. **Por Efectos Costaneros** que es altamente y muy asociado a movimientos verticales del mar y a efectos del oleaje rompiente sobre estos terrenos de estas aguas superficiales, donde es de esperarse que se observe, como efectivamente es así, un N/M más elevado que en aguas más alejadas de la costa, i.e. mar adentro.

(#) De hecho, ¡Hay mayor probabilidad de que más bien sea al revés, i.e. que las aguas marinas por Intrusión percolen (se muevan) hacia acuíferos cercanos a la costa! Lo que ocurre muchas veces por exceso de bombeo de extracción para aprovechamiento de la población y demás conexos, rompiendo el delicado Equilibrio de Densidades entre las aguas dulces continentales del acuífero y las salinas del mar, o sea por una sobre-explotación de los acuíferos, con la grave consecuencia de la salinización de las aguas dulces. Algo que no pocas veces ha ocurrido; al contrario, indetenible y muy peligrosamente sigue ocurriendo. (Crédito: Comunicación personal a solicitud a mi afecto y querido **Prof. David Pérez Hernández** del **Inst. Mecánica de Fluidos y del Depto. de Ingeniería Hidrometeorológica de la Facultad de Ingeniería, UCV**).

¿O por qué, entonces? ¿Puede alguien refutar esto?... Así, tan contundente, evidente, irrefutable e innegable ¡DESDE CUALQUIER PUNTO DE VISTA LOGICO Y DE LA CIENCIA! Surge de inmediato la gran pregunta: ¿Pero, por DIOS, cómo es posible que alguien pueda **¡Negar y renegar lo Innegable!**, es decir que No hay tal Recalentamiento Atmosférico, y por ende tampoco el Cambio Climático que resulta de ello? Y que si muy a regañadientes admitan lo primero, jamás lo segundo (el Cambio Climático Planetario)... Pues sí, ¡SI, los hay! Y permítaseme, lo que admito pues sé que lo soy pues es mi estilo, qué sea repetitivo: Si hay unos irracionales, desacreditados, farsantes e inmorales para completo escarnio de ellos, que ni les importa el ridículo ni el desprecio que producen: Estos son Los Negacionistas de oficio...

Sigamos...

La periodista **Milagros Pérez Oliva** en su impactante artículo **EL ACENTO| EL AGUA Y EL FUEGO, LOS EXTREMOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO** (Diario El País de España, Junio de 2018), categóricamente escribe: **“Lo que ocurre encaja perfectamente con las previsiones que los Expertos del Grupo o Panel Científico de la ONU sobre el Cambio Climático (IPCC, siglas en inglés) habían pronosticado: Habrá mas Fenómenos Extremos** de origen_Hidrometeorológico_(ap) **y serán mas frecuentes** (sp). **¡El tiempo no está loco: Lo hemos vuelto loco. Y ahora el loco tiempo mata más y con más frecuencia...!** (sap, rp). **¡Pero el Negacionismo sigue su ¡NEGOCIO!** (mp, sap), **ajeno a esta muerte y este dolor. ¡Y su negociado ES NEGAR la evidencia para crear confusión y duda!** (rp) **y evitar así que prosperen las medidas que deberían aplicarse para impedir que todo esto vaya a más. Cuando piensen en la econo-**

mía ('de su bolsillo') piensen también en los que han muerto abrasados o ahogados..." Particularmente creo que estos tipos jamás ni nunca han pensado ni pensarán en ello. Se lo he hecho saber a uno de esos individuos en comunicaciones directas vía e-mail, con mucho coraje e indignación de mi parte, lo admito... ¡Simplemente, no les importa un bledo, un car... rizo sino los muchos 'verdes' \$ que cobran por sus "servicios y trabajos"!

Pero, incluso mucho más anteriormente el destacado ensayista, el gran ambientalista, **Bill McKibben**, autor del exitosísimo libro **EL FIN DE LA NATURALEZA**, escribió un artículo para **NATIONAL GEOGRAPHIC** (NatGeo, Agosto, 2006) destacando lo siguiente, cito, "Hace exactamente 12 meses, Kerry Emmanuel, profesor del prestigiosísimo MIT- de EUA (Massachusetts Inst. of Technology-USA, ap), publicó en el **Journal NATURE** un artículo donde demostró —¡Ya en aquel entonces hace más de 14 años!— (ap, rp, sap) **que la duración y la fuerza de los Huracanes** (Tifones, en el O. Pacífico; y Ciclones tropicales, en el O. Indico y en el Pacífico sur, ap, rp) **habían aumentado** (sp) **de manera lenta pero constante en el transcurso de una generación**. El artículo pasó inadvertido por algunas semanas, hasta que el **monstruoso, devastador** (ap, sp) **Huracán Katrina** azotó el Golfo de México, arrasó New Orleans y dejó medio millón de damnificados. La situación continuó repitiéndose: Cuando llegó el Huracán Rita, la gente en plena y estrepitosa huida abarrotó las carreteras de Texas. El Huracán Wilma estableció nueva Bajas históricas (de Presión Atmosférica, i.e. barométricas en el Océano Atlántico, ap) —¡Hasta que llegó el poderosísimo Huracán Dorian, que destruyó literalmente Las Bahamas en 2019, barriendo con toda clase de récords! (ap)— Huracán, que por ser tan altamente significativo para este Trabajo, le dedicaré toda la descripción aplicable a estos efectos del Ensayo (ap). Y el Zeta tuvo a bien aparecer en ¡Año nuevo; algo jamás visto, puesto que las aguas oceánicas ya no deberían estar tan cálidas, el gran 'combustible' de estos monstruos (ap) en el O. Atlántico Norte por ser el Invierno Boreal! (ap, sap). Mientras tanto nueva información llegaba de todas partes del mundo: Los hielos del Ártico se derritieron más allá de su punto crítico y de manera irreversible; el **Permafrost** (suelos conocidos como permanentemente congelados desde tiempo inmemorial, sp, ap) **que se fundió en el noreste (NE) de Siberia produjo tanto Metano, CH₄, que ¡Los lagos NO** (mp, sp) **se congelaron ni durante la temporada más fría del crudo Invierno Boreal ruso!** (sap)... En Enero, tres comunicados confirmaron los temores de la gente. Primero, el Premio Nobel, médico, biólogo, geólogo y brillante científico británico **James Lovelock**, Fundador de la Ecología Científica y Académica (Fuente: **Carlos R. Hernández, Noticiero Digital, #7**, Febrero 25, 2020), al que se asocia la invención del instrumento que nos permitió detectar el desgaste, adelgazamiento, el mal llamado "Hueco" de la Capa de Ozono en la Estratósfera, publica un Ensayo dónde señala que: "**Ya hemos liberado demasiado CO₂ hacia la atmósfera, prediciendo que es inevitable un (Re)Calentamiento Global Extremo e irreversible**" (ap, sp). Pronosticó que miles de personas morirían en este siglo. Segundo, apenas días después llegó un anuncio menos dramático, pero igualmente alarmante, **James Hansen**, el destacado colega y brillante CLIMATÓLOGO con una larga carrera en la NASA, desafió los intentos del poderosísimo gobierno federal en ejercicio para aquel entonces de EE. UU. por silenciarlo y, basándose en los nuevos cálculos sobre la plataforma glacial de Groenlandia, declaró a la prensa: "**NO** (mp) **podemos permitir que la tendencia del clima se mantenga así otros 10 años...**" (rp) Lamentablemente, muy desafortunadamente y en extremo peligroso esta

situación **SI** se ha mantenido, o sea esta tendencia mucho mas allá de esos duros 10 años, pues ya llevamos a la fecha de la elaboración de este Trabajo 14 años seguidos (ap, sp). **“De hacerlo —añadía el destacadísimo Climatólogo J. Hansen— con el tiempo la acumulación de las emisiones de Gas Carbónico provocará tales cambios que dará como resultado un planeta prácticamente diferente”** (rp). Y tercero, en ese mismo 2006, el preocupado y prestigioso columnista de **NATIONAL GEOGRAPHIC**, **Bill McKibben**, adicionalmente también advertía: **“Tenemos menos de 10 años para revertir el daño causado. Y no se trata de lo que tocará vivir a nuestros hijos y nietos ¡ES LO QUE NOS TOCARÁ VIVIR A NOSOTROS!... (mp, rp) Finalmente, empezamos a comprender que el planeta que conocemos, (ya en aquel 2006, ap) está (estaba, ap) en peligro... Y no por una situación hipotética, sino por el consumo del carbón, petróleo y gas, de los cuales depende la mayor parte de nuestras actividades. EL SER HUMANO NUNCA ANTES SE HA ENFRENTADO A ALGO QUE AMENACE TODA LA EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD MODERNA.”** (mp)

► **NOTA 5.** Cuando el CO₂ es emitido e incorporado a la Atmósfera puede factiblemente permanecer en ella entre ¡300 y 1.000 años! Así, y dado que los humanos incorporan indeteniblemente cada vez más y más CO₂ a la Atmósfera, **ES un hecho irrefutable que están modificando la misma; modificaciones y cambios (en el Clima) que perdurarán muchísimas generaciones de seres humanos** (Fuente: Jet Propulsion Lab., NASA's Global Climate Change, Octubre de 2019).

Sigamos...

Nuevamente destaco e incorporo algo de tremenda valía y actualidad escrito y sustentado responsablemente por nuestro connotado coterráneo, el distinguido venezolano **Moisés Naím**, en su más que claro y contundente artículo reproducido por el **Diario “El Comercio” de Perú** y también reproducido por **“DÍGALO AHÍ DIGITAL”** (Septiembre de 2019)... **“las imágenes de todas partes del planeta mostrándonos las catástrofes producidas por gigantescos incendios** (muchas veces quasi incontrolables humanamente, ap) **en 4 de los 5 continentes de la Tierra; verbigracia los de California** (más Utah, Arizona, New Mexico y Colorado, ap) **y enormes porciones de Australia** ¡Prácticamente todos los años en ambas regiones! (ap), los de Brasil, Indonesia, España, Portugal, y ¡Hasta en la fría Pen. Escandinava y los Bosques Boreales o Sub Árticos! (ap, sap) y en muchos más lugares de la Tierra (ap), **sequías muy severas y prolongadas, así como vientos huracanados generalmente asociados a enormes tornados, huracanes-tifones-ciclones tropicales y ciclones extra-tropicales, (ap) son cotidianos. La evidencia científica es abrumadora (irrefutable, innegable, ap, rp) y la inacción para atender esta amenaza lo es aún más. La parálisis para enfrentar con eficacia el Cambio Climático sin duda constituye el mayor peligro que enfrenta nuestra civilización...(rp, sp) La ineptitud de los gobiernos para responder a la emergencia es, sin duda alguna (ap), exacerbada por la influencia de los gigantescos intereses económicos. Exxon Mobil y los hermanos Charles y David Koch son solo dos ejemplos de enormes empresas y acaudalados y súper poderosos magnates que por décadas han venido financiando copiosamente a “centros de investigación” (¿?) y a “investigadores” (¿?) más algunos comunicadores sociales, articulistas independientes, individuos de cualquier género (ap) dedicados**

a sembrar dudas, crear incertidumbre (ap, sp) sobre la verdadera gravedad del problema climatológico global e impedir que los gobiernos adopten las políticas necesarias y urgentes." (rp, sp)

► **NOTA 6.** ¡NINGUNO!, lo afirmo y reafirmo categórica y responsablemente, absolutamente ¡NINGUNO! de esos dizque “centros de investigación” y/o los tales dizque “investigadores” Negacionistas del Recalentamiento Atm. Global y el Cambio Climático Planetario señalados directa y responsablemente por **Moisés Naím**, por otros conocedores de la materia de las Ciencias realmente afines al tema siendo tratado, las Geociencias eminentemente, y por este servidor, **¡NO** (acéptenme la doble negación) **están en nada, ABSOLUTAMENTE EN NADA repito, relacionados con nuestra gente de la Meteorología o la Climatología.** De hecho, **los tales “centros” NO SON ni siquiera, absolutamente para nada Instituciones de Ciencias Atmosféricas (o del Agua)! ¡Esos también dizque “centros” NO tienen en ellos, como es lógico de esperarse, verdaderos y comprobados Meteorólogos (o Hidrólogos) serios, de prestigio y reconocidos a nivel mundial!** ni siquiera, y sin ser peyorativo y mucho menos despreciativo, gente de Ccs. Atmosféricas de menor y más modesta connotación con credenciales a nivel nacional solamente; y me atrevo a pensar que **NO tienen ni siquiera a un solo Meteorólogo, NI MUCHO MENOS AÚN, A UNO SOLO, A UN REAL Y VERDADERO CLIMATOLOGO TRABAJANDO O COLABORANDO CON ELLOS;** puesto que, **¡NINGUN colega, hombre o mujer de la Meteorología, Menos aun de la CLIMATOLOGIA en toda la Tierra, a quienes defiendo a ultranza, suscribiría, avalaría el increíble sinsentido, la aberración del Negacionismo del Recalentamiento Planetario y el Cambio Climático Global! ¡NINGUNO de nosotros se prestaría para, repito, tamaña aberración e inmoralidad... óigase bien: NUNCA!** Los verdaderos Centros, Instituciones, Organizaciones a nivel mundial, nacional, Universidades y TODAS, absolutamente todas la Academias de Ciencias del Planeta y Sociedades Científicas y Profesionales (que detallaré más adelante, lo que ya hice una pequeña referencia al inicio del Ensayo) **reconocen que ¡SI efectivamente, existe y es más que evidente, irrefutable e innegable el RECALENTAMIENTO PLANETARIO Y EL CAMBIO CLIMATICO GLOBAL Y QUE SUS CAUSAS SON INDEFECTIBLEMENTE ATRIBUIBLES A ACTIVIDADES HUMANAS! SIN discusión alguna al respecto,** algo que categóricamente manifiesto, pues una tal y dizque Controversia que dicen existe y entre los ‘científicos’ sobre la existencia, el reconocimiento o no del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Cismático Global, quien esto redacta contundentemente manifiesta que la desmitificaré y demoleré más adelante en este Ensayo. Véase en la Sección siguiente, **La tal Controversia... ¿Cuál Controversia?**

Continuemos...

El Secretario Gral. de la ONU, el inefable **António Gutiérrez**, declaró: ***“Las emisiones globales están aumentando. Las Temperaturas están amentando. Las consecuencias para los bosques, los océanos, los regímenes climáticos, la biodiversidad, el agua, la producción de alimentos, el empleo y, en última instancia, las vidas de los seres humanos están destinados a empeorar enormemente*** (rp, sp): **LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ES INNEGABLE** (mp).

Además, en muchos lugares, LA GENTE NO NECESITA UN DIAGRAMA O GRÁFICO PARA COMPRENDER LA CRISIS CLIMÁTICA. BASTA MIRAR POR LA VENTANA” (mp). Citado en Art. de **IGNACIO AVALOS**, en **DÍGALO AHÍ DIGITAL**, 19 de Abr., 2020. Y del mismo apreciado autor, **IGNACIO AVALOS** [**EL NACIONAL**, Art. Del 15 de Jul., 2020], quien cita muy apropiadamente lo siguiente, *“...la urgencia de que la sociedad civil modifique sustancialmente su visión y su patrón de funcionamiento de cara a la sociedad global del conocimiento. En esa dirección se propone que EL PLANETA SEA DECLARADO EN EMERGENCIA DIGITAL* (mp), **EN EL MISMO SENTIDO Y CON LA MISMA IMPORTANCIA COMO SE HA PLANTEADO LA EMERGENCIA OCASIONADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO** (mp, rp, sp)... temas, cada uno a su manera, que revisten la misma envergadura y trascendencia para el destino de la humanidad” Y del mismo autor, cito: *“Marina Mazzucato, considerada una de las mejores economistas a nivel mundial, señala con argumentos y datos, (sp) que la oportunidad de lanzar una revolución climática se está achicando y que necesitamos actuar rápidamente para alcanzar el concepto de una ‘Buena Vida Verde’. El mundo, añade, ‘se está acercando a un punto de inflexión en el cambio climático’ (rp),... cuando proteger el futuro de la civilización exigirá intervenciones dramáticas...” Según sus pronósticos y las de otros expertos, nos queda poco tiempo para realizar la tarea que impida una crisis... “La lucha contra el cambio climático y la defensa del medio ambiente pasa, por tanto, por incluir al futuro a la mesa en el diálogo mundial”*(rp, sp). Art. de **IGNACIO AVALOS** [**Dígalo Ahí Digital**, Oct., 2020].

Ahora bien, como previamente señalado, y para este servidor **MUY ALTAMENTE MERITORIO por sus denuncias**, lo admito y reconozco, **NI** los referidos **Fernando Mires, Carlos Raúl Hernández A., David P. Barash, Paul Krugman, Bill McKibben, John Gray, Milagros Pérez O., Alberto Barrera T., Moisés Naím, A. Gutiérrez, Ignacio Ávalos, Marina Mazzucato, etc. como miles y miles más a lo largo y ancho del Globo** son, repito, personas del mundo de la Meteorología, la Climatología, i.e. mis apreciados colegas; quienes, acéptenme la crítica, aunque ya anteriormente lo dije, **NO** se han ocupado debidamente, hasta ahora, como correspondería y los obligaría, ni les han salido al frente a poner en su lugar identificando y denunciando a los mercenarios Negacionistas, repito y reafirmo categóricamente, **¡cómo nos corresponde y obliga!** y, para mí, como esto debe y tiene que ser. **Por lo que en buena medida, por la razón que me asiste y motivación personal, este servidor SI se ha propuesto la tarea de resarcir esa delicada omisión en una cruzada personal de reivindicar a mis colegas de Ciencias de la Atmósfera (y del Agua) y por extensión, al resto de los profesionales de las Ccs. de la Tierra o Geociencias**, ante los viles, aviesos, sórdidos ataques, medias verdades, mentiras descaradas, de los Negacionistas. De nuevo, como hombre de Ciencia Atmosférica y en nombre de mis apreciados colegas, por quienes me tomo la atribución, me es muy altamente placentero y no puedo dejar de: **Manifestarles a todos Uds., los mencionados al inicio del párrafo, lo encomiable de vuestra enaltecedora misión. Expresarles un reconocimiento general a todos, a Uds. y a las centenares, miles de personas no Meteorólogos como los citados al inicio del párrafo, repito, un verdadero y MUY sincero aprecio y reconocimiento abierto, franco y fraterno; todos distinguidos, prestigiosos y altamente reconocidos, y ¡hasta galardonados con un Nobel!, como Paul Krugman, unidos todos, creo que sin proponérselo, por el concernimiento y la preocupación del daño que han venido ocasionando los Negacionistas del Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio**

Climático Planetario a quienes corajuda y valientemente y en muchos casos muy demoledoramente han denunciado...

Un profundísimo y más que sincero: DIOS LES BENDIGA Y PAGUE Y OS LO RETRIBUYA CON CRECES ESPECIALMENTE EN SALUD Y VIDA PLENA EN ÉL... Gracias a Uds. de todo corazón.

“Los lugares más oscuros y candentes del infierno están reservados para aquellos que mantiene su neutralidad en tiempos de crisis moral” Dante Alighieri, en su DIVINA COMEDIA.

La tal CONTROVERSIA... ¿Cuál CONTROVERSIA?

Voy a desmitificar, desmentir que la tan cacareada **Controversia** inventada por los Negacionistas y otro grupo minúsculo que, dicen existe entre la comunidad científica sobre la aceptación (o no) y reconocimiento del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global... **esa tan mentada dizque Controversia... ¡NO existe!** como tal en la actualidad a lo largo y en todo lo que va del Siglo XXI... **Pudo haber existido algo de ella en el siglo pasado antes de la década de los 90s**, pero No en la proporción que nos quieren hacer creer los Negacionistas... **¡Mas NO ahora, definitivamente! Debido a los incuestionables HECHOS, Pruebas, Realidades, la tan abrumadora e irrefutable Evidencia, apabullante(s) e innegable(s) Comprobación(es)** ¡desde la misma CIENCIA!, una tras otra, en todas partes del orbe sobre el Recalentamiento Atm. y el CC Global derivado del mismo, y por sobre todo, por la secuela de consecuencias, i.e. las tragedias, destrucción, devastación y muerte, especialmente por la magnitud, la ferocidad y elevada frecuencia con que Los Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos vienen afectando el Planeta como Nunca antes, —solo por citar apenas UNO solo, tal vez el más espectacular, de los casi ¡60 HECHOS, Pruebas y Realidades! que he de presentar más adelante— de lo que TODOS somos testigos de excepción y nos horrorizamos y, que absolutamente ¡NADIE puede refutarlos o negarlos!

El vociferar que ha existido (y que aún persiste, según ellos) una controversia entre científicos sobre la existencia del Recalentamiento Atm. y el CC Global, i.e. su Antropogenia, especialmente, ha sido otra de las astutas maniobras, un elemento hábilmente introducido y manejado por los Negacionistas y, también, lo que me es duro e incomprensible admitirlo, por otro muy pequeño grupo de académicos universitarios y fuera del mismo que, ¿ingenuamente? han hecho eco ¡Sin comprobarlo! de la existencia real de la tal controversia sobre lo anterior; o que, de admitirlo, dizque no es del todo atribuible a Actividades Humanas que lo hayan generado y sigan aun generando... Ya hablaremos más adelante de ello... Los Negacionistas le han hecho creer a la colectividad que la comunidad científica está dividida en dos grandes bandos. Entre los que creemos en la existencia del Recalentamiento Atm. y el CC Global y los que lo niegan... Pues, esto de los dos grandes bandos es, **¡Falso! ¡NO HAY ESOS DOS GRANDES BANDOS** en la proporción que pretenden hacernos creer ni MUCHO MENOS esa división entre científicos...! **Lo que SI hay es lo siguiente:** ¡Una abrumadora, apabullante, altamente significativa, contundente y creciente mayoría de **Más de un 97%** de los investi-

gadores y científicos de Ciencias de la Atmósfera y los estrechamente vinculados a ella (No Meteorólogos de formación ni postgrado, me refiero a estos últimos) que, **SIN DUDA ALGUNA CATEGORICAMENTE ADMITIMOS LA EXISTENCIA ACTUAL DEL RECALENTAMIENTO ATM. PLANETARIO COMO CAUSA FUNDAMENTAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL Y SU ORIGEN ANTRÓPICO** y, ¡Una minoría que cada día merma más y ¡para nada significativo! de **Menos de un 3%** que no lo admite; y que si a regañadientes ahora lo están aceptando, porqué ya que no les queda de otra, no reconocen ni admiten que las causas de ello esté originado en **ACTIVIDADES HUMANAS**, en especial con la quema impresionantemente masiva, indiscriminada e indetenible de hidrocarburos y otros combustibles fósiles y no fósiles como los Megaincendios de gigantescas áreas de vegetación en todos los continentes de la Tierra, especialmente en Oceanía: Australia, así como en Norte y Sur América, Asia y África + Contaminación Atm. + Basuras y más... **PARA MAYOR CONTUNDENCIA del inmenso porcentaje de ese >97% mencionado, debo manifestar que, ¡EL 100%! DE LOS CLIMATÓLOGOS DEL MUNDO, LÉASE BIEN, ¡EL 100%! SI estamos claros con lo del Recalentamiento Atm. y el CC Global y EL CARÁCTER ANTROPOGÉNICO del mismo! y jeso SI que es ABSOLUTAMENTE SIGNIFICATIVO!, ya que LA CLIMATOLOGÍA ES ¡irrefutablemente! la Ciencia perfectamente idónea, apta y pertinente que forma, educa y capacita para conocer, investigar, tratar, evaluar y manejar científicamente TODO lo del Clima y el Cambio Climático ¡Sin discusión alguna al respecto!** y que, por otra parte, esa insignificancia de <3%, No está conformada por Meteorólogos, ni siquiera de menor reconocimiento éstos, sino por gente de otras ciencias, que por respeto y consideración a las mismas, NO a sus voceros Negacionistas que no lo merecen, me reservo mencionarlas acá... por ahora. Debo mencionar que **este no es el caso de, ¡Casi Ninguna es de las Geociencias!** para justo reconocimiento de los que son también mis colegas, para gran beneplácito de este servidor... ¿Entonces... puede alguien seguir admitiendo terca y obstinadamente que hay ¡Dos! Bandos?... ¡Por favor!... ¿Entonces... **Cuál Controversia puede haber entre ese insignificante grupúsculo de <3% que, para mayor contundencia de mi análisis, ¡JAMAS, NUNCA!** han generado ni producido una DATA sólida, confiable, inobjetable, comprobable para construir unas Estadísticas creíbles, unas Time Series de Valores (que tampoco han presentado jamás) sobre los comportamientos y tendencias de Parámetros y Variables sobre el Tiempo Atmosférico (Weather) y el Clima (¡Ni de NADA, realmente!), producto de una Red de Estaciones propias que NO tienen ni NUNCA han tenido estos Negacionistas, **CON LAS CUALES CONFRONTAR Y CONTROVERTIR con lo que Nosotros, los hombres y mujeres de la Meteorología y la Climatología SI tenemos y exhibimos ante el Planeta? ¿Entonces...?** Ese grupete lo que SI ha hecho y tenido es una inmensa palabrería y retórica para Negar y Renegar de **nuestros Datos, nuestros Métodos Científicos de examinarlos, verificarlos, analizarlos, inferir sobre ellos, etc., que nos producen y nos llevan a Conclusiones sólidas y a comprobadas Evidencias, Realidades a la vista y HECHOS comprobables, contundentes** —como ¡los casi 60 que en la Sección correspondiente quien esto redacta presenta irrefutablemente, sólidamente fundamentados! más adelante— muy demoleedoramente según mi concepto y el de los colegas que han examinado el primer borrador de este Ensayo que tuve a bien remitirles hace algunos meses. La **Controversia** en el nivel en que la estamos tratando la entiendo y acepto yo como cualquier otro, **ES la que hay, la que surge como debe ser, naturalmente entre ¡PARES ACADÉMICOS Y CIENTÍFICOS!** Que más o menos proporcionalmente entre ellos (nosotros) razonada y

razonablemente confrontan (confrontamos) datos, los comparamos, discutimos la manera de obtenerlos de los instrumentos científicos que nos los generan, los procedimientos de cálculo aplicados, las hipótesis, inferencias y especulaciones, análisis, conclusiones, etc. y, tienen (tenemos) diferentes apreciaciones, enfoques, disparidad de opiniones y de criterios sobre todo esto último... Me estoy refiriendo a los que formamos esa aplastante proporción de ese >97%, que ES la que admito que tenga, pueda existir algunas diferencias lógicas, obvio, mas jno controversia!, en y por todo lo anteriormente expresado y sustentado... ¡Y NO la hay! Ese insignificante número de <3%, grupete que, a mi muy particular modo de ver y el de muchos como los citados en este Trabajo, su acérrimo, fanático y obcecado Negacionismo tiene una razón monetaria innegable, nada científica; **tal y como cuando el ya mencionado Tabaquismo del siglo pasado, el que por cierto, debo mencionarlo: ENTRE LA COMUNIDAD MÉDICA MUNDIAL ¡JAMÁS HUBO NI EXISTIÓ CONTROVERSIA ALGUNA; TODOS LOS MÉDICOS ESTUVIERON CLAROS CON LO DAÑINO Y HASTA MORTAL DEL TABAQUISMO!... PASA EXACTAMENTE CON NOSOTROS LOS CLIMATÓLOGOS CON RESPECTO AL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO Y EL CC GLOBAL...** Interesante y altamente significativo paralelismo, ¿O no?... Paralelismo en cierta forma también como le hicieron (y aun intentan hacerle) creer al mundo los fanatizados seguidores de la también aberración, el monstruoso esperpento y anacronismo del chavo-madurismo en Venezuela, manifestando, ¡Dizque el país estaba (está) polarizado en dos grandes bandos! Cuando todos sabemos que los seguidores de esa aberración maligna apenas representan hoy menos de un 10% (y nunca llegaron a más de un 30%, y eso hace ya bastante, largo tiempo) y los que férreamente nos oponemos en Venezuela que somos más del 90%... ¿Alguien puede negar esto último y TODO lo escrito en esta Sección y todo lo que hasta ahora he desarrollado?... ¡Adelante pues con sus argumentos si es que los tiene!

¡El Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global SON HECHOS irrefutables e Irrefutables y sus efectos afectan y se sienten en todo el mundo. **LA ÚNICA DISCUSIÓN REAL a que cabe lugar, mas —¡NO CONTROVERSIA!— CONSISTE EN SABER CUÁN RÁPIDO Y EN QUÉ MEDIDA CAMBIARÁ EL CLIMA, Y QUE PUEDE Y DEBE HACERSE PARA AL MENOS INTENTAR DESACELERARLO, como adaptarnos a esta innegable y evidente realidad. Y, si es que acaso se puede también, intentar detenerlo, o al menos mitigar al máximo el ya tremendo daño!** Misión bien, enormemente difícil, por cierto, más no imposible...

Una cuestión de IDONEIDAD, PERTINENCIA, APTITUD, FORMACION Y CAPACITACION

Si anteriormente **he referido y defendido a ultranza que los verdaderamente idóneos y más altamente formados y capacitados somos los METEOROLOGOS para Científicamente tratar, estudiar, analizar, investigar, identificar, evaluar, seguir lo de LA ATMÓSFERA DEL PLANETA y TODO lo inherente a ella y, obviamente que, todo lo que involucre al RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO; y de una manera particular, los CLIMATÓLOGOS en TODO lo REFERENTE, e INHERENTE al CLIMA y el CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, lo cual ES, repito, imás que obvio!** Por ser Áreas, Materias, Campos que nos son absolutamente pertinente, nos atañen e incumben a toda la gente de METEOROLOGIA, o sea la Ciencia de la Atmósfera, y la CLIMATOLOGIA, la Ciencia del Clima, (rama de la Meteorología) **muchísimo más** (mas no exclusiva ni menos excluyentemente, por supuesto) **que a cualquier gente de otras ciencias.** Simplemente, lo vuelvo a repetir aunque parezca una Perogrullada, ***porque NO hay ni puede haber alguien más idóneamente capacitado, que más le incumbe y a quien más le es pertinente, ni nadie más apto por FORMACIÓN y CAPACITACIÓN —desde los mismos inicios de los estudios universitarios de pregrado— (y si es el caso, como muchos de nosotros, continuados a nivel de MS y Doctorado) para todo lo referente al Clima, el Recalentamiento de la Atmósfera y al Cambio Climático que un CLIMATOLOGO (¡que para serlo, necesariamente TIENE que haber sido formado ANTES como Meteorólogo!);*** así de sencillo y claro... “Zapatero a su zapato...” Cómo una vez se lo recordé a un Negacionista criollo ¡No Meteorólogo ni remotamente, por supuesto! en un Simposio, el 1er. Evento que sobre Cambio Climático se realizó en la Universidad de Los Llanos “Ezequiel Zamora” de Barinas, Venezuela... No me respondió nada; por supuesto, dado, ¿Que podía argumentar o rebatir a ello?... ¿Tiene alguien una opinión contraria a mi contundente aserto? ¡Adelante...! **SOY CONSCIENTE del Riesgo que asumo no solo con mi DENUNCIAR sino la forma y manera, o sea COMO lo expongo y lo presento en este Trabajo...** ¡Ya resuenan en mis oídos los epítetos de apocalíptico, tremendista, exagerado, alarmista, dramático; como también duro, vehemente, crudo, falta de sindéresis y de respeto, injusto, creído, poco diplomático, ofensivo, ácido, engreído, grosero, zafio, etc...! Más lo que me quieran endilgar de la terminología coloquial vulgar de mis paisanos y del resto de los hispanoparlantes a quienes también dirijo la versión en castellano de este Trabajo que, obviamente por respeto a los anteriores a quienes va dirigido este Ensayo no lo voy a colocar acá. Esto, principal y lógicamente que proveniente de los Negacionistas, la razón y objeto de este Ensayo. Mas no necesariamente

de éstos únicamente, sino de otros solapados que no son tan abiertamente declarados y confesos Negacionistas o no se atreven del todo a alinearse con el Negacionismo, y tales y cuales escépticos de otras ciencias diferentes a las Ciencias de la Atmósfera (y dentro de ella la Climatología, más específicamente) y del Agua, molestos por todo lo que desarrollo en este Escrito, este extenso Ensayo sobre el Negacionismo; de una manera especial por lo expresado categóricamente tanto en el párrafo anterior, el primero de esta Sección, como por lo que a continuación expongo en la Nota 7 siguiente:

► **NOTA 7.** Considero oportuno y responsable de mi parte dejar bien en claro esto: **Hay algunas personas, ¡Obvio que NO Meteorólogos de formación y MENOS aún Climatólogos (de postgrado); lo que repito hasta el cansancio!**, que porque en sus programas, sus *currícula* o *pensa* (forma plural de las formas latinas *curriculum* y *pensum*, respectivamente; como lo es *data* de *datum*) de estudios universitarios y/o de postgrados, si es el caso de algunos pocos, **¡Postgrados obviamente que tampoco en METEOROLOGÍA!**, **vieron, tomaron por las exigencias curriculares de su formación universitaria, a lo sumo uno o dos cursos de materias muy elementales e introductorias de Meteorología, muy probablemente esta que menciono o similar: ELEMENTOS DE METEOROLOGÍA, y tal vez algo muy básico de CLIMATOLOGÍA GENERAL, ¡Se han creído, se creen y se consideran a sí mismos que por eso tienen el gran dominio, la debida y perfecta formación-educación-capacitación, experticia y sapiencia suficiente para grandilocuentemente emitir conceptos, opinar, calificar, disertar, dar lecciones como si fuesen grandes autoridades, doctos concedores profundos y probadamente calificados de la Ciencia del Clima y la temática del Cambio Climático!... ¡PORQUE UNA COSA ES DENUNCIAR, COMBATIR LA ABERRACION DEL NEGACIONISMO, A LO QUE LES ASISTE TODA LA RAZÓN, LOS APOYO IRRESTRICAMENTE Y MUCHISIMO LO CELEBRO!**, y la otra **ES lo anteriormente expresado sobre el CLIMA y el CAMBIO CLIMATICO... Esto es, para este servidor y todos los colegas Meteorólogos y Climatólogos todo un irrespeto académico, una osadía, una bofetada intolerable, inaceptable absolutamente;** que personalmente jamás he dejado pasar por alto; por lo que los he combatido académicamente de frente y en todos los frentes; lo que me ha originado algunas fricciones y confrontaciones en defensa de mi profesionalismo, mi idoneidad, mi trayectoria y larga experiencia, mi formación y mi capacitación plena de alto nivel en mi(s) área(s) de competencia, así como la de mis colegas de Meteorología y Climatología... Valga este parangón: Es como si este servidor, porque cursó y aprobó materias como Física I, Física II en mi 2^{do} y 3^{er} Semestre de Ingeniería y otras más en mis postgrados dentro de las materias inherentes a la Meteorología Física, o porque en mi formación de ingeniero de la UCV ¡nada menos que la mitad de mi carrera de 10 semestres!, desde el primer semestre al quinto se me exigió que tomase y aprobase, también nada menos que en ¡5! Semestres cada uno del 1^{ro} al 5^{to} materias a un excelente nivel y gran exigencia, 6 en total, de Análisis Matemático, Métodos de Cálculo Avanzado y similares (fuera de las que vi en mis postgrados) ¡vaya a dárme las de gran Físico o de Matemático y sentar cátedra en estas áreas, aunque tenga toda la solidez probada y comprobada por formación, como cualquier otro Ingeniero, egresado y postgraduado de reconocidas y exigentes Facultades de Ingeniería de las Universidades de Venezuela y del exterior! Por

favor... Quien esto redacta SI respeta la profesionalización, la idoneidad, la experticia y la competencia de los colegas graduados y/o postgraduados en Física y Matemáticas así como los de otras áreas diferentes a la mía. Pero, **¡Ese NO es el caso de los Negacionistas sin ninguna formación en CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA, especialmente en CLIMATOLOGÍA, y algunos otros, no necesariamente pertenecientes al grupete anterior, que deplorable e infelizmente incursionan en estos campos con tan pobres, absurdas, erradas, infelices, confusas, desventuradas e inconsistentes y hasta sesgadas actuaciones nada científicas!** Lo digo, lo sostengo, lo afirmo y lo reafirmo acá en este Trabajo y en cualquier escenario que se me presente... Brevemente mencioné algo de ello atrás en la sección correspondiente de la CONTROVERSIA... Mas, lo desarrollaré debidamente en los párrafos siguientes y se darán perfecta cuenta que no estoy errado ni falto de razón en lo aparentemente dura e injusta, lapidaria y contundentemente a lo *ut supra* manifestado tan férrea y sólidamente de mi parte.

Sigamos...

¡Por supuesto, y lo quiero dejar BIEN claro que, NI este servidor ni ningún otro colega de Ccs. de la Atmósfera y, dentro de ella los que nos hemos orientados y especializados en Climatología, Ni ignora, Ni desestima, Ni descarta, Ni mucho menos desconoce EL MUY VALIOSO APORTE, LA INAPRECIABLE CONTRIBUCIÓN QUE, ¡DESDE HACE SIGLOS! HAN VENIDO APORTANDO Y MUY VALIOSAMENTE COADYUVANDO EN EL ENGRANDECIMIENTO DE LA CLIMATOLOGÍA GENTE DE OTRAS CIENCIAS, OTRAS DISCIPLINAS ESPECIALMENTE DE LAS GEOCIENCIAS, DESTACANDO ENTRE ELLAS PRIMERAMENTE LA GEOGRAFÍA; recordemos, solamente por citar dos, a los grandes Geógrafos alemanes, A. Humboldt (Explorador, Naturista y mucho más...), como también a W. Köppen y otros eminentes Geógrafos del pasado y, muy cercana también la HIDROLOGÍA, así como la Geología, Glaciología, Oceanología, M. Ambiente, etc., y de otras más como la Biología, Ingeniería, i.e. algunas ramas, como la Ing. de Recursos Naturales, Ing. Agrícola, Ing. Agronómica, Ing. Forestal, Ing. Química, Física, Ecología y hasta la misma Historia... (*) Pero, por otra parte también debo admitir responsablemente, que uno de los más recalcitrantes y soberbios, obcecados y fanatizados, engreídos y petulantes subgrupete de los Negacionistas —de hecho los más peligroso a mi entender— pues son los que más han contribuido a sembrar las dudas, crear incertidumbre y confusión con sus declaraciones, artículos, entrevistas (notablemente identificados en este Trabajo por M. Naím, P. Krugman, M. Pérez O., J. C. Centeno, A. Barrera T., etc., y mi propia persona) han surgido, muy lamentablemente, de estas otras ciencias... casi ninguno de las Geociencias para mayor precisión, más si, unos muy pocos, contados de la Física, muy deplorablemente para mayor aclaratoria, lo que no voy a dejar de manifestarlo... Desprestigiando, ese minúsculo grupete de Negacionistas, según mi parecer, a tan exigente, reconocida, honorable e indispensable Ciencia Básica (y Aplicada), como también lo son las Matemáticas, Química, Biología. Lo detallaré más adelante con un par de ejemplos...

(*) Reconozco, admito y celebro el Gran, Notable e Invalorable Aporte de los siguientes colegas Ingenieros en campos y áreas muy específicas y conexas de la Climatología, muy resumi-

damente a saber: Los Agrónomos, en Agroclimatología; los Agrícolas, en Hidroclimatología; los Hidrólogos (puros) en aspectos Clim. del Ciclo Hidrológico, en Hidroclimatología; los de RNR también en Hidroclimatología, en aspectos Clim. del Ciclo Hidrológico; los Forestales, en Hidroclimatología también, en Clim. de Bosques, Selvas, Cuencas; los Geólogos y Geomorfólogos, en Paleoclimatología, en Climatología Gral.; los Ambientalistas, en Climatología Urbana, en la Clim. de la Contaminación Atm.; los Químicos, también en la Clim. de la Contaminación Atm., en lo de Lluvia Ácida; más los siguientes otros profesionales, Zoólogos y Botánicos, en la Clim. de Vida Silvestre, de Selvas; Médicos, en Bioclimatología Humana; Veterinarios y Zootecnistas (Prod. Animal), en Bioclimatología Animal; los de Estadística; en Climatología Estadística; Matemáticos, en Modelos Climatológicos; Oceanólogos, en Climatología de Ambientes Costaneros y de Mares y Océanos; Glaciólogos, en la Climatología del Ártico, la Antártida y los Ambientes Glaciados Superficiales y de Montañas; los Ecólogos, en Climatología Gral. ... más, ¡El pueblo, nuestra querida gente común!, especialmente del medio rural y campesino que poseen la **sabiduría popular** producto de la experiencia, la observación, la tradición, la lógica y más de lo que se pueden imaginar **de las Climatologías de sus entornos locales y regionales donde han vivido por generaciones... ¡Jamás** los reales Climatólogos hemos desestimado ni ignorado esa enciclopedia del conocimiento que representa la sabiduría popular!

Continuando...

Volviendo a la idoneidad del Meteorólogo formado y capacitado en Universidades de prestigio nacional e internacional. En ese sentido, me permito traer, resumidamente, el **Programa de Instrucción Básica para Meteorólogos, PIB-M, actual y vigente para ilustrar cuan competente y formado es un Meteorólogo profesional egresado universitario de una Universidad de prestigio indiscutible y de reconocimiento pleno. Este PIB-M, toda una Guía Directriz de Educación y Formación para todas las Universidades, ha sido elaborado (permanentemente revisado y actualizado) por el Grupo o Panel de Expertos Internacionales en Educación y Formación Profesional del ente rector para la Meteorología a nivel internacional, como lo es la ORGANIZACIÓN METEOROLOGICA MUNDIAL, OMM (WMO), de la ONU. Esta publicación: MANUAL DE APLICACIÓN DE NORMAS DE ENSEÑANZA Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA, Vol I: METEOROLOGÍA, Pub. OMM-N° 1083, Ed. de 2012, edición vigente que actualizó la del 2003, Directrices de Orientación para la Enseñanza y Formación Profesional del Personal de Meteorología e Hidrología, Vol I: METEOROLOGÍA, Pub. OMM-N° 258, que este servidor tuvo el alto honor de coadyuvar en su elaboración, más adaptar y traducir al castellano (del inglés original en que lo trabajamos) como Miembro del Grupo o Panel de Expertos Internacionales en Educación, Entrenamiento y Formación Profesional en Meteorología e Hidrología (designado *ad hoc* para tal efecto) por Sur América ante la OMM, Organismo al que he estado vinculado trabajando y colaborando desde 1999 a la fecha, de una forma directa o indirecta, máxime en estos cruciales tiempos de la Tierra en que nuestra profesión como Ingenieros en Hidrología y Meteorología (en todas sus áreas y campos que referiré seguidamente) se engalana y se encumbra a unos niveles elevadísimos ante nuestros congéneres, adquiere una vigencia e importancia capital y toma escenarios primordiales, de primerísimo orden hoy-en-día mu-**

chísimo más que nunca antes, ya que somos indiscutiblemente la Línea Frontal de Ataque para lidiar y batallar denodadamente en las tan vitales áreas que nos competen las *ut supra* referidas, ante la inconcebible agresión del ser humano contra su propio planeta, especialmente de (nuestras indispensables áreas de competencia para la vida) la Atmósfera y las Aguas. TODO ello por el tremendo desastre, el inmenso y gigantesco caos climatológico que todos padecemos por el **Cambio Climático Planetario que el mismo ser humano ha producido desarrollando muchas veces muy inconscientemente e innegablemente desconsideradamente en numerosas de sus Actividades.**

Presento a continuación este **Programa de Instrucción Básica para Meteorólogos, PIB-M de la Organización Meteorológica Mundial, OMM-WMO:**

COMPONENTES DEL PIB-M:

▪ MATERIAS BÁSICAS Y DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

LA METEOROLOGÍA ESTUDIA AL MAS ALTO NIVEL ACADÉMICO UNIVERSITARIO ESENCIALMENTE LA FÍSICA Y LA DINÁMICA DE LA ATMÓSFERA; TAMBIÉN LOS EFECTOS DIRECTOS DE LA ATM. SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA, LOS OCÉANOS Y LA VIDA EN GENERAL.

Sus objetivos finales son comprender y predecir en el tiempo y el espacio lo mejor posible TODOS los Fenómenos Meteorológicos, desde los locales y regionales hasta los continentales y los planetarios, y **aplicar toda esa comprensión y estudio para solventar, resolver y dar respuesta a gran número de problemas e innumerables y variadísimas actividades del quehacer humano y del planeta que tienen que ver con el Tiempo Atmosférico y el Clima; lo que es ¡prácticamente a casi TODO!** Pues, ¿Qué ES aquello que no tenga relación directa o indirecta con el Tiempo y el Clima?; muy poco, definitivamente... Aparte de las materias básicas indispensables y avanzadas de Análisis Mat., Geometría Descript., Cálculo, Estadística, Física, Química, Mec. Racional, Mec. de Fluidos, Comput. y más, similares a las exigidas rigurosamente en Ingeniería (y/o Ciencias) que debemos aprobar y estar capacitados para entender lo altamente complejo de las disciplinas Meteorológicas, también otras ciencias y materias complementarias exige el PIB-M que hay que tomar, como Hidrología (para Lic. en Meteorología, me refiero; obvio que como Ingeniero Hidrometeorólogo esta Ciencia ES parte fundamental de nuestra formación, caso de la UCV), Geografía, Geología, Oceanología, Ecología, Análisis/Proces. y Uso de datos, Idiomas modernos, etc... Seguidamente, presento lo que obligatoriamente todo Meteorólogo tiene y debe aprobar para optar por el título correspondiente, materias y cursos curriculares diferenciados entre si, agrupados en los 4 campos o áreas mayores de las CIENCIAS ATMOSFERICAS:

▪ LAS CUATRO DISCIPLINAS METEOROLÓGICAS BÁSICAS

Meteorología Física. Contempla áreas y campos diferenciados en materias curriculares tales como: Estructura y Composición de la Atmósfera (que incluye a fondo el comportamiento de todo lo que ocurre en la Tropósfera, la capa más baja, así como en las capas más altas intermedias como la Estratósfera (incluy. La Ozonósfera) y la Mesósfera, y las superiores

Termósfera, Exósfera (incluy. La Ionósfera, la Magnetósfera), Radiación Solar (e Irradiación Terrestre), Leyes y Principios Básicos-Aplicaciones, Balance Energético Global, Termodinámica Atmosférica, Fenómenos Eléctricos y Ópticos Atmosféricos, Microfísica Dinámica de Nubes y todo lo inherente a la Precipitación (Formas, Medición, Duración-Frecuencia-Intensidad), etc., Turbulencia, Meteorología de la Capa Límite, Observaciones e Instrumentos y Estaciones Meteorológicas y Climatológicas (Convencionales tradicionales y Automáticas), Mediciones Superficiales y de Altura, Sistemas. Aeronáuticos y Marinos, Teledetección (Sondas, Radar, Satélites), Viento y Movimientos Verticales, Meteorología de la Contaminación Atmosférica, Interfase Atmósfera-Océano, etc.

Meteorología Dinámica. Contempla áreas y campos diferenciados en materias curriculares tales como: Movimientos Atmosféricos como Solución a las Ecuaciones Fundamentales de la Hidrodinámica y la Termodinámica de la Atmósfera, Análisis de Escala y Flujos Equilibrados y no Equilibrados-Efectos de la Fricción, Corrientes y Ondas en la Atmósfera, Teoría Estad. de la Turbulencia., Dinámica de Fluidos, Pronóstico Numérico del Tiempo (PNT)-Asimilación de Data: Sist. Variac. Tridimensionales, 3D-Var. y Cuatridimensionales, 4D-Var., Diferentes Modelos de Previsión y Pronóstico del Tiempo, Vorticidad, Divergencia, Inestabilidad Atmosférica (Baroclínica y Barotrópica), Coordenadas de Presión Atmosférica, etc.

Meteorología Sinóptica y Mesoscalar. Contempla áreas y campos diferenciados en materias curriculares tales como: Meteorología de los Grandes Sistemas Atmosféricos (Macroescala, i.e. continentales y globales) y la Meteorología Mesoscalar (Intermedia), Sistemas Meteorológicos de Latitudes Medias, de Latitudes Altas, Sub Árticas y Sub Antárticas más las propias polares Árticas y Antárticas), Estudio y Modificación de las Masas de Aire, los Frentes (Fríos, Cálidos y Estacionarios), Ciclogénesis, Corrientes Max. y Corrientes en Chorro, Movimientos Verticales a Escalas Sinópticas, Limitación de los Modelos Conceptuales, Sistemas Meteorológicos Tropicales: Circulación General en los Trópicos, Principales Perturbaciones Tropicales, i.e. El Cinturón de La Vaguada Intertropical, Anticiclones y Collados de Alta Presión, Inversión de Los Vientos Alisios, Ondas del Este y de cualquier otro origen, Vaguadas y Bajas Presiones, Líneas de Turbonadas, Corriente en Chorro (Jet Stream) Subtropical, etc., Ciclones Tropicales (Depresiones, Tormentas y Huracanes-Tifones-Ciclones), otros Fenómenos Meteorológicos Extremos (incluyendo las Sequias, Olas de Calor, etc.), Monzones, Acoplamiento (Interfase) Atm.-Océano, Ondas Gravitacionales, Sistemas Convectivos, Fenómenos Orográficos, Vigilancia y Observación del Tiempo Atmosférico, Interpretación de data Sinóptica, de Radar y Satelital y Pronóstico Meteorológico utilizando dicha data + PNT, etc.

Climatología. Contempla áreas y campos diferenciados en materias curriculares tales como: Componentes del Sistema Terrestre. Tiempo y Clima (su correcta Definición e Interpretación y Diferencias más ejemplos prácticos), Data Climatológica (más la Oceanológica y la Geofísica, y las formas de trabajar con ellas y su aplicabilidad), Ciclos de la Materia, Circulación Global de la Atmosfera, Climas Regionales y Locales (Factores y Elementos, Variables y Parámetros Climatológicos), Climatología Dinámica, Clasificaciones Climáticas y su aplicabilidad, Bioclimatología (Humana y Animal), Microclimatología, Variabilidad del Clima y Cambio Climático, i.e. Datos para Evaluar las Variaciones Climáticas, Variaciones Climáticas Observadas,

Elementos de Paleoclimatología, Relación entre la Atmósfera y los Océanos, Impacto-Mitigación-Adaptación al Cambio Climático, Modelos Climatológicos, etc.

Algunas materias extras que no forman parte del PIB-M se incluyen con el fin de facilitar la adquisición de conocimientos especializados relacionados con: **a)** Las necesidades específicas de un país y/o las necesidades de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, SMHN (por ejemplo la Agrometeorología o la Hidrología o la Meteorología Urbana o la Meteorología de la Contaminación Atmosférica, etc.), o **b)** Los intereses en materia de investigación y desarrollo de la institución que imparte el programa de estudios, como la Ing. Hidrometeorológica (Esc. de Ing. Civil, Facultad de Ingeniería) de la Univ. Central de Venezuela de donde orgullosamente provengo. Otras son de alta especialización, tales como: Meteorología Aeronáutica, Meteorología Agrícola, Meteorología Marina, Meteorología Medioambiental, Agroclimatología, Meteorología Satelital o la Meteorología por Radars, etc.

Lo anterior, ¡representa para un Programa de 5 años en Ingeniería de Ciencias de la Atmósfera y del Agua alrededor de 50-55 materias curriculares que debimos tomar en esos 10 semestres los que nos graduamos como Ingenieros Hidrometeorologistas, siendo alrededor del 70-75% en materias netamente de Meteorología, Climatología e Hidrología... y ni se diga cuantas materias y cursos avanzados adicionales más y otras actividades inherentes debimos tomar y realizar los que nos postgraduamos en estas Ciencias!... Por lo que, **¡Cómo pretende entonces uno de estos Negacionistas** (o alguien mas no necesariamente identificado o pertenecientes a este grupete, referidos unos párrafos atrás...) **con y en su haber con apenas, si acaso un par de cursos elementales, muy básicos, como lo dije anteriormente, ufanarse, dándose las de gran autoridad y sapiencia en Meteorología y/o la rama en Climatología! ¡Y grandilocuentemente así sentar cátedra, opinar, calificar, disertar, evaluar, discutir, etc. con propiedad y pertinencia en Ciencias de la Atmósfera, como si fuese gran experto y docto de las mismas, para aseverar, concluir que no existe el Recalentamiento Atmosférico ni que mucho menos haya un Cambio Climático Planetario! Y, SI ES EL CASO QUE ALGUNOS DE ELLOS A REGAÑADIENTES LO ADMITA, ¡NIEGUE Y RENIEGUE QUE ELLO SEA ATRIBUIBLE A ACTIVIDADES ANTRÓPICAS, SINO DEBIDO A CAUSAS NATURALES!... ¿Es o no una desfachatez, temeridad, irrespeto y ofensa intolerable... lo es, si o no? ¡Claro, por supuesto que lo es y como tal lo manifiesto y lo DENUNCIO!**

► **NOTA 8. No pretendemos los Meteorólogos y Climatólogos la exclusividad en materia del conocimiento, el estudio, el seguimiento, la investigación y, en otras palabras TODO con relación al Recalentamiento y el CC Global, ¡Claro que no! Pero SI somos ¡y por bien largo y por mucho los realmente indicados! por pertinencia, idoneidad, incumbencia, competencia, capacitación-formación-educación para el tratamiento CIENTIFICO de tan relevante y gravísimo impacto mundial como es el RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO Y EL CAMBIO CLIMATICO GLOBAL... ¡Sin discusión ni duda alguna: NO hay otra ciencia ni tan idónea ni tan calificada para ello!... Mas, repito e insisto, toda Opinión, Estudio, Investigación, Contribución y Aporte científico positivo, relevante y valioso no proveniente del mundo de las Ccs. de la Atm. que se nos haga llegar en forma franca, honesta y sincera, ES y será siempre de gran estima,**

más que Bienvenido. De hecho, este servidor lo admite y lo reconoce, que este tipo de Aportes de gran e indiscutible valía que han enriquecido notoriamente la Ciencia de los Climas es algo que ha ocurrido desde hace muchas décadas, siglos incluso...

Tómese nota de lo siguiente: El muy prestigioso y reconocido Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, IPCC (siglas en inglés), no está enteramente conformado por Meteorólogos y Climatólogos, aunque sean estos colegas, por razones obvias de los objetivos y propósitos del Grupo de Expertos, la gran mayoría de quienes conforman el Panel. Pero, todos estamos claros y contestes que a fin de cuentas es el planeta entero quien padece tan inmensa amenaza. **¡Así que es de todos la lucha contra los que aviesa y obcecadamente niegan y reniegan la dramática y gravísima Amenaza, i.e. los inmorales Negacionistas; la lucha contra esos siniestros personajes también es materia y nos compete a TODOS...! Repito, nos compete a TODOS,** más sin embargo es lamentable admitir que no somos muchos los comprometidos en esta lucha contra los que niegan algo tan evidente como el Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global.

Continuando...

Seguidamente, selecciono una excelente Universidad de relevancia mundial en formación académica al más alto nivel en Ciencias de la Atmósfera, para presentar parte del pensum o programa académico actualizado; esta es **Texas A&M University**, tanto en su pre (undergraduate) como su postgrado (graduate) en Meteorology. Aclaro, **exclusivamente de aquellas materias propias o estrechamente inherentes, vinculadas a la Climatología; NO todas las materias obligatorias para lograr el grado en Meteorology, ni para el MS o PhD que son muchísimas más; repito, solamente aquellas de la ciencia Climatológica o muy estrechamente vinculadas a ella, PARA EVIDENCIAR EL ELEVADO NIVEL Y ALTA ESPECIALIZACIÓN Y CON CUANTA PROFUNDIDAD SE DICTA LA CLIMATOLOGY EN UNIVERSIDADES DE PRESTIGIO COMO LA REFERIDA:**

A) UNDERGRADUATE level

1. Weather and Climate
2. Weather and Climate Lab.
3. Physical and Regional Climatology (Clim. Causes; Global and Surface Energy Balance; Hydrological Cycle; General Circulation; Climate Change; Climate Data Analysis...)
4. Environmental Atmospheric Sci. (...Patterns of Meteorological & Climatic Elements; Pract. Experim./Instrum. to Measure Micro-Clim...)
5. Atmospheric Chemistry and Air Pollution (Air Quality/Human Health issues; Air Pollution Trends and Climate Change...)
6. Air Quality (Atmospheric Pollution Sources; Transp., Sinks and Effects; Monitoring of Air; Air Pollution; Emissions-Regulations of Emiss.; Greenhouse Gas Emiss. Regulations...)

Otras universidades incluyen en este nivel materias tales como: General Climatology, Microclimatology, etc.

B) GRADUATE level

1. Quantitative Methods for the Atm. Sci. (Statistical Methods; Modelling of Atm. Phenomena...)
2. General Circulation and Climate (Models; Phys. Processes...)
3. Numerical Methods for the Geosciences
4. Climate Change (Climate of the Geological and Recent Past; Methods of Assessments; Climate and Climate Change, Mechanisms, Models, Theories, Impacts, and Predictions of Clim. Change...)
5. Climate Modelling (Math. Model. used in Simulations of Climate; Applications to Paleoclimatology and Future Clim. Scenarios... Ice Cores Assessm., Struct., History of Sediments and Crust Beneath the Sea Floor...)
6. Statistical Methods in Climate Research
7. Dynam. of Ocean-Air Interaction
8. Geophysical Data Assimilation (Modern Data Assimilation Methods Applied to Ocean/Atm. Circulation...)

A este nivel otras universidades en campos relativos la Climatología incluyen materias como: Dendrochronology (Dendroindication), Applied Climatology, Solar and Wind (Eolian) Energy, Bioclimatology, Urban Climatology, Marine Climatology, etc.

¡Creando CONFUSIÓN e INCERTIDUMBRE, MANIPULANDO para generar Dudas!

¡Qué tremendamente apropiado, que Bien reflejó el título de esta sección la concernida e incisiva periodista **Milagros Pérez Oliva** cuando escribió en el párrafo final de lo seleccionado por este servidor lo siguiente! (Véase: *El Acento|El Agua y El Fuego, Los Extremos del Cambio Climático*, *ut supra* citado en páginas anteriores), cito nuevamente: ***“Pero el Negacionismo sigue su ¡NEGOCIO! (mp, sap), ajeno a esta muerte y este dolor. ¡Y su negociado ES NEGAR la evidencia para crear confusión y duda! (rp) y evitar así que prosperen las medidas que deberían aplicarse para impedir que todo esto vaya a más. Cuando piensen en la economía (‘de su bolsillo’) piensen también en los que han muerto abrasados o ahogados...”*** ***“Negar la evidencia para crear, generar Confusión y sembrar Dudas”*** ¡También lo destacó el connotado coterráneo **Moisés Naím**...! Cito, ***“La ineptitud de los gobiernos para responder a la emergencia es exacerbada por la influencia de los gigantescos intereses económicos. Exxon Mobil y los hermanos Charles y David Koch son solo dos ejemplos de enormes empresas y acaudalados y súper poderosos magnates que por décadas han venido financiando copiosamente a unos tales “centros de investigación” (¿?) y a unos dizque “investigadores” (¿?) dedicados a sembrar dudas sobre la verdadera gravedad del problema climatológico global e impedir que los gobiernos adopten las políticas necesarias y urgentes.”*** Léase en pág. anteriores el párrafo final del art. de **M. Naím** subrayado por este servidor...

► **NOTA 9.** Cualquiera puede escribir lo que le plazca (de hecho el papel, ¡cuando en Venezuela había papel!, lo aguanta todo...) o como por estos lares de DIOS diríamos, lo que le dé su real y soberana gana; nada ni nadie los limita ni es impedimento para nadie; no siendo la excepción la temática sobre **el Clima, el Recalentamiento Atmosférico Global, el Cambio Climático Planetario**... Y aunque este servidor, quien esto redacta, No suele hacerlo, es decir lo que me dé o lo que se me pegue la gana, como dirían en México, en temas científicos, ingenieriles, profesionales —de hecho NO lo hago— **SINO que me limito, ciño, suscribo y apego a mis áreas y campos propios de mi sólida formación en INGENIERÍA de mis CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA y del AGUA y OTROS AFINES de mi COMPETENCIA PROFESIONAL**, puedo entender y, aunque NO lo comparto para nada, admitir que otros si lo hagan en campos fuera y bien alejados de su formación original universitaria (y/o de sus postgrados, si es que sea el caso aplicable a los susodichos),

de su competencia, de su experticia y de lo que realmente conocen, saben y manejan con sobrada o al menos con cierta y modesta propiedad y verdadera sapiencia... Allá ellos si caen en el más soberano ridículo y se descalifican a sí mismos como usualmente pasa con quienes temeraria, pobre, desvergonzada y desfachatadamente incursionan en áreas y campos del saber que les son impropios, campos y áreas de la ciencia fuera de su competencia, formación y especialización... Allá ellos como antes lo dije. Pero, **¡Lo que NO admito es que, quien NO sea formado, especialista y realmente experto e idóneamente calificado en DETERMINADA MATERIA O ÁREA DEL CONOCIMIENTO, ¡Venga a dárseles de gran experto sabihondo o de como coloquialmente diríamos en estos tropicales tercermundistas lares de DIOS: 'sobrado', con ínfulas de gran docto sapiente para dictar(nos) cátedra a quien(es) SI se(nos) ha(hemos) preparado y calificado en ESA precisa área! ¡Y EN ESTE CASO, SOBRE LA QUE ESTOY DISERTANDO: LA METEOROLOGÍA (y la HIDROLOGÍA), LA CLIMATOLOGÍA, EL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO!**... Es como si a un médico cardiólogo venga alguien ¡Que Ni siquiera sea médico, para mayor desfachatez, desparpajo, grosería, descaro y cinismo! a darle lecciones sobre cardiología... ¡Eso ES una falta de respeto y, repito, descaro totalmente INADMISIBLE! Y lo quiero dejar BIEN claro... **ES lo que ocurre con individuos autores de trabajos como los que a continuación expongo que, ¡NO son formados en Ciencias Atmosféricas en sus estudios universitarios ni tampoco se han postgraduados en METEOROLOGÍA a ningún nivel en Universidades de reconocido prestigio, ni en ninguna de hecho!, por lo que, por supuesto, obviamente en Nada referente a y en CLIMATOLOGÍA, por lo que lo del CAMBIO CLIMÁTICO les es absolutamente impropio, fuera de su competencia, alcance y dominio. Lo digo, lo afirmo y lo reafirmo. Y para este servidor, como para la inmensa mayoría de mis colegas, especialmente los CLIMATÓLOGOS, NO están para nada, en lo absoluto calificados para disertar y sentar cátedra y menos aún para NEGAR sobre el Recalentamiento Atmosférico Global y muchísimo menos lo del Cambio Climático Planetario...**

¡Presento a continuación pruebas de cómo se manipula y sesga la verdad de una forma tan insolente y hasta impúdica!

Comencemos con el análisis de algunos extractos del texto virtual PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS Y EFECTOS CLIMÁTICOS... de un conocido, y a mi muy particular modo de ver y entender, contumaz y recalcitrante Negacionista criollo, Prof. (J), Facultad de Ciencias, ULA, Venezuela. Pero antes, deseo y agradezco se tome MUY en consideración la Nota 10 siguiente:

► **NOTA 10.** Como bien lo referí en el párrafo anterior, se analizan solo algunos extractos (descritos al final de la Nota) de este texto, NO en lo atinente a LAS PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS en sí, que es la esencia y lo principal de este texto, lo cual no es mi área de experticia; aunque gran parte de eso lo vi en mis estudios de pre y postgrados en el área de Meteorología Física... Bien; quiero manifestar lo siguiente: ***Este servidor Admitió y Reconoció públicamente la valía de esta obra (como lo reitero ahora) y el buen aporte en este campo muy particularmente atinente, inherente a la rama meteorológica mencionada, cuando noble y gustosamente de mi parte hice una breve y***

sencilla presentación del texto virtual a solicitud de su autor, en un Evento sobre Cambio Climático hace unos años en la ULA. Mis análisis y críticas ¡Son en lo referente a los varios aspectos CLIMATOLÓGICOS Que SI es una de mis áreas de experticia y dominio: de hecho mi área Principal de Experticia y Profesionalización tratados temerariamente y erróneamente aparte de muy irrespetuosamente, según mi criterio, por el autor, con los que difiero diametralmente, por lo que lo critico y cuestiono en mucho desde la misma CIENCIA y mi Formación de pre y postgrados...!

Procedamos con el análisis...

A continuación expongo los extractos **literalmente** obtenidos, sacados del texto (virtual) que se me hizo llegar (*en verde*) y mi inmediata respuesta más comentarios seguidamente:

1. *“...porque todavía hay imprecisión en torno a qué concepto o idea esta expresión se refiere. ¿Se refiere a anomalías? ¿Se refiere a la variabilidad climática? ¿Se refieren a fluctuaciones climáticas? ¿A qué se refieren?”*...¡Cómo se ve que el autor hábilmente, evitó incluir en sus preguntas las palabras **DISTORSIÓN**, **TENDENCIA** Climatológica en el tiempo [Trend, considero yo que es una palabra en inglés mucho más adecuada y precisa que Tendency para estos efectos de Climatological Time Series, su Análisis y Tratamiento]!... ¡TODO Climatólogo, como este servidor, **SABE** que representa y **como trabajar, analizar y diferenciar lo que ES una Variabilidad Climática (natural o artificialmente inducida) de una Bien Marcada DISTORSIÓN, una Bien Definida TENDENCIA Climatológica en el tiempo! Sabemos por idoneidad y formación-capacitación de pre y postgrado(s) Lo que ES y que Representa una Fluctuación Climática, una Anomalía, una Singularidad del Clima, una Variación, una Tendencia; No hay imprecisión alguna al respecto... ¡Es un Irrespeto; eso NO lo aceptamos de Nadie, y menos de alguien ni siquiera formados en nuestras Ciencias Atmosféricas!**
2. *“...que el concepto o definición de clima todavía sigue siendo motivo de debates (sp) en los círculos científicos y académicos, por lo que su cambio también lo es...”* ¡Cómo se ve que este caballero jamás vio y aprobó verdaderas materias de METEOROLOGÍA menos aún de CLIMATOLOGÍA pues de haber sido así, JAMAS hubiese emitido tal absurdo, tal aberración, tal sinsentido! ¡Qué falta de respeto más grande e intolerable! **¡No solamente TODO Meteorólogo y más aún nosotros los CLIMATÓLOGOS, sino TODO Geógrafo, Geólogo, Hidrólogo, Forestal, Biólogo, Ecólogo, Ingenieros de la Agronomía, del Ambiente, de Recursos Naturales, Agrícolas, Arquitectos, Oceanólogos, Glaciólogos, etc. TIENE perfectamente y BIEN CLARO Y DEFINIDO lo que ES el CLIMA; por lo que ello NO es motivo de NINGÚN debate!**... Hago esta pregunta: ¿Ese dizque tal debate... entre quienes? ¿A cuales “círculos académicos y científicos” se refiere? ¿A su gente, totalmente ajena y por ende desconocedora de la Climatología? ¡Que no tienen ni idea que es y que representa, que abarca y contempla la CLIMATOLOGÍA!? **¡‘Acientíficos’ los catalogo!** ‘Gente’ ni siquiera vinculados a las Ciencias de la Atmósfera... Es como si alguien de fuera de las Ccs. Atmosféricas, como esta ‘gente’, tenga el atrevimiento de decirnos a los Meteorólogos que, ¡El TIEMPO Atmosférico (Weather) tampoco está

definido y que sigue siendo motivo de debate! O que venga a decirnos a los Ingenieros Hidrólogos e Hidrometeorólogos que, ¡Tampoco la PRECIPITACION está definida y sigue siendo motivo de debate, por lo que el cambio en los regímenes o patrones de Precipitación tanto en el espacio como en el tiempo es una fábula o patraña nuestra! Por favor... **¡Exijo y demando respeto... No acepto esa ofensa!**

3. ***“...preferimos hablar de “efecto climático” (y no de Cambio Climático) para connotar, en general, algo inusual y pasajero (sp) que pueda afectar el clima global (sp), regional o local “normal” contemporáneo (de la época)...”*** ¡Acá él habla, acepta y admite la expresión ***“clima global”*** y más adelante, en el parafraseado subrayado que sigue en el numeral 4, no la admite! ¿Entonces... Se es Coherente, Consistente o no se es? ¿A qué se refiere con el tal ***“efecto climático”***?, ¡Es para no tener que admitir la expresión **Cambio Climático!**, ¡algo que califica de ***inusual y pasajero... contemporáneo (de la época)*** ! Si este caballero hubiese visto y aprobado materias como **Paleoclimatology, Climate Change, y hasta la misma e introductoria General Climatology, la Climatología General de inicio, y haber sido entrenado en técnicas de Ice Cores and Sediments Assessment**, ¡Hubiese sabido que SI hubo Cambios Climáticos en el pasado del Planeta!, ¡y que NO fueron NI tan inusuales NI tan pasajeros, como TAMPOCO es el Actual!, y más que, según él, ***“pueda afectar el clima global”***, ¡Pues claro que **SI que los afectan, innegablemente, como el del presente, irrefutable y claramente antropogénico a diferencia de los pasados!**
4. ***“El concepto de clima global, como si la Tierra tuviera un solo clima o un clima promedio, y su cambio no tiene cabida y, mucho menos, la causa de ese cambio que, como se cree, es el aumento de la “temperatura media global” de la Tierra, ya que este concepto, aunque solo es pura estadística, no tiene ningún sentido físico según algunos autores especialistas en la materia”*** (sp)... ¡¡¡Asombroso lo que este caballero asevera!!! Comenzaré por lo último, ***¿Cuáles son esos grandes “especialistas en la materia” y, cual materia es esa a la que se refiere... Es una de Ciencias de la Atmósfera? ¿Proviene semejante aberración, sinsentido, irrespeto y afrenta de algún connotado colega Climatólogo, alguien de la Meteorología avala eso?... ¡Él sabe que NINGUNO!... Y, ¡Por supuesto que el Planeta tiene toda una gama, una gran diversidad de Climas y, Nadie, NINGÚN Climatólogo está dando por sentado que esos Climas se puedan promediar!; con eso estamos bien claros! ¡Es otra intolerable falta de respeto más; una ofensa a nuestra formación!... Pero, otra cosa Es Cuando nos referimos al CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL; con ello nos estamos refiriendo (en plural! a **Todos los Cambios Climáticos** en forma General que a nivel Local, Regional, Continental o a niveles Micro, Meso y Macro se han detectado y se están detectando cada vez más; por lo que ello SI tiene Todo el sentido que se quiera y, la INTEGRACIÓN de todos ellos ¡No el promedio! Es lo que denominamos Cambio Climático Global o Planetario; ¡Nadie de los nuestros está promediando lo que sabemos No se debe, más Si promediamos lo que Sí se puede!... Con la variable climatológica TEMPERATURA, en primer lugar, si tuviera un conocimiento producto de una formación en Meteorología, debería saber que la Temperatura del aire es una variable continua en el tiempo y el espacio (como***

también lo es por ejemplo la PRESIÓN Atmosférica), y que a nivel superficial convencionalmente como ella(s) se mide(n) y registra(n), es(son) uno de los pocos parámetros que se puede(n) **Extrapolar(se)** a la redonda, en la horizontal (no en la vertical obviamente) y **ser aceptablemente representativa para poder trabajar con estos valores extrapolados en terrenos, superficies eminentemente planas, homogéneas (como en el mar, en algunos desiertos, en sabanas, llanos, lagos, plantaciones de monocultivos, etc...) hasta distancias considerables**, como **lo hicimos y validamos en pruebas experimentales de campo** cuando éramos estudiantes universitarios y después en nuestros postgrados) y, así cubrir lo mejor que podamos casi y prácticamente, en buena parte al menos, la mayor parte de todas las regiones en el planeta(*). **Por el contrario, en el caso de otras variables del Tiempo y el Clima como el Viento (velocidad y dirección), la Nubosidad, la Insolación o Duración del brillo solar (Sunshine), etc., y la misma Precipitación, todas ellas variables discontinuas en el tiempo y espacio, especialmente esta última en áreas de alta Convección (como las producidas en nuestras extensas áreas Ecuatoriales y Tropicales) y sobre las variadísimas clases de terreno diferenciadas por su orografía, topografía, heterogeneidad, eminentemente y, imenos aún en estos tiempos de Cambio Climático dónde la variable se ha hecho tan errática! NO se puede hacer lo mismo para no caer en inconsistencias físicas. Véase el Numeral 15 de la Sección Preguntas Ineludibles ante Pruebas, Realidades, HECHOS... ¡Claro, por supuesto que lo ideal sería tener, disponer y contar con muchísimo más que la 6.300 Estaciones de 1er. orden de la Red utilizada para el seguimiento del CC a nivel planetario y cubrir más regiones del Planeta!... ¡Ojalá tuviésemos mil, un millón de veces esa cantidad; exagerando de mi parte: unas 6.300 millones de Estaciones en el Planeta! pero esto es una grandísima irrealidad, una soñada y maravillosa utopía; por qué no es nada fácil, ni costearlas, ni instalarlas, ni mantenerlas, ni operarlas; todo el mundo lo sabe... Entonces... ¿Nos cruzamos de brazos, nos declaramos imposibilitados, impotentes de poder investigar, evaluar la Temperatura o cualquier otra variable del Tiempo y del Clima a niveles globales porque no tengamos, como bien quisiéramos, las suficientes Estaciones a todo lo largo y ancho de la Tierra?... ¡NO! (#) Verlo más adelante. Sin embargo, con las limitaciones y la reserva a la que nos constriñe el conscientemente poco número de Estaciones, que No lo negamos, ante y para cubrir lo vasto y dilatado del Planeta, ¡NO! nos quedamos, repito, cruzados de brazos y afrontamos con gran dificultad el enorme reto de cubrir lo más que se pueda nuestra común Tierra, con lo que disponemos.** Recuérdese que hoy en día tenemos adicionalmente la inmensa herramienta de apoyo que representan los Satélites Meteorológicos y los Radares, que No pueden substituir ni reemplazar las mediciones *in situ* como lo hacemos con nuestras insustituibles Estaciones Meteorológicas y Climáticas, pero son de invalorable apoyo y complemento sin duda alguna; totalmente comprobado... Este caballero debería saber eso. Bueno, lo entiendo mas no lo justifico para nada dado que NO es Meteorólogo NI menos aun Climatólogo. Pero debería cuidarse de lo que tan temerariamente afirma tratando de justificar lo injustificable: su confeso Negacionismo.

5. **“...la temperatura del aire, por lo que esta variable meteorológica puede ser imani- pulada estadísticamente!** (sap, sp) ¡¡Asombroso, por decir lo menos lo que él asevera!!

(estadístico “muestral”) para derivar de allí un concepto de recalentamiento de la atmósfera que explique los cambios climáticos que se están observando y se interpreten como una amenaza climática.” ¡Esto es realmente intolerable, una total ofensa, infamia y falta de respeto del personaje hacia toda la comunidad Meteorológica mundial que, **NO puede ser desestimada; y YO personalmente NO la voy a desestimar, NUNCA!**... ¡No hay que ser muy agudo ni brillante de mente para deducir que se nos está acusando de ser Deshonestos y Manipuladores... Otra vil, artera, aviesa y sórdida táctica y estrategia de los Negacionistas!... ¡Pues, quienes sino nosotros los Meteorólogos y Climatólogos somos los que trabajamos con la data generada por y en nuestras Estaciones a lo largo y ancho del globo, en el mar y en la altura hasta llegar a nivel satelital!... **Una acusación de manipulación como la que nos hace el personaje de marras, involucra a los muy estimados colegas formados, expertos y doctos en Estadística y Matemática, entre otros, sin los cuales, entre otros colegas de las diferentes ciencias, no se pudiera hacer el valiosísimo trabajo de Modelaje, el Estadístico y más, muchísimo más sobre EL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO y EL CAMBIO CLIMÁTICO... ¡Denunciar ante TODOS este tipo de ataques sórdidos y arteros ES, ha sido una de mis mayores razones y propósitos de este Ensayo...**! Tienen la palabra los matemáticos y estadísticos...

6. *“Esta temperatura, como elemento climático, es el resultado de la manipulación estadística (sp) “muestral” de los diferentes valores medidos de la temperatura el aire, considerada como elemento o variable meteorológica, a lo largo y ancho del Mundo, cosa que tampoco es tan cierta (no hay cobertura total del planeta)”* ¡Que falacia más grande, que ignorancia más crasa y supina, que desfachatez y falta de respeto!... Ver la contestación y mi indignada y airada respuesta a este caballero en el punto anterior, numeral 5, y más arriba, en mi respuesta, numeral 4... Tienen la palabra los matemáticos y estadísticos y quien desee responder tan grosera y vil aseveración...
7. *“una disminución en la Evaporación (Libre, ap) a nivel de la superficie, en ese mismo lapso, como ha revelado otro estudio (2002), publicado en la revista Science, que aparentemente contradice un esperado crecimiento en dicha Evaporación debido a un incremento de la temperatura global...”* ¡Cómo se ve que este caballero incursiona en campos de la Ciencia en los que **NO está preparado y les son impropios, me refiero a la Hidrología!** A manera de pregunta personal y directa el personaje me la realizó en un modesto Foro, el primero realizado en la UNELLEZ-Barinas sobre Cambio Climático hará unos 3 lustros; increpándome: “¿Cómo explicas tú esa paradoja del decremento de la Evaporación Libre si hay un supuesto Recalentamiento Atmosférico, por lo que ella debería estar más bien en incremento...?” A lo que respondí: “Se ve que desconoces que mi otra área de formación y postgrados ¡Es la Hidrología... y **TODO Ing. Hidrometeorólogo Conoce que el Factor Más Influyente en el proceso de la Evaporación libre a nivel superficial (medida en los Tanques Evaporimétricos tipo A de uso común en las estaciones Meteorológicas convencionales de todo el mundo), ¡Por mucho más que en un orden de magnitud si comparado con los demás factores determinantes en el proceso de la Evaporación Libre, Es el poderoso Factor de la Velocidad del VIENTO a ese nivel superficial, que es el responsable de remover la lámina o superficie evaporante**”

produciéndose desde la superficie del agua del Tanque Evaporimétrico al aire circundante y facilitar la continuidad del proceso de Evaporación!, si se compara y contrasta con el factor como lo es el muy modesto incremento de decimas de °C , apenas frizando 1°C, con fracciones adicionales si acaso, en la Temp. Atm. Planetaria; más sin descartar los incrementos en la Nubosidad (que atenúa la RS y la Insolación, otro par de factores influyentes), un eventual mayor contenido de la Humedad Atmosférica o Vapor de Agua presente y el Incremento en la Turbidez Atmosférica antropogénica y de cualquier otro origen que innegablemente también influyen —todos ellos contribuyendo a ese Decremento—; **MÁS SIN EMBARGO, EL MÁS DETERMINANTE ES EL VIENTO, y dado que, ¡La Velocidad del VIENTO a ese nivel Ha Disminuido en Todo el Mundo! ¡Como otro Efecto de alteración del Ciclo Hidrológicos, precisamente Por El Cambio Climático Global!, como nos lo evidencian los Anemómetros instalados obligatoriamente al lado de los TODOS los Tanques Evaporimétricos Convencionales del tipo A para llevar registro de la Velocidad del Viento! Esa Era (y Es) la razón y explicación de la disminución... NO hay tal ni NINGUNA PARADOJA, le respondí...** Si aquella vez No lo entendió, espero que esta vez Si lo entienda... Y si aún le es difícil de entender, que nada más y simplemente le pregunte a cualquier persona que lava ropa y tienda la misma a secar y, le dirá que ¡con solamente la ‘brisa’, i.e. el viento (su velocidad) se seca la misma! sin importar mucho la temperatura circundante del aire; ¿O no es así?... **¡Haga esa muy sencilla prueba; no tendrá necesidad de instrumental alguno ni se necesita ser un sabihondo de la Física o la Meteorología, tampoco de la Ingeniería o de cualquier otra ciencia, ni tener cualquier profesión, destreza calificada u oficio especial alguno para realizarla! Simplemente... Hágala!** Observe que pasa y me avisa, si tiene a bien... Sugíerole, por otra parte y adicionalmente, acceda a un buen texto de **Meteorología y/o Climatología** y se documente debidamente sobre los que es también el poderoso ***Wind Chill Factor***, para que se ilustre, compruebe, constate y se dé cuenta lo que es el gran poder de la Velocidad del Viento a estos niveles superficiales, no solamente sobre la Evaporación Libre, claramente *ut supra* explicado **sino también sobre la Humedad Atmosférica, i.e., el contenido de Vapor de Agua presente en el aire y la Temperatura del mismo más los cuerpos y objetos presentes**, para que sepa el enorme poder no solamente de Desecar sino el Refrigerante, es decir de la Pérdida de Calor de estos últimos debido al, en este caso, incremento de Velocidad del Viento, y así entienda porqué muchos montañistas y otras gentes y animales atrapados en la montaña y/o cualquier superficie abierta, a la intemperie mueren congelados en las tormentas, **aun cuando la Temperatura ambiente no sea tan baja**, ni llegue según el termómetro a niveles mortales... Lea más adelante en los Numerales 16, 25 y 33 de la Sección Principal de mi Ensayo, **Preguntas ineludibles ante Realidades, Pruebas, HECHOS irrefutables sobre el CC** donde abundo más sobre esta apasionante materia.

8. ***“El origen del aumento del CO₂ atmosférico es la variabilidad solar (?) (signo de interrog. propio, introducido sip), vía disminución de la solubilidad del océano (Ley de Henry) debido a su aumento de temperatura por incremento de la radiación solar (?) (sip)...”*** ¡Pero qué es lo que asevera! ¡O sea que en lugar de sopesar lo que de hecho ES lo más importante, lo que ha sido más que probado y verificado por los Oceanólogos y

Meteorólogos, que **ES la CAPTURA por los mares, el más grande sumidero captador del Planeta de los millones de ton. de CO₂ Atmosférico, siendo la gran procedencia de dicho gas ORIGINADO Y PRODUCIDO POR ACTIVIDADES HUMANAS en tierra firme eminentemente, que se incorporan a los mismos DESDE LA ATMÓSFERA, captura o SUMIDERO que a su vez ha venido produciendo una tremenda ACIDIFICACIÓN de los océanos y por ende enormes pérdidas de SALINIDAD, con las gravísimas consecuencias que él mismo sabe eso conlleva** (Ver una explicación más detallada más adelante, Numeral 22 en la Secc. **Preguntas ineludibles ante Realidades, Pruebas HECHOS...**) de lo que NO dice Nada, sino que desvía la atención hacia la liberación por los océanos a la atmósfera de dicho gas por pérdidas de solubilidad por las razones que esgrime sobre la RS, que no dudo ni discuto que suceda dado que conozco ese fenómeno, pero en proporciones notoriamente más reducidas, ¡Pues si no fuese así, los océanos no se estuviesen ACIDIFICANDO en forma neta, i.e. y lo que quiere decir que están capturando MAS CO₂ de la Atmosfera que el que liberan a la misma...! De nuevo, No se necesita ser docto o gran experto de la Física o la Química o la Oceanología para saberlo, ¿O sí?... ¿Cuál es esa “variabilidad solar”, esos “Incrementos de la radiación solar”? ¡ESO No está probado en la proporción en que se manipula; sino en muy pequeñas variaciones... **por eso Es que se habla de la “Constante” Solar en el “Tope” de la Atmósfera, que por muchas décadas (centurias e incluso milenios) se ha mantenido alrededor de los 1361 Watts/m²!... Sugiérole acceda a la data satelital y compruebe por sí mismo ello... Véalo también en el Numeral 1 de la Sección Central de mi Ensayo: Preguntas ineludibles ante Pruebas, HECHOS... más adelante.**

9. ***“...los humanos ino seríamos tan culpables del recalentamiento global! (sp, sap), el Protocolo de Kyoto (1997, 2005) no tendría tanto sentido (amén de que el “cambio climático” podría ser abrupto y no gradual, por lo que este no serviría para nada) y los EE. UU. no tenían por qué firmarlo hasta que no estuvieran seguros y convencidos; ahí podrían estar las razones de por qué nunca lo hicieron. (¿?)” (sip).*** Primeramente, nuestro personaje debería actualizar (si es que no lo ha hecho) la información de que EE. UU. es el principal contaminador de la Tierra, como lo asevera más adelante en su texto (versión que me hizo llegar hace cierto tiempo; no dudo que a la fecha ya lo haya hecho). **Hace varios años que la vil dictadura comunista del régimen de China pasó a ocupar ese “sitio de honor”; Todos sabemos eso. Segundo, ¡NO es EE. UU. como nación que no ha firmado y que mantienen esa absurda postura, ES el gobierno federal, i.e., el Ejecutivo encabezado antes por sus ex presidentes Bush, Obama y actualmente Trump (férreos y conocidos Negacionistas especialmente el primero y el actual. Véase el Numeral 1 de la Sección que viene), quienes no lo han hecho! ¡Y todos sabemos el porqué de eso; simplemente por la no oculta y gran vinculación de ellos con los enormes y multibillonarios consorcios del petróleo, carbón, gas, vehículos de combustión interna y otros múltiples conexos, y/o por las tremendas y también inocultables presiones provenientes de esas gigantescas súper poderosas corporaciones si se tocan sus intereses!, ¡DESCONOCIENDO Y OLÍMPICAMENTE IGNORANDO, DESPRECIANDO LA FIRME OPOSICIÓN DE TODA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA, ACADÉMICA Y PROFESIONAL MAS EL PUEBLO COMO UN TODO DE SU PROPIA GRAN NACIÓN, QUE AIRA-**

DAMENTE NO HA RESPALDADO AL GOBIERNO FEDERAL EN SU ABSURDA, SESGADA, SINSENTIDO, ANACRÓNICA POSTURA PLASMADA EN COMUNICADOS Y ALERTAS PÚBLICAS A TODO EL PLANETA! ¡TODOS EN LA TIERRA SABEMOS ESO... TODOS! ¡ESAS SI SON LA VERDADERAS RAZONES!

10. **“...como dijo L.C. Gerhard en 2004, ‘el clima cambiará o para más frío o para más caliente con o sin la interferencia humana’...”** ¡Por supuesto que el clima cambiará, como lo hizo en el pasado y como está ocurriendo AHORA para MÁS CALIENTE, sabrá DIOS hasta cuando si no cambian las cosas, con altísima e irrefutable Responsabilidad Humana! Y este ES precisamente el punto, lo que está ocurriendo en el PRESENTE que SI tiene Interferencia Humana... ¿Porque entonces manipular las palabras, irse al futuro y evadir tan arteramente el bulto para no analizar la situación ACTUAL, o sea el RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO y el CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO de AHORA, de estos cruciales y dramáticos tiempos, y la INNEGABLE RESPONSABILIDAD ANTROPOGÉNICA? ¿Es o no un sesgo, una omisión y evasión, una manipulación de las opiniones...? ¡Para este servidor SI lo es! Creo sin temor a equivocarme que para la inmensa mayoría de la gente también... Opiniones son bienvenidas.

(*) Si aceptáramos la aseveración del personaje de marras acerca de que la *“Temperatura media global” de la Tierra* ¡es un sinsentido físico!, ¡Tendríamos entonces que aceptar que otros conceptos más que aceptados, de uso amplio y común en las Ciencias Atmosféricas serían otros sinsentidos físicos!, o sea que, entonces, ¡Tampoco podría ni debería promediar el personaje tal y como lo hizo así con El Albedo de la Tierra!... Sabiendo, como es **harto conocido con respecto al ALBEDO** que, ***¡hay tanta variación de los mismos como tan diferentes y variadas superficies hay en la Tierra!***; el rango va desde ¡casi 0 hasta cerca del 100%! Veamos esto muy resumida y sucintamente: El de los mares y océanos (en Lat. Medias, diferente de los mares Tropicales y de las zonas Polares), que es de aprox. 0,08 (8%); de los bosques, 0,16; el de praderas/campos de cultivo (en estación cálida, bastante diferente en la estación húmeda), 0,20; áreas urbanas, 0,20; desiertos, 0,30; el de la nieve, >0,70 (Fuente: el mismo texto, PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS Y EFECTOS CLIMÁTICOS...) **¿Por qué entonces su autor acepta, usa ¡y promedia! para obtener y referirse a un ¡Albedo Planetario Global! (average) de $A= 0,33$?** ¿Entonces... Es esto otro sinsentido físico? **¿Se puede hacer con el Albedo y no con la Temperatura? ¡Coherencia, consistencia, por favor! NO se debería, pero Es una forma REFERENCIAL...** Sigamos... Si podemos definir y estandarizar La Presión Atmosférica (Atm. Std. Press.) al nivel del mar para ¡Condiciones Normales! de la Atm. ¡A una media de 15°C!, i.e. 1 Atmósfera de Presión = 101, 325 kPa o 760 mmHg o 1013,25 mb o 14,696 Lb/plg², pregunto, ¿Tampoco podríamos hacer esto ni sería válido y, para el susodicho sería otro sinsentido físico?... ¡Por favor!... Sabemos perfectamente que tanto la PAtm. (Presión Atm.) como la TAire (Temperatura del Aire) son parámetros tremendamente variables sobre todo longitudinalmente a través de los círculos latitudinales desde los Polos hacia el Ecuador (Equator), —especialmente la Temperatura—, a nivel del mar como en el terreno a cualquier altitud (que pueden ser llevados o reducidos al N/M para efectos de su comparación con las fórmulas y procedimientos correspondientes) a todo lo largo y ancho el Planeta; y sin embargo para efectos Referenciales, por ejemplo (como para muchos más) de análisis com-

parativos de Incrementos (o Decrementos) observados a partir de este valor, respetando lo inherente a dichas variables, Si tiene sentido físico hablar de averages globales... ¡Hay que ser Coherente y **hay que Saber de Meteorología y Climatología, lo que se evidencia que NO son áreas de competencia de éste ni de ningún otro Negacionista!**

(#) La WMO-OMM usa data procedente de Estaciones de 5 importantes y reconocidas Instituciones: (1) de la NOAA el Inst. Goddard de Investigaciones Espaciales de la NASA; (2) del Centro Hadley para Predicción del Tiempo (Met. Office, UK); (3) de la Unidad de Investigaciones Climat. de la U. East Anglia, UK; (4) más data de Reanálisis del Centro Europeo de Previsión Meteorológica a Mediano Plazo (ECMWF, en inglés) y de su Servicio de Cambio Climático; y (5) así como del prestigioso Servicio Meteorológico de Japón (JPM, en inglés) ¡Son millones de Observaciones Meteorológicas y Marinas —incluidas las satelitales—! El rango de variación entre los 5 conjuntos de datos de las más que reconocidas y prestigiosas Instituciones anteriores es de apenas ¡0,15°C!, y tanto el valor más bajo (1,05°C) como el más alto (1,20°C) superan en más de 1°C el de la Era Pre Industrial, i.e. el Referencial de comparación (Fuente: WMO-OMM, reporte especial de Marzo, 2020).

Sigamos, ahora con el análisis del artículo del CEO de la agrupación Transdyne Corporation de San Diego, Cal. (EUA),

EVIDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN VARIABLE DE CALOR TERRESTRE, CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL NO ANTROPOGÉNICO, CALENTAMIENTO GLOBAL INGENIERIZADO Y DESHIELO POLAR

Voy a retrotraerme a un pasado ya bastante lejano (>25 y 37 años) de mis postgrados en Ciencias de la Atmósfera cuando era obligación aparte de producir los consabidos y obligados artículos científicos que se tenían que publicar en Rev. y Journals debidamente indexados y reconocidos, también evaluar y calificar (cualificar) determinados y seleccionados artículos que nos hacían llegar nuestros tutores y otros profesores de postgrado. Había que calificar la forma y el fondo, la transcendencia y eventuales errores de los artículos que nos daban para tales efectos, y por respeto y no tener ese derecho, no a sus autores y sus credenciales... ¡Claro, que ya como el Emérito, el Jubilado que soy desde hace más de 15 años, permítaseme que no sea tan riguroso ni tan 'picky, fussy' como cuando se me exigía como un graduate student!

Comienzo por analizar y evaluar la adscripción del tan reconocido y prestigioso como controversial autor, presidente de Transdyne Co... No tengo una idea cabal de esa corporación. He investigado pero no he logrado saber mayor cosa de ellos; que es lo que verdadera y realmente hacen y quienes conforman su Staff, Team de investigadores, académicos o profesionales ¡Meteorólogos y Climatólogos!, si es que los tienen, que No lo creo... parece ser una corporación más o menos relacionada, orientada hacia ciertos servicios médicos o según ellos de gestión científica (¿?) o algo así... Pero, **LO QUE SI SE, es LO QUE NO ES dicha corporación: ¡Por supuesto que, NO es ninguna Universidad, ni es ningún Instituto, ni Agencia, ni Centro de Investigación Científica reconocido internacionalmente EN Ciencias de la Atmósfera!, ¡Y mucho Menos aún en CLIMATOLOGÍA! ¡Realmente en NADA, repito, en nada de Meteorología, ni siquiera con al menos un mínimo de reconocimiento a nivel nacio-**

nal... **NADA! NO es absolutamente nada de eso...** Pareciera indicarnos que esta corporación es uno de los tales “centros de investigación” de los que nos habla nuestro ilustre coterráneo **Moisés Naím** (Ver *ut supra*, más atrás)... No lo afirmo ni lo niego. No tengo pruebas para ello, ni es mi función el hacerlo. Ver la NOTA 11 siguiente.

► **NOTA 11.** Admito que, **es Muy difícil probar y comprobar que un Negacionista reciba ‘regalías’, prebendas o pago alguno por sus ‘servicios y enaltecedores trabajos especiales’** de las poderosas corporaciones suficientemente descritas anteriormente. **Es algo similar a lo que todo el mundo sabía en aquel entonces del pasado Siglo xx** (y por supuesto ahora en este Siglo xxi...) **sobre la mafia siciliana (y otras mafias y carteles después, como la rusa, la albanesa, la china, la colombiana, la mexicana) que generosamente pagaba y sobornaba a políticos, jueces, policías, en EUA (y otros países), pero no había como ni forma alguna de probarlo.** Muy similar ahora con el poderosísimo narcotráfico actual y desde hace años que también sabemos lo muchísimo que paga, soborna (y extorsiona) en muchos países del mundo, pero que es extremadamente difícil probarlo, lamentablemente... ¡por ahora! Pero, nuestra misión como hombres de ciencia NO es precisamente probar este tipo de cosas, para eso existen los organismos judiciales, sino Denunciarlas porque ES nuestra obligación como lo estoy haciendo yo. ¡Recuérdese y que NO se olvide lo de la ‘muy transparente’ empresa radicada en Brasil, Odebrecht y lo hecho en casi toda Latinoamérica, en especial en países con regímenes de oprobio, malignos como el venezolano actual; toda una inmensa y asquerosa madeja y vil trama de corrupción, de sobornos!...

Pero, que tampoco se olvide nunca esto, lo que a continuación les transcribo... Que ¡NO lo olvide nadie... NUNCA!:

“Así que, no lo temáis; porque nada hay oculto que no haya de ser manifestado; ni escondido que no haya de ser conocido y salir a la luz” JESÚS, nuestro Mesías Salvador (San Lucas 8:17, San Mateo 10:26)

Sigamos...

Ahora con la revista o Journal dónde se publicó su trabajo debo responsablemente manifestar lo siguiente: Fue en un para nada conocido Journal de, ¿Meteorología/Climatología? No lo creo, pues no es reconocido ni indexado internacionalmente en las Ciencias de la Atmósfera, el tal *JOURNAL OF GEOGRAPHY, ENVIRONMENT AND EARTH SCIENCE INTERNATIONAL*... Tendrá su reconocimiento en Geografía, Ambiente; no lo sé, tal vez, ya que no es mi campo, pero repito, definitivamente NO en Meteorología, ya que ¡NO es un Journal de Ccs. Atmosféricas!, que es dónde debió haber publicado su trabajo un hombre bastante reconocido como él que, sin inconveniente alguno pudiera publicar dónde quisiera... **¿Por qué no lo publicó en Journals, Revistas Científicas de reconocido, larga y gran trayectoria y alto prestigio, exigencia, calidad inobjetable, verbigracia tales como *Journal of Climate, Atmosphere, Meteorologische Zeitschrift, Quarterly Journal of the Royal Met. Soc., Atmospheric Research, Climate Change, Journal of Applied Meteorology and Climatology, Monthly Weather Re-***

view, Climate Research, Climate Dynamics, Atm. Chem. Phys. Discussion, Geophys. Res. Letters, Nature Journal of Meteorology and Climatology, Journal of the Atmospheric Science, J. Geophysical Research - Atmosphere., Science, Nature, Advances in Atmospheric Sciences, Journal Communications Earth & Environment, etc...? Sino en una para Nada o con muy Poco que ver con Meteorology, Weather, Climatology, Climate Change como la susodicha y, ¡Sin embargo la revista le permitió publicar una temática eminentemente sobre Climatología y Cambio Climático Global!... ¿Qué concluimos de ello?... Opiniones son bien recibidas... Ya que trató la temática sobre ‘calor terrestre’ que también es de su experticia por ser un bastante destacado (y ¡controversial!) científico con marcado interés en el área de la Geofísica, **¿Por qué al menos no intentó que se lo publicaran en Journals como estos: Nature, Science, Nature Geoscience, Science (American Journal of), Geophysical Research, Nature Communications, U.S. Geological Survey, Geophysical Research Letters, Journal Communications Earth & Environment, Environmental Research Letters y similares?... Este servidor creo que tiene la respuesta: ¡Por qué en esos Journals no todo trabajo es aceptado (aunque venga de connotados personajes como el autor del artículo) por los reconocidos, exigentes y altamente calificados árbitros, los Peers Reviewers!...** Todo me lleva a hacerme esta pregunta lógica: ¿Es que acaso el *Journal of Geography, Environment and Earth etc...* es otra revista dizque ‘científica’ ¡pay-per-publish! como la tal *Scientific Reports*?... Sugiero ir al Numeral 13, más adelante en la Secc. **Preguntas ineludibles ante realidades, Pruebas, HECHOS...** para una total ampliación de este importante aspecto. La tal *Scientific Reports* es tan altamente cuestionada, criticada, ¡Pirata! como diríamos en estos malhadados lares tropicales tercermundistas tan alejados de DIOS que, **¡Hasta tuvo que retirar un increíble y aberrante artículo de una negacionistas y sus colegas altamente criticados y cuestionados por toda la comunidad científica mundial!** Véase más adelante...

Continuemos...

Examinando al Editor responsable de los artículos a publicarse en la revista *Journal of Geography, Environment and Earth, etc.* y los Peers Reviewers, los Árbitros Revisores de este trabajo... Debo confesarlo, ¡Es una de las cosas que más me asombra, lo manifiesto sin reservas! Trataré de ser lo menos peyorativo y sarcástico posible, pero me será difícil; Uds. verán por qué no es nada fácil... Si. Veamos... el Editor es Pere Serra Ruiz, del Dpto. de ¡Geografía, NO de Meteorología! de la Univ. Autónoma de Barcelona, España... ¿Será éste alguien realmente vinculado y conocedor de las Ciencias Atmosféricas y más concretamente un CLIMATÓLOGO?... NO lo es tampoco; ya lo investigué. Bueno, no tiene por qué serlo... ¡Pero, admite artículos sobre Clima y Cambio Climático! ¿Entonces...? Sin embargo, lo anterior como tal no es lo más preocupante, ¡sino los Homólogos del prestigioso autor del artículo, o sea los Peers Reviewers o Árbitros revisores de este trabajo! Veamos por qué:

- 1) John Abraham (¿?), Univ. St. Thomas, Esc. de Ingeniería, USA (¿?)... ¿Quién es este hombre que no se conoce en estudio atmosférico alguno? ¿Qué Univ. es realmente esa que no aparece como tal en las reconocidas de EUA?, ¿Que Facultad de Ingeniería como tal es esa?, ¿En qué especialidad es esa Ingeniería mencionada? No califica...

- 2) Rasper Buyaki Nyairo (¿?), Univ. de Nairobi, Nairobi, ¡Kenia! (??)... ¡Por favor!... ¿Quién es este 'connotado' Reviewer que nadie conoce? ¿Qué tradición, reconocimiento tiene esa universidad africana en estudios Climáticos y el CC Global?... ¡Por favor...! No califica...
- 3) Antipas T. S. Massawe (¿?), Univ. de Dar es Salaam, ¡Tanzania! (??)... Pero, por DIOS, ¿Es esto una burla? ¡Es asombroso...! ¿Quién en el mundo es este personaje? ¡y de una universidad de Tanzania África, sin prestigio reconocido en Ccs. Atmosféricas (y creo que en casi nada, sin ser peyorativo...)! Por favor, más respeto... ¡Hasta dónde yo se ese país NO tiene a nadie, A NADIE acreditado en estudios del Recalentamiento Atm. y el Cambio Climático Planetario...! No califica...
- 4) David A. E. Vares (¿?), Laurentian Univ., Canada (??)... Ídem a los anteriores, ¿Quién es este individuo, y que universidad es esa, la Laurentian... que credenciales tienen ambos, que Nadie los conoce por lo menos en el mundo de las Ccs. Atmosféricas? ¡Por favor...! No califica...
- 5) Ferenc Mark Miskolczi (¿?), Holston Lane, Hampton, VA, USA (??)... ¿Pero, qué es esto? Quien es este hombre y está adscrito a QUE, dado que esa tal Holston Lane, Hampton, VA es una simple ruta o una especie de calle en un sitio de Hampton en Virginia, EUA? ¿Es acaso una burla más? No califica...
- 6) Antero Ollila (¿?), Aalto Univ. (Emeritus), Finlandia (??)... ¡Otra perla más! ¿Quién es este individuo, por favor... que credenciales tiene en Climatología? ¿Y esta extraña Univ. que nadie conoce en Climatología y en estudios del CC Global...? ¡Vaya, por DIOS...! No califica...

¡Debo admitir mi total extrañeza y perplejidad de que un investigador y articulista de talla mundial como reconozco es el autor del trabajo, haya buscado un Journal como el mencionado, y se le haya asignado unos Peers Reviewers como esos!... Mi extrañeza se incrementa en al menos tres circunstancias, elementos de mucho peso. **Primero**, que ninguno de los anteriores Peers Reviewers pude comprobar que realmente sea Climatólogo al menos de cierto prestigio; dudo incluso que sean Hombres de Ciencia Atmosférica, i.e. Meteorólogos. **Segundo**, absolutamente ninguno de ellos ni remotamente puede ser considerado Homólogo o Par calificado a la altura de este investigador que, admito es de relevancia internacional por su trayectoria y credenciales. **Tercero**, dejo constancia de mi total perplejidad de que esos árbitros revisores ¡No sean Anónimos como lo estilan los Journals de más prestigio, altamente exigentes y reconocidos, por razones más que obvias, como tiene que ser!... Especulando e infiriendo de mi parte, ¿Qué exactamente pretendió el autor y/o el editor del Journal con esa inexcusable falta de anonimato de esos árbitros con credenciales tan poco o nada conocidas en Ciencias de la Atmósfera ¡Menos aun en Climatología! que NINGUNO de ellos califica y, muy poco, más bien para nada pueden ser homólogos ni pares realmente calificados del autor? ¿Es que acaso se pretendió que el renombre y la relevancia de este científico autor del artículo, que hay que admitir y reconocer los tiene sin duda alguna, apabulle, sobrecoja, intimide a esos, dizque 'Pares Revisores' que no están ni remotamente a la altura y talla ni tienen las credenciales de este autor; que por lo tanto les era MUY difícil, muy cuesta arriba,

muy incómodo analizarle, calificarle y cuestionarle imparcialmente su trabajo...? Esta es mi demoledora apreciación... Opiniones son bienvenidas.

El autor... MUY respetuosamente vamos a analizarlo, NO a calificarlo, entiéndase. El No es graduado y/o postgraduado en Ciencias de la Atmósfera ni Nada parecido (como el otro anteriormente citado). Tiene un doctorado en Química Nuclear (Texas A&M Univ.) y se ha dedicado a la Geofísica mayormente con ideas muy controversiales como la de que en el centro de la Tierra hay un ¡Reactor Nuclear!... **O sea que, NO es Meteorólogo, por lo que menos aún puede ser Climatólogo; tampoco tiene postgrado en u orientado hacia la rama de la CLIMATOLOGÍA;** lo que, por supuesto, lo admito, ello automáticamente no lo descalifica para realizar trabajos e investigaciones como las que emprendió en este campo con el trabajo que nos presenta, el Clima, y especialmente en el área del Cambio Climático Global... **pero TAMPOCO lo califica** (como al anterior de la ULA) **como el(los) más idóneamente formado(s), inobjetablemente conoedor(es) y sólidamente capacitado(s)** para ello, i.e. nuestra materia... Lo que NO pueden negar ambos.

“Zapatero a sus zapatos...” Le dije (ya mencionado *ut supra*) una vez al primero de ellos analizados. Se lo vuelvo a repetir a él y a TODOS ahora y SIEMPRE: ¡Respeten su área de competencia y ACEPTEN sus LIMITACIONES en campos que NO dominan por NO ser los de su formación universitaria ni TAMPOCO de sus postgrados como, **TAMPOCO por trabajar e investigar en el campo del RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO PLANETARIO Y EL CAMBIO CLIMATICO GLOBAL...VERDADERAMENTE, REALMENTE, COMPROBADAMENTE en ellos!**

Procedamos con el análisis de, para este servidor, tres de los más relevantes aspectos, aseveraciones del autor de tan controversial artículo:

1. **“Los modelos climáticos evaluados por el IPCC se basan en la presunción de que (1) el calor derivado del sol es constante; (2) el calor derivado de la tierra es constante; y, (3) la contribución antropogénica al calentamiento atmosférico deriva principalmente de la retención del calor por CO₂ y otros gases de efecto invernadero.”**... Con respecto al numeral (1), **¡Eso NO es cierto!** Lo digo categóricamente. Desde hace mucho más de un lustro, cerca de una década a la fecha, el Centro de Modelaje de la NOAA, uno de los principales usados por el IPCC, **SI** incorpora en sus Modelos, trabaja y **NO** desestima, aunque sean esas variaciones MUY pequeñas, de MUCHO menos, unos definitivamente medidos < 0,1% de 1 Watt/m² apenas, de los aprox. 1361 Watt/m² de la RADIACIÓN SOLAR que incide, se recibe en el tope de la atmósfera del planeta (NASA’s Climate Change, Modelling Ctr., Info. a mi solicitud personal) (*); que por otra parte, ES como el autor —aunque No pretendo dar cátedra de ningún tipo— ¡Si fuese realmente Meteorólogo debió haber expresado lo que escribió, i.e. **Radiación Solar**, no como “...calor derivado del sol”, ya que el Astro emite en toda la gama del Espectro Electromagnético, no nada más en la banda o porción calórica!... Con relación a (2), Eso **también ¡Carece de fundamento!** Dado que incluso más anteriormente que lo señalado en el numeral previo, los Modelos **SI** consideraban las Variaciones en el año de la Irradiación Terres-

tre y su Atmósfera que se devuelve al espacio aunque acá si admito que esa forma de Irradiación es eminentemente en la porción o banda IR (Infrarroja) del spectrum, i.e. en forma de calor. Pero, ¡ES como debió haberse referido si fuese alguien de las Ccs. Atmosféricas! y no como “...calor derivado de la tierra de vuelta al espacio...” Ahora bien, ¿Y el Determinante y Clave Rol, el Desempeño de la ATMÓSFERA... qué?... ¡Precisamente adónde va dirigida directamente toda esa Irradiación o calor que libera el Planeta, y ni se diga del que nos llega del Sol a la superficie del Planeta DESPUES que este atraviesa la Atmósfera primero!... O sea, ¿Todo el Balance de Energía, Radiativo del sistema combinado de la Tierra + su ATMOSFERA dónde y cómo se evalúa? ¿Ese Importantísimo componente dónde está analizado, estudiado, evaluado en su artículo?... Desde hace tiempo la tecnología a través de los Satélites Meteorológicos nos ha permitido trabajar con gran precisión en este otro importante aspecto... “Now a new evaluation of global climate models used to project Earth’s future global average surface temperatures over the past half-century answers that question: **Most of the MODELS have been quite Accurate** (mp). In a study accepted for publication in the Journal Geophysical Research Letters, a research team led by Zeke Hausfather of the UC-Berkely (Univ. of California-Berkeley, ap), conducted a systematic evaluation of the performance of past climate models, including some originally developed by NASA, with actual changes in global temperature observed through the end of 2017. The observational temperature data came from NASA’s Goddard Institute for Space Studies Surface Temperature Analysis Time Series... The Results: 10 of the Models Projection closely match observations... **The authors found NO** (mp) evidence that the climate models evaluated either systematically overestimated or underestimated warming of the period of the projection”! (sp, sap) (Crédito: artículo de la NASA’s Global Climate Change, Feb. 2020: **STUDY CONFIRMS CLIMATE MODELS ARE GETTING FUTURE WARMING PROJECTION RIGHT** by Alan Buis). Y con respecto a (3) **¡Esa definición de lo que realiza el CO₂ como el Gas más determinante de los GEI es realmente muy poco ilustrativa!** Es decir, eso de “...la retención del calor por CO₂ y otros...” ¡El CO₂ aparte de **Absorber**, Retener mayoritariamente, —como bien lo sabemos los Meteorólogos—, la gran e inmensa porción de la Irradiación, esto es el calor terrestre, en estrecha combinación con el resto de los otros gases y demás constituyentes de la atmósfera, también Devuelve, Retorna a la misma superficie y a la atmósfera circundante otra fracción, aunque menor, pero nada insignificante (¡si no fuese así, ni la Temp. ambiental ni la de los Océanos y Mares se estuviese incrementando en forma neta!) de esa Irradiación y calor y, finalmente, también Deja Pasar al espacio exterior otra pequeña porción de esa Irradiación y calor!... Lo que también hace el vital e importantísimo Vapor de Agua, ¡El más importante GEI desde el punto de vista volumétrico! que, ¡En lo absoluto, Para nada es mencionado por el autor en su artículo! Ni tampoco el tremendo rol o desempeño de las Nubes en este aspecto que en nada absolutamente es referido... ¿Entonces?

(*) Sugiero encarecidamente se lea y examine la exhaustiva y contundente Investigación de la NASA: **“Warming from increased levels of HUMAN-PRODUCED GREENHOUSE GASES IS ACTUALLY MANY TIMES STRONGER THAN ANY EFFECTS DUE TO RECENT VARIATIONS IN**

SOLAR ACTIVITY." (mp, sp)... **NASA's Global Climate Change, Sept., 2019...** Así como, esta otra determinante y demoledora Investigación publicada hace apenas en julio de este año (2020) por los concernidos y reputados colegas Meteorólogos y Astrofísicos del no menos afamado Inst. Tecnológico de California, CalTech.: **"Graphic, TEMPERATURE vs SOLAR ACTIVITY"**, (mp, sp) **NASA-Jet Propulsion Lab, JPL, CalTech., Jul., 2020.**

2. ***"...la fiabilidad de las evaluaciones del IPCC queda en entredicho al igual que la autoridad moral de Las Naciones Unidas"***... Véase el punto anterior. ¿Por qué el autor cuestiona la moral, la fiabilidad del descollante Panel de Expertos Mundiales para el Cambio Climático, IPCC; que pruebas tiene de alguna posible inmoralidad y desconfianza en el tan reconocido Panel de Expertos?... ¿Y él entonces, alguien de tanto renombre... qué se pudiera deducir y decir de quien publica en un no reconocido Journal con tan desconocidos y para nada convincentes y ¡en lo absoluto anónimos Peers Reviewers!, notoria y obviamente muy por debajo de su trayectoria y sus credenciales, por lo que para nada son ni pueden ser Homólogos ni Pares realmente calificados de él y sus artículos?... En lo que si estoy de acuerdo con él es con respecto al triste, deprimente, reprochable papel de las Naciones Unidas y su autoridad moral... Que, aunque no sea materia de este Ensayo no puedo dejar de referirlo, i.e. que NO ha sido capaz ¡por sus incalificables intereses y el evidente y aberrante, anacrónico sesgo comunistoide más que a la vista de una buena parte de sus componentes! de, al menos intentar hacer algo significativo y efectivo, por el pueblo venezolano que horriblemente padece el indecible sufrimiento, el inconcebible padecimiento actual, ni siquiera a criticar y denunciar el vil y maligno régimen que todo el mundo conoce y que ha asesinado, destruido, arrasado totalmente a Venezuela.

3. ***"...durante 1973-2015 indica que la actividad volcánica está aumentando (¿?, sip, sp) y en consecuencia aumenta el calor terrestre y las contribuciones de CO₂ volcánico. (¿?, sip) ... el aumento de calor en el océano disminuye la solubilidad del CO₂ en el agua del mar liberando más CO₂ a la atmósfera... Al menos desde 1973, el aumento del índice de terremotos importantes es mayor que el aumento del índice de dióxido de carbono atmosférico."*** (¿?, sip)... Veamos esto. Pregunto, ¿Cuál actividad es esa? ¿Es la de Flujos Piroclásticos que es la que libera con sus tremendas explosiones realmente enormes cantidades de gases a la atmósfera, entre ellos el CO₂, o la de Flujos Magmáticos que libera notoriamente muchísimo menos de ese gas y los demás elementos expelidos... Cuál? ¡NO hay ninguna evidencia de que la mencionada Actividad Volcánica, en ninguna de las dos formas precisadas por este servidor, en el período referido 1973-2015 esté aumentando; y aun si así fuera, la liberación de dióxido de carbono debido a ello ni de lejos, **NI REMOTAMENTE SE EQUIPARA CON LOS MILLONES DE MILLONES DE TONELADAS QUE CONTINUAMENTE SE LIBERAN A LA ATMÓSFERA PRODUCTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS, LO QUE SI ES EVIDENTE, IRREFUTABLE, MENSURABLE Y COMPROBABLE!** Y si este fuese el caso, el autor no menciona y deliberadamente (para este servidor) no toma en cuenta otro aspecto crucial con respecto a la actividad volcánica, i.e., yo pregunto, ¿Y que hay entonces con la inmensa **Liberación de**

Aerosoles (y cenizas volcánicas, etc.) producto de esa actividad volcánica (la de Flujos Piroclásticos, eminentemente) que TAMBIÉN, entre otras cosas, tienen una acción marcadamente Refrigerante en numerosos casos, por el poderoso mecanismo de la Dispersión + Reflexión de la Radiación Solar o bloqueadora de la misma RS como las cenizas y otros productos volcánicos que, ilustrándolo, Muy Resumidamente, dependen en esencia de la forma, tamaño, composición de dichos Aerosoles; algo obligatoria y comúnmente visto en materias de la Meteorología Física de nuestro de pregrado y, Meteorological Effects of Aerosols en nuestros postgrados; y que como tal lo reconoce y trata muy completa, extensa y ampliamente el otro autor analizado, el de la obra PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS Y EFECTOS CLIMÁTICOS... Una enorme diferencia con el CO₂ (más los otros GEI) cuya acción es mayormente, casi enteramente, de Absorción de la Radiación IR, Calórica proveniente de la superficie terrestre y sus mares por Actividades Humanas mayoritariamente... ¡Tampoco está demostrado que haya un incremento de la Actividad Volcánica submarina!; pero aceptando la misma, pues de hecho si hay ese tipo de actividad en los fondos oceánicos y, que la misma haya venido contribuyendo con aportación de CO₂ a los mares, el autor deliberadamente ignora y descarta en su artículo que, **ES notoriamente MAYOR el aporte de dióxido de carbono al océano** (y posterior liberación de ciertas porciones desde esas aguas al aire) la Captura, como un efecto de Sumidero (Sink), de los millones de toneladas presentes en el aire, —POR LAS ACTIVIDADES HUMANAS— en la Interfase Atmósfera-Océano que son indefectiblemente la mayor causa de ACIDIFICACIÓN del océano, lo que es absolutamente innegable. Así como, que la mayor solubilidad de las aguas marinas por la Acidificación arriba descrita, **¡Tampoco se puede ignorar los millones de millones de toneladas de agua dulce que indeteniblemente llegan a los océanos que reducen su SALINIDAD, por la enorme fusión y deshielo de TODOS los Glaciares de la Tierra, especialmente los del Ártico, la Antártida y de Groenlandia!** (Véase el Numeral 2, en la Sección Preguntas ineludibles ante, Realidades, Pruebas, HECHOS...) Esto TAMPOCO, deliberadamente es mencionado por el autor del artículo... Entonces, ¿Hay o no un sesgo evidente de este articulista...?

“No darás (testificarás) Falso Testimonio (Falsedad alguna) contra (ante) tus semejantes ni Mentirás.” (Éxodo 20:16, Deuteronomio 5:20, San Lucas 18:20) 8º Mandamiento de la LEY de DIOS.

“Que nadie esté seduciéndose a sí mismo: Si alguno entre ustedes piensa que es sabio en este sistema de cosas, hágase necio, para que se haga sabio... Porque la sabiduría de este mundo es necedad para con DIOS, porque está escrito: ‘Prended a los sabios en su propia astucia’... DIOS sabe que los razonamientos de los sabios son vanos” (1ra. Epístola de San Pablo a los Corintios 3:18-20).

ACLARATORIA PERTINENTE: Mi Ensayo no pretende ser una Obra integral, un Texto o Tratado completo sobre Meteorología o Climatología del tipo Libro, Tesis o Disertación (que por cierto las he hecho en mi larga carrera académica universitaria en estas Ciencias); y

aunque he estado tratando, razonando, exponiendo todos los hasta ahora escrito con la debida profundidad, i.e. los temas atmosféricos, los conceptos, argumentos, razonamientos, respuestas, etc. ¡Que son producto de mi prolongado bagaje académico adquirido en casi 5 décadas!, conque que les rebatí ***¡En Mi Campo y Área!*** a los dos más que confesos Negacionistas parcialmente analizados anteriormente, ***creo no haber perdido para nada el enfoque, el concepto y objetivo propuesto como EL ENSAYO QUE ES.*** Repito, no es una Obra integral sobre las materias mencionadas como antes dije; **en todo caso**, y modestia aparte, lo que si considero con propiedad es que **este Trabajo se aproxima muy sólida y científicamente fundamentada a una Disertación bastante completa sobre El Negacionismo del Cambio Climático**, según me lo han hecho saber algunos colegas del exterior a quienes les he adelantado un primer borrador, y yo mismo también así lo pienso. **Pero, por encima de todo, ES y seguirá siendo Un ENSAYO;** y como todos los ensayos, fundamentalmente, eminentemente enraizado en y con las opiniones (muy propias y personales) de sus autores, en este caso las mías exclusivamente dado que soy su único autor, así como la invalorable colaboración e inmenso aporte de las de los autores de artículos citados responsablemente por este servidor. Pero, **ESO SÍ, TODAS aceradas y sólida y científicamente argumentadas** que someto a cualquier escrutinio. **Manifiesto** lo anterior, por el hecho que **No he pretendido sentar cátedra, ni darle lecciones de Ciencias Atmosféricas, ni muchos menos apabullar a los autores estudiados ni a ningún otro Negacionista o no, con mis acotaciones, observaciones, correcciones y análisis por y sobre mis sólidos y actualizados conocimientos en estas Ciencias ni, muchísimo menos Juzgar a nadie, en especial a los dos caballeros anteriormente referidos.** Primeramente, porque ese NO es objetivo de mi Ensayo; en segundo lugar, porque este servidor **SI** respeta la condición de ambos, así como también me respeto a mí mismo; por y dada la condición de Eméritos, Seniors que somos los tres y, por ende las ‘canas que peinamos’ cada uno de nosotros que el inexorable paso del tiempo nos ha más que plateado las sienes. **Tampoco he pretendido, ni soy quien, para cuestionar ni mucho menos aun calificar las inobjetables credenciales de ambos como hombres de ciencia que, Admito y Reconozco públicamente que son. Repito, no soy quien para eso; como y dado que tampoco yo, como cualquier otro, acepto que se me califique, que se me examine en mi quehacer profesional, mis credenciales y formación académica, ¡Ni menos aún que se me juzgue! Solo DIOS lo hará, Quien ES AQUEL que tiene ese derecho...** Pero ellos dos, ese par de colegas de la Ciencia, como lo es este servidor orgullosamente de la Ingeniería, ¡Y de la Ciencia también!, deben admitir que la carencia, por falta de formación en sus estudios universitarios de pregrado y de postgrado —que lo hicieron honorable y honrosamente en otros campos del Saber, hasta donde este servidor pudo conocer—, **¡Ya que NINGUNO de los DOS, como prácticamente la TOTALIDAD de los NEGACIONISTAS confesos como ellos (más los solapados no confesos) son METEORÓLOGOS egresados de Universidades de Reconocido y alto Prestigio; ni TAMPOCO, y MENOS aún, son postgraduados en METEOROLOGÍA con orientación o especialización precisa hacia la CLIMATOLOGÍA...!** No objeto ni menos aún juzgo sus credenciales académicas: **PERO, credenciales que son en áreas y campos diferentes a estas Ciencias nuestras Meteorológicas y Climatológicas... ellos lo saben y no lo pueden negar.** ES así... por lo que, repito, esa carencia: Les ha hecho, digámoslo así, una jugarreta o ‘una muy mala pasada’, por decir lo menos y también decirlo eufemísticamente, y que eso no se tome con ironía, o sarcasmo, por sus aseveraciones, interpretaciones, análisis conclusivos

de aspectos y elementos claves de Meteorología y máxime aun de Climatología... Definitivamente pues, **deben admitir y reconocer que lo del RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO y especialmente lo del CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, i.e., SU TRATAMIENTO Y DISCUSIÓN PROFESIONAL MINUCIOSA Y PROFUNDA, EL ANÁLISIS CIENTÍFICO A FONDO Y DE ALTO NIVEL, LAS CONCLUSIONES SERIAS, INOBJETABLES DESDE LA MISMA CIENCIA Y MAS, MUCHO MAS, ¡MUCHÍSIMO MAS...! ¡ES UN CAMPO PARA LA GENTE CLARAMENTE IDÓNEA, INOBJETABLEMENTE FORMADA, ACREDITADA Y CALIFICADA PARA ESO; PARA PROFESIONALES CUYAS ÁREAS Y CAMPOS (NUESTROS) DE LA CIENCIA SON INNEGABLE, IRREBATIBLE E IRREFUTABLEMENTE LA METEOROLOGÍA (MAS LA HIDROLOGÍA) Y LA CLIMATOLOGÍA... ESO, SIN DISCUSIÓN ALGUNA!...** Obviamente, que eso no los descalifica para opinar como lo hacen en su abierto y confeso Negacionismo; pero TAMPOCO LOS CALIFICA en lo absoluto y para nada... Así lo pienso, así lo creo y así lo sostengo, y como tal lo reconozco (y he reconocido, ya dicho anteriormente) y lo manifiesto SIN género de duda alguna en este Ensayo, en cualquier otro trabajo, artículo, foro, conferencia, y en el terreno que sea... Por lo que expreso sin reservas lo siguiente: *¡Cuánto me gustaría y sería más que interesante que cuando pase todo este pandemónium actual traído por el maligno virus chino, se organizase un foro o evento similar, al cual asistiría con muchísimo, con harto gusto (como dijese mis queridos colegas colombianos) para exponer mi Trabajo, mi Ensayo y, que se invitase a cualquier representante del Negacionismo o a cualquiera que desee opinar, para confrontarnos cara a cara, no virtualmente...!* Espero alguien recoja esta iniciativa y la cristalice. Es un gran deseo de mi parte.

“Yo en muy poco tengo (temo) el ser juzgado por vosotros, o por tribunal humano; y ni aun yo me juzgo a mí mismo... Porque aunque de nada tengo mala conciencia no por eso soy justificado; pero el que juzga Es El SEÑOR” (1ra. Epístola de San Pablo a los Corintios, 4:3-4)

En este punto del Ensayo me parece tremendamente, acertadamente oportunísimo traer estas acotaciones y reflexiones; ya se darán cuenta el porqué de ello:

¡Cuán apropiadas son las palabras del ex Rector de la ULA, el muy respetado y recordado Pedro Rincón Gutiérrez (en su DISCURSO EN HOMENAJE UNIVERSITARIO recopilado en **TESTIMONIOS HISTORICOS**, Ed. Homenaje a la UNELLEZ en su XX Aniversario, 1995)! Cuando en muy sentido acto para el más que merecido honor y bien ganado homenaje a su gran amigo y colega (ULA) y nuestro eximio paisano llanero guanareño de pura cepa, el innegable gran pionero unellecista de corazón, el Prof. **CARLOS EMILIO MUÑOZ ORAA** (autor de la obra *ut supra* referida), expresó, cito: ***“En un país donde se pretende a diario invertir los valores que nutren su grandeza, donde muchas veces se le rinde culto a la mediocridad y a la chabacanería (nos resistimos con Carlos Emilio a que la tierra de Santos Luzardo sea asiento de “reputaciones consagradas” y “nulidades engreídas”) (rp), donde cotidianamente los medios de comunicación degradados nos incitan a imitar sociedades sojuzgadoras de pueblos y depredadoras de recursos (rp)...”*** Y del propio Carlos E. Muñoz O., cito: ***“...como si más necesitara la sociedad de doctores que de ¡HOMBRES! (mp, rp, sp, sap), como si no hubiera muchos de aquellos y ¡MUY POCOS! (mp, rp, sap) de éstos.”*** (TESTIMONIOS HISTORICOS, Ed. Homenaje a la UNELLEZ en su XX Aniversario, 1995).

“Porque ni antes ni ahora una sarta de Mentiras o Medias Verdades o una misma y única Mentira repetida una y mil veces, ¡JAMAS ni NUNCA! Se convertirá en Verdad” (El autor, Octubre de 2020).

“Guardaos de los falso profetas, que vienen a vosotros...” y “Por sus frutos (hechos) los conoceréis.” (San Mateo 7:15 y 16)

Identificando a los PERSONAJES (NEGACIONISTAS)

“Aquel hombre que abandona [no sostiene ni es firme en, (ap)] su opinión, ¡Es un cobarde!; aquel que la reniega por interés, ¡Es un bellaco!; y aquel quien no admite otra opinión como exacta sino la suya, ¡Es un idiota!” (ap, sp, sap)... Federico de Gerardine (Publicista francés), Citado por A. González en **NOTICIAS DE LA GUERRA LARGA**, Ed. UNELLEZ, 2005.

Personalmente, quien esto redacta considera muy deplorable y poco valiente que, precisamente los CEOs, los representantes directos y/o los portavoces autorizados de las grandes corporaciones explotadoras de los combustibles fósiles de petróleo, gas, carbón y las industrias estrechamente vinculadas que giran en torno a ellas, que todos bien conocemos, todas indudablemente como señaladas como las grandes responsables de todo este caos climático, este inmenso desastre ambiental, originadoras de lo que representa la gran Amenaza del Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global, i.e. los amos de las mismas y/o sus voceros oficiales, como al inicio del párrafo mencionados, no sean precisamente los que salgan por sus inmensos intereses y actividades a ser los grandes defensores del Negacionismo... Bueno, no hay que ser tan ingenuo para saber que éstos no necesitan aparecer ni dar la cara de una manera abierta... Para eso tienen a sus obsecuentes tarifados palanquistas y mercenarios a quienes detallaré a continuación, que no hay que tener gran y aguda imaginación para saber que por las enormes sumas de \$ que generosamente ‘estimulan a esos ¿espontáneos?’ a que salgan a defender lo que los anteriores no necesitan hacer por sí mismos.

Este servidor coincide con otros en que se puede identificar básicamente **TRES TIPOS DE NEGACIONISTAS:**

1. Ciertos **políticos (más bien politiqueros de oficio)**, algunos de ellos en función de gobierno, quienes tienen enormes intereses directos (o indirectos) en las corporaciones referidas en el párrafo anterior, todos ellos quienes son generosamente receptores de grandes sumas de \$, dizque como “ayudas para sus campañas electorales, promociones personales y... otras innumerables cosas” si se alinean, retratan, declaran en favor del negacionismo, y **que con sus posturas y declaraciones han logrado muy lamentablemente y sin duda evitar, retrasar y diferir que las medidas que el mundo clama, reclama y demanda urgentemente para tratar de frenar en lo que se pueda esta inmensa, grandísima amenaza que ya tenemos encima y de la cual todos padecemos en el Planeta...** ¡¡Eso son estos politiqueros, ‘grandes ejemplos, baluartes’ de la “incorruptibilidad y la transparencia”!!! ¡Sinvergüenzas! ... Nada nuevo bajo el sol; ya ha pasado antes; a todos nos consta.

2. Otro **pequeño sector pertenece a algunos académicos, profesionales universitarios** ¡No del mundo de las Ciencias de la Atmósfera, obviamente!, algunos poquísimos, muy contados, de las Geociencias, muy desafortunadamente, que sin un mayor análisis de la realidad, ignorando las numerosas e inocultables evidencias a la vista se prestan para ciertas posturas negacionistas... Parafraseando al Sec. Gral. de la ONU, el, como antes dije, inefable A. Gutiérrez., ***“La gente no necesita un diagrama o gráfico para comprender la crisis climática, solo basta mirar por la ventana”***... Escépticos de oficio unos, otros influenciados y sesgados por el tercer subgrupete a identificar abajo, el más peligroso según mi criterio y que, tal vez no declaren casi nada o muy poco a favor del Negacionismo, pero su pensamiento es sin duda Negacionista. Y,

3. El **peligrosísimo y dañino subgrupete de los ‘Acientíficos’ y seudocientíficos de algunas áreas de la ciencia, ¡Por supuesto que no son Meteorólogos NI MENOS AÚN CLIMATÓLOGO! Y muy pocos de las Ccs. de la Tierra, en honor a la verdad, quienes a través de sus artículos, trabajos literarios, declaraciones, entrevistas, como los plenamente identificados por este servidor en la Sección anterior, con su manipulación de la verdad, sus ‘medias verdades’, su sesgo y hasta sus mentiras descaradas, aviesas, sórdidas, han logrado crear cierta incertidumbre, confusión, dudas; si bien ya no tanto sobre lo que no pueden ignorar ni ocultar como es la contundencia del tan evidente Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario, SI sobre la responsabilidad de las Actividades Humanas, es decir el carácter antropogénico de ello...** Como complemento a todo esto, véase más adelante la penúltima Sección **Mutación de los Negacionistas...**

► **NOTA 12. Los tres grupos de Negacionistas** señalados en la Sección anterior tiene un común denominador: **¡Son tremendamente desconocedores, ignorantes crasos y supinos de las Ciencias Atmosféricas y en especial de TODO lo referente a la CLIMATOLOGÍA!**... Por lo que este servidor y quien esto redacta puede concluir con relación a lo anteriormente expresado, sin temor alguno a equivocarme, lo siguiente: **“Mientras MAS fanatizado, furibundo, agresivo, aberrado se es en el Negacionismo del Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario, MAS Ignorante y MAS desconocedor también se es de la Climatología y el resto de las Ciencias Atmosféricas”** (El autor, Octubre de 2020).

¡El Complejo de Creerse el Nuevo GALILEO o COPÉRNICO...!

No lo puedo generalizar y extenderlo a todos los Negacionistas, dado que no me consta, pero la percepción que tengo yo en lo personal, que incluso es compartida por no pocos de los que por mucho tiempo hemos hecho y continuamos haciendo, incluso después como Eméritos, nuestro trabajo habitual en Climatología, en las Ciencias de la Atmósfera y del Agua en general, e incluso por afectos colegas fuera de estas áreas quienes me han hecho saber que, por las actuaciones, trabajos, comentarios, postura, etc. de más de un Negacionista, incluyendo los parcialmente analizado por este servidor en la Sección *ut supra* tras la anterior, **¡ES creerse con soberbia, jactancia, engreimiento y arrogancia que son y encarnan la nueva versión del gran Matemático, Físico, Astrónomo italiano Galileo G., quien arriesgando muchísimo defendió las teorías del otro grande Astron. el polaco, N. Copérnico, y sus propias teorías!...** Algunos de estos Negacionistas quasi, veladamente se autoproclaman y creen **¡Los modernos Galileos de la ciencia actual!...** Si; entiendo que es motivo de hilaridad, de risa... pero, No es broma... Estos personajes pretenden —al formar parte de ese tan desprestigiado y minúsculo sub-grupete del <3% contra los >97% que representamos los reales y verdaderos académicos, investigadores, científicos de Ciencia Atmosférica— hacer una similitud de sus aberrantes posturas negacionistas con lo que les ocurrió a *Galileo y a Copérnico, ¡Que Si eran ambos verdaderos y reales astrónomos, matemáticos, físicos y mucho más, especialmente Galileo! Hombres probos sin duda alguna, científicos prominentes y valientes!*, quienes en aquellos conocidos tan oscuros, tenebrosos tiempos de la Europa de La Edad Media fueron vilmente atacados, acosados y sometidos por los "Acientíficos" de su tiempo, acusándolos de herejes por los gobiernos en aquel entonces, especialmente por las súper poderosas y más que influyentes autoridades religiosas de la cruel y temible dizque "Santa" Inquisición en aquel peligroso, tenebroso medioevo, por contradecir e impugnar **¡Con y desde la misma Ciencia, precisamente en la que nos apoyamos la inmensa mayoría de nosotros ahora!**, lo que era totalmente inaceptable en aquellos tiempos, repito, muy peligrosos tiempos del susodicho medioevo, las oscuras, absurdas y sesgadas creencias sobre la Tierra como planeta en el espacio... **¡Qué más grande DESFACHATEZ, Descaro, Jactancia, Ridiculez y Desvergüenza la de nuestros personajes de marras, los Negacionistas de ahora!** ¡Qué Descaro, repito, que traten de hacer un símil de aquello con la realidad, la actualidad de la ya finalizando segunda década del Siglo XXI del Tercer Milenio!... **¡Cómo pretender compararse con aquellos verdaderos genios, hombres de ciencia que estuvieron en contra del**

Oscurantismo imperante en aquellos tiempos de gran intolerancia! ¡Hombres totalmente deslastrados de cualquier sospecha interesada o infame como eran Copérnico y Galileo, Prohombres, honorables, valientes, probos, rectos en todo!... tan miserablemente acusados de herejía por aquellos, para mí, seudoreligiosos como eran esos infames inquisidores del medioevo; lo cual en lo absoluto, para nada era poca cosa, debemos admitirlo, pues hasta la vida misma la tenían en alto riesgo... **¡A DIFERENCIA DE ESTOS NEGACIONISTAS, VERDADEROS 'ACIENTÍFICOS' ACTUALES QUE VAN EN CONTRA DE LA MISMA CIENCIA!**... Los que **NO** tienen forma alguna que logren deslastrarse de la creencia, la casi certeza de ser mercenarios, tarifados y palangristas súper bien regalados, más que generosamente bien pagados por los poderosísimos consorcios de los combustibles fósiles e hidrocarburos más los conexos por sus infames posturas negacionistas!... Aparte, de **NO PODER PROBAR** ni menos aún de justificar de ninguna forma y bajo ningún concepto por su aberrado Negacionismo, de que las **ACTIVIDADES HUMANAS** no estén involucradas y que **NO SEAN** las causas abrumadoramente mayores, principales **ACTUALES** de El Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global... *El inexorable paso del indetenible tiempo nos dará a los que combatimos y denunciemos a estos Negacionistas que, Si teníamos y estábamos en la razón, como se lo dio a los que denunciaron el Tabaquismo del pasado reciente...* Tiempo al tiempo; ya lo evidenciaremos.

Preguntas ineludibles ante Realidades, Pruebas, HECHOS irrefutables sobre el CC

Por supuesto que **SÉ** y entiendo como cualquier otro que se involucre y haga Ciencia que la misma puede ser controversial; y que lo que en la actualidad, lo que hoy postula, esgrime, defiende la Ciencia puede no serlo mañana; ya ha ocurrido en el pasado, lo que bien sabemos... Pero, NADIE puede negar que hay conocimientos sólidos adquiridos, consolidados, probados no una sino muchas veces, que nadie discute (o no debería) pues están fundamentados en datos sólidos y elementos verificados, firmes, comprobados y comprobables; basados en números y en HECHOS y en REALIDADES totalmente evidentes, innegables... **¡Se puede criticar las diversas opiniones de cada uno de nosotros, cuestionarlas, PERO ESAS PRUEBAS, ESAS REALIDADES, ESOS HECHOS MAS QUE A LA VISTA, ESOS ELEMENTOS, ESOS DATOS ¡ESTÁN AHÍ!** ¡Esa ES la inmensa y gigantesca diferencia con los Negacionistas, que NO presentan ninguna prueba, ningún hecho real... NADA en concreto, algo creíble que contradiga todo lo nuestro anterior; lo de ellos, esos funestos mercenarios es solo negar y renegar; esa ES su misión, su cometido y su “enaltecedor” compromiso con sus patrones que los subvencionan! Véase *ut supra* la Sección La tal Controversia... ¿Cual Controversia?

“Lo que creemos, más aún ¡Lo que queremos y nos aferramos a creer! (sp) *dificulta conocer* la Realidad, (ap, sp) los HECHOS (rp, sp) *como tales, como lo que realmente SON...* (rp, sp). Analicemos esto: *El sátrapa Fidel Castro y el “Asesino de la Cabaña”, el Che Guevara, cobardemente* (ap), *sin juicio alguno, mataron a centenares, miles de cubanos indefensos* [¡ATENCIÓN! Que quede bien claro esto también: Culpables o no, NO es mi objetivo calificarlo en este Ensayo... (ap)] *y llevaron a la más increíble miseria a toda La Isla caribeña; ¡Y sin embargo, en buena parte del mundo, hasta hace realmente poco se les aclamaba como grandes héroes!* (sp), *especialmente por muchos, numerosos intelectuales latinoamericanos* ¡Y bastantes venezolanos, lo que bien sabe este servidor y muchos más también lo saben en estos lares de DIOS! Muy vergonzosa, lamentable y deplorablemente... (ap) *Los fanáticos* (sp) *se distinguen por su carencia de audición, oyen sólo aquello que encaja en sus creencias más arraigadas. Al no oír nada que pueda contrariar sus convicciones llevadas al paroxismo, distorsionan cualquier idea que los confronte y alimentan de esa manera su inmoderada palabrería...*” Corina Yoris-Villasana, de su artículo *EROSIÓN CULTURAL*, en [DÍGALO AHÍ DIGITAL], Jun. 27 de 2020. Este servidor le agregaría a las palabras, a los vocablos finales, o sea a lo de “...su inmoderada palabrería...” esto: *una inmensa PEDANTERIA y*

ridículo ENGREIMIENTO”, y lo aplicaría Sin Vacilación alguna de mi parte a los Negacionistas... Y parafraseando a Fernando Mires (Ver su descollante artículo, *EL NEGACIONISTA* del 8 de octubre de este 2020, Pub. en NOTICIERO DIGITAL, cito, “... que ser Negacionista no significa negar. Quien algo niega es simplemente un negador. Negacionista en cambio — el sufijo (ap) “ista” lo indica— es una postura cuyo objetivo es eliminar una parte de la realidad en aras de una visión de mundo, de un sistema de creencias o de una ideología.” [o de unos GRANDES E INOCULTABLES INTERESES, yo le añadiría (ap)]). Bien, bien... ¡Que artículos más perfectamente e idóneamente apropiados para calificar a los mercenarios aviesos personajes objeto de mi Ensayo por todo lo anteriormente escrito en él, pero especialmente por lo que contundentemente presento a continuación!

Pero, ¡Por amor a DIOS! ¡Cómo, pero cómo car...rizo en este mundo se puede ignorar, desestimar y NEGAR aspectos que vienen ocurriendo en la Tierra!, **Pruebas, Realidades, ¡HECHOS! tan enormemente evidentes, tan irrefutables y de tantísimo impacto mundial por las inmensas tragedias inherentes los más, pero todos, absolutamente TODOS por ser tan innegable e irrefutablemente COMPROBADOS y, sin discusión alguna, totalmente verificados y COMPROBABLES, mensurables Científicamente!**, que no deja de asombrarnos —por decir lo menos— y preguntarnos, que como es posible que existan algunos tipos tan ciegos, tan obcecados, tan innegablemente sesgados que pretendan ignorarlos, desestimarlos, negarlos y renegarlos... ¿Hay una explicación ante tan inexplicable conducta? Sí; efectivamente. Este servidor y algunos más la tenemos. Ya lo he venido respondiendo varias veces como les consta a quienes han leído hasta aquí mi Trabajo... Con todo, sin embargo, al final, después de plasmar cada una de las ¡Casi 60 preguntas! obligadas ante estos **HECHOS**, de estas **Pruebas y Realidades**, que de seguido planteo, doy yo mismo la explicación, respuesta debida, por lo general, y hago las correspondientes acotaciones y los, para mi obligantes, debidos comentarios; lo que en gran medida, repito, ya lo he venido haciendo y sustentando a lo largo del Ensayo y en lo remanente hasta el final del mismo... De todas maneras, y como bien dijese mi afecto paisano y contemporáneo, colega Ingeniero y gran amigo desde la infancia, Nemecio Urbano Díaz H., en su impactante libro virtual, por ahora, PRISIONEROS DEL DOBLE RÉGIMEN: “Una BUENA PREGUNTA [o un buen Comentario, (ap)] casi siempre tiene, conlleva y merece (ap) una BUENA RESPUESTA [y un Buen Comentario de vuelta]...” (ap, mp). **Acá presento ¡Casi 60 de estos HECHOS! encabezados todos y cada uno en forma de pregunta... Espero de vuelta, como “Feedback” otras más y Buenas y sustentadas respuestas adicionales a las mías. Lo agradezco.**

1. **¿Cómo ignorar que EL CLIMA DE LA TIERRA HA CAMBIADO A LO LARGO DE LA VIDA DEL PLANETA y por ende porque extrañarse que en la actualidad se esté experimentando otro de esos CAMBIOS CLIMÁTICOS? Algo más que bien conocido por quienes vimos en nuestros pre y postgrados materias como Climatología General, Climatología Dinámica, Climatología Regional, Applied Climatology, Climate Change, Paleoclimatology y otras mas, que adicionalmente conocimos, nos entrenamos y aprobamos todo lo referente y actual sobre las técnicas de Ice Cores & Sediments Assessments... Es bien sabido por nuestra gente y muchos más que en los últimos 650.000 años han habido 7 ciclos comprobados de avance/retiro de los glaciares; siendo el final de la última “Edad**

de Hielo” hace aprox. 11.700 años, dando inicio a lo que los Climatólogos llamamos el Clima de la “Era Moderna” —y, para algunos otros, el Clima de la “Civilización Humana”— **y que NO hay ninguna duda que estos Cambios Climáticos se atribuyen a MUY pequeñas variaciones de la órbita terrestre que cambia la cantidad/distribución de la Energía Radiante Solar, RS, que el tope de la atmósfera y la superficie del planeta mismo reciben (esta última después de pasar el filtro atmosférico dicha RS)**; algo que este servidor vio y aprobó desde las materias iniciales de mis Ccs. Atmosféricas (hace unos 50 años!) y supimos que era y **ES** una **cantidad muy constante**, de ahí su nombre, **Constante Solar**, aprox. **1361 Watts/m²** (antiguamente usábamos la unidad de medida expresada en Cal/cm².min), **de pequeñísimas alteraciones (¡corroborado hoy en día con satélites y observaciones directas en el espacio!) con muy pocas, poquísimas variaciones a lo largo de muchísimas décadas, centurias, incluso algunos milenios, se estima... Los primeros Cambios en el Clima de la Tierra que se originaron básicamente acá mismo en el planeta en el período referido, fueron sin una intervención humana atribuible, obvio, nadie lo discute... ¡Pero, desde mediados del siglo XX pasado NO se puede ignorar dicha intervención de los humanos, especialmente desde mediados de los años 80s al presente, cuando se hace notoria y más que evidente el incremento de la Temperatura, i.e. el Recalentamiento Atmosférico en TODAS partes del orbe!** Es totalmente irrefutable, mensurable por más de 6.300 Estaciones Meteorológicas de primer orden (mas las centenares de miles de todo el orbe) y perfectamente calibradas en los cinco continentes, en los polos y en plataformas, boyas y buques en los océanos y en todos los mares del Planeta (**¡algunas de ellas generando data meticulosa y escrutadoramente revisada, analizada por los colegas Climatólogos desde finales de la década de 1880!**), **TODAS cuidadas y perfectamente mantenidas, calibradas, como ya dije, y operadas por un personal meteorológico de gran, encomiable y enaltecida motivación por su elevada misión científica de la que se saben conscientes, a la par de estar altamente calificado;** mas otros indicadores a describirse más adelante, que **ha llevado indefectiblemente a concluir por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, siglas en inglés) de la ONU, conformado básicamente por brillantes y altamente reconocidos Climatólogos y Meteorólogos de todo el orbe, que dicho Recalentamiento obedece, con altísima significancia y probabilidad (>95%) a ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS, con una rata de incremento imprecendente, incomparable con el pasado. ¡LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DE DICHO RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO ES TOTALMENTE INEQUIVOCA!** (IPCC, en Todos sus Reportes Evaluativos).

2. ¿Cómo ignorar algo tan lapidario y TOTALMENTE IRREFUTABLE como lo siguiente: **“Scientists know with a high degree of certainty this: CARBON DIOXIDE IS PRIMARILY DUE TO HUMAN ACTIVITIES BECAUSE CARBON PRODUCED BY BURNING FOSSIL FUELS LEAVES A DISTINCT “FINGERPRINT” THAT INSTRUMENTS CAN MEASURE”** (crédito: Alan Buis, NASA’s Jet Propulsion Lab. en su artículo: **“WHY MILANKOVICHT (ORBITAL) CYCLES CAN’T EXPLAIN EARTH’S CURRENT WARMING?”**, Feb, 2020). O sea, Que el CO₂ producido, liberado a la Atmósfera por ACTIVIDADES HUMANAS debido a la quema de Combustibles Fósiles Tiene, Deja una **Huella Inequívocamente, Absolutamente Distintiva y Única que puede ser Detectada y MEDIDA por los Instrumentos de Alta**

Precisión que disponemos hoy en día... **Lo que se traduce en que, se puede Diferenciar sin dificultad alguna entre las emisiones de Dióxido de Carbono —no vinculadas a la quema de combustibles fósiles— de estas últimas...** ¡Esto NO lo puede Ignorar NI MUCHO MENOS EXPLICAR O CONTRADECIR NINGÚN FANATIZADO, OBCECADO NEGACIONISTA! Pues el CO₂ ‘natural’ liberado por el manto, la corteza terrestre, los volcanes (más los submarinos), los océanos, NO tiene ni deja la misma “Huella” que el de la combustión de la gasolina, kerosén, gasoil, gas, carbón, los jet fuels de la aviación comercial y militar, los de las innumerables plantas y complejos industriales, etc., etc., i.e. los combustibles fósiles + el de las quemas de vegetación... Así que, estos mercenarios, tarifados palangristas Negacionistas **NO pueden en absoluto argumentar** que el mayor contenido, el incremento de CO₂ en la Atmósfera, el que innegable e indefectiblemente está produciendo el Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global, tenga una causa dizque ‘natural’, no antropogénica... Simplemente, ¡NO pueden argumentar NADA contrario a lo Medido, Evaluado y COMPROBADO Científicamente! O, ¿Aun con tan contundente y demoledora e irrefutable Prueba, HE-CHO científico serán capaces de hacerlo? Tienen la palabra...

3. **¿Cómo ignorar LAS MEDICIONES que mes a mes, año tras año, ya por bastantes décadas (*), se hace del NIVEL MEDIO DEL MAR, presentándonos un Incremento aparentemente indetenible, que para este mes de Octubre de 2020 es de 3,3 mm/año?** (Crédito, Data de la NASA’s Climate Change, Sep., 2020); lo que produce ¡Nada menos que un volumen de agua añadida de 1.190 Km³! (¡Kilómetros cúbicos por año!); una aportación de agua mayoritariamente por fusión de los grandes glaciares aprox. equivalente a la cantidad de agua que tiene El Lago Erie, uno de los Grandes Lagos que existen entre EUA y Canadá ¡Nada menos que Cada 5 meses! Ya se explicaron profusamente las causas básicas de dicho incremento... Mas cifras, los datos satelitales muestran que Groenlandia y la Antártida están perdiendo masa a un ritmo de ¡283 y 145 GIGATONELADAS por año, respectivamente!... Una gigatonelada= Un MIL MILLONES de toneladas métricas. La cantidad de hielo perdido de los Casquetes Polares desde el año 2002 al 2017 es la monstruosa cifra de ¡5.000 GIGATONELADAS! durante los 15 años que la misión satelital GRACE de la NASA estuvo en operación... ¿Cuánto es la inimaginable cifra de 49.000 GIGATONELADAS?, es la mejor estimación (Global Climate Change: Vital signs of the Planet, Abr., 2020) que se tiene del hielo derretido de Groenlandia y la Antártida vertido al océano desde inicios del siglo XX ¡Una cantidad de hielo que alcanzaría cubrir todo el territorio continental contiguo de EUA hasta una altura de unos 7 metros!... **¡Durante el Verano Ártico excepcionalmente cálido de 2019, Groenlandia perdió 600 mil millones de toneladas de hielo, suficiente para elevar el nivel del mar 2,2 mm en sólo dos meses!** (Fuente: NASA’s Jet Propulsion Lab., Abr., 2020)... ¡Y se preveía algo peor para esta presente Estación del Verano Boreal (HN) de 2020; que de hecho se está presentando con más fuerza sin duda alguna!...

(*) Hay dos formas de medir y llevar el registro del Incremento del Nivel Medio del Mar, a saber: **1) A través de Satélites**, i.e., Mediciones Indirectas, que desde 1993 ininterrumpidamente a la fecha de hoy, inicios de Oct. de 2020 nos han evidenciado irrefatiblemente que

NO siempre obtenido de la misma manera, es decir no siempre utilizando los mismos procedimientos; siendo el más ajustado y representativo como valor medio de un día el que resulta de promediar los 24 valores horarios (si es que se toman o llevan registro de esos 24 valores); mas no siempre se ha realizado así; hay otra formas de calcular la media diaria, según otros procedimientos, que no viene al caso extenderse en detallarlos; por lo que a veces se cuestiona la representatividad y validez de dicha Temp. Media por las formas y maneras de calcularla, y que no es tan infrecuente que se puedan introducir errores de cálculo procedimentales; algo que concienzudamente he estado más que al tanto y que personalmente estudié minuciosamente y lo consideré en una modesta publicación: **CAMBIOS CLIMÁTICOS EN SUR AMÉRICA** que editó la UNELLEZ hace ya algún tiempo, en 1999. Por lo que ya desde hace bastantes años en una provechosa experiencia desarrollada en Texas A&M Univ. durante mi año sabático y mi última experiencia de postgrado finalizados en 1994, a sugerencia del recordado Prof. John F. Griffiths, qepd, Climatólogo del Edo. de Texas, asesor del IPCC, Consejero, Tutor y amigo sincero, he venido utilizando **series de valores de Temp. Mínimas y Máximas diarias, un par de valores puntuales únicos en cada día, y con ellos se obtiene el Rango de Temp. Diaria (DTR);** —claro que esto no puede substituir a las Temperaturas Medias Diarias propiamente dichas, lo que no se pretende y entiendo a cabalidad como Climatólogo, pero para efectos de examinar las Tendencias o comportamientos en el tiempo si tiene indiscutible valor— **todas ellas que al promediarlas en cada mes obtenemos las Series de Temp. Mínimas Medias Mensuales y las Temp. Máximas Medias Mensuales, y de ellas las Series de los DTR Medios Mensuales. Similarmente, promediando las 12 medias mensuales, para obtener la TMax.Med.Anuar, TMin.Med.Anuar y el DTR Medio anual de cada año de la data disponible; y con ello construir las Series Temporales de estos tres importantes indicadores del comportamiento, la tendencia de la Temperatura en el tiempo. Es muy notorio destacar que en Todas estas Series EN ¡CUALQUIER REGIÓN DEL MUNDO! EL COMPORTAMIENTO ES COMO SIGUE: LAS TMIN. NOS EVIDENCIAN INEQUÍVOCAMENTE QUE SE HAN VENIDO INCREMENTANDO, UNA TENDENCIA HACIA VALORES MAS ALTOS, CRECIENTES DESDE MEDIADOS DE LOS 80s DEL SIGLO xx A LA FECHA DE HOY, SIMILAR A LA TMEDIAS;** las TMax. nos presentan una ligera Tendencia hacia la alta, pero es también común observarlas más bien constantes en las Time Series; pero para nada, en lo absoluto decrecientes... **ASÍ QUE LOS DTR, POR EL INCREMENTO MAS QUE EVIDENTE DE LAS MÍNIMAS Y EL COMPORTAMIENTO DE LAS MÁXIMAS SE HA REDUCIDO TAMBIÉN DESDE LOS AÑOS 80S DEL SIGLO PASADO AL PRESENTE; todo ello, ¡Otro innegable indicador de Recalentamiento Atmosférico y del Cambio Climático! Que tiene tremendas implicaciones fisiológicas en animales y plantas, principalmente... Tuve la oportunidad de comprobar, comparar, constatar y verificar todo lo anteriormente expresado para otras partes del Planeta con los trabajos e investigaciones de mis colegas-pares asistentes al 6TH. INTERNATIONAL MEETING ON STATISTICAL CLIMATOLOGY, Galway, Ireland, 1996, congreso donde también yo tuve la grata oportunidad de presentar mi trabajo: Trends of Maximum and Minimum Temperatures in northern South America, Venezuela & Colombia. Homogeneity Testing** (especialmente el manejo y tratamiento estadístico del Test de Homogeneidad utilizado). El comportamiento o las Time Series de TMax,

TMin y DTR, i.e., sus tendencias en el tiempo, fueron presentadas en la **AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY, AMS, ANNUAL CONFERENCE**, Dallas-Texas, USA, en ese mismo 1996. Publicado en el *Journal of Climate* en 1999. Mas no solamente tuve las tan aleccionadoras y gratas experiencias anteriores, sino que también incursioné en la situación de las Temperaturas Máximas y Mínimas y los DTR de otras latitudes suramericanas como Ecuador, Bolivia y Perú, especialmente de Estaciones Meteorológicas de alta montaña, y los mas que interesantes resultados corroborando lo anterior los presenté en el congreso internacional, **SOUTHERN HEMISPHERE METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY** de Pretoria, Sudáfrica en 1997, con el paper, *“Anomalous Trends observed in Time Series of Maximum & Minimum Temperatures in High Altitude Meteorological Stations of the Central Andes”*

6. **¿Algún Negacionista puede ignorar y negar la disminución, LA IMPRESIONANTE REDUCCIÓN DE LOS HIELOS DEL ÁRTICO —la región de la tierra que, ¡EN MAS DEL DOBLE! SE ESTÁ RECALENTANDO si comparada con el resto del planeta por la enorme cantidad de hielo fundido convertido en agua, que A SU VEZ HA REDUCIDO ENORMEMENTE EL ALBEDO DE ESA ZONA— como también EL ANTÁRTICO, GROENLANDIA...?** Para El Ártico alcanza ya un promedio de **12,85% por década**; siendo este decremento de aprox. **127 Gton/año** (Gigatoneladas por año). **En el continente Antártico y Groenlandia ha perdido la inconcebible y monstruosa cantidad de 3,8 TRILLONES DE TONELADAS de hielo entre 1992 y 2018?** (Fuente: NASA’s Climate Change News, a solicitud personal)... ¿Y que ha estado pasando, que ha venido ocurriendo a lo largo de todos estos años hasta nuestros días actuales, i.e. **adonde se ha ido**, dónde está ahora toda esa colosalmente gigantesca masa de hielo fundida y ahora convertida en agua?... **Tampoco se necesita mucha imaginación ni ser un gran docto de la Física, la Oceanología o la Ingeniería Hidrológica para saberlo... ¡Pues dónde más va a estar sino en los mares y océanos de la Tierra...!** ¿Entonces... Hay o no hay razones del Incremento del Nivel Medio del Mar? ¿Podiera un Negacionista o alguien más convencernos, darnos otra explicación...? Ahora bien, analicemos este “Círculo Vicioso”: **Si ya NO HAY esa otrora enorme superficie congelada debido a aquella muchísimo más extensa cobertura del hielo del pasado más bien reciente, y ahora notoriamente reducida, especialmente en el Ártico, ¿Que ha estado ocurriendo entonces con el ALBEDO asociado a esas superficies (blancuzcas) de hielo?... Pues simplemente que, ¡SE HA REDUCIDO ESPECIFICAMENTE!** puesto que lo notoriamente MUCHO más oscuro de las superficies de aguas y los suelos mismos, (i.e., ref. a El Albedo) son bastantes, remarcablemente menores, especialmente el de las aguas... **¿Y qué consecuencias o implicaciones tiene eso?... Pues, tan simple y elemental como esto: Que ¡Hay una evidente y mucho MAYOR ABSORCIÓN DE LA RADIACIÓN INCIDENTE SOLAR, ya que se refleja muchísimo menos de ella al espacio al reducirse la superficie quasi blanca de hielo y nieve y obviamente, aguas más calientes que coadyuvan poderosamente a más licuefacción de las msas congeladas aledañas y, por ende Mas RECALENTAMIENTO! Recalentamiento que a su vez produce más fusión o derretimiento y así sucesivamente sigue el Ciclo arriba mencionado... ¿O no? ¿Algún Negacionista puede argumentar lo contrario? Tiene la palabra...**

7. **¿Cómo ignorar el ‘TRASLOCAMIENTO O DISLOCAMIENTO’ DE LAS ESTACIONES EN EL AÑO en inmensas áreas de las Lat. Medias de la Tierra, especialmente del Hemisferio Norte (HN) o Boreal de los últimos años?** Esto es, la extensión o mayor duración de las épocas de Estío o Verano e Invierno, las Estaciones Climatológicas ‘Extremas’ del año, por así llamarlas, en detrimento de la Primavera y el Otoño (las que denomino ‘intermedias’). Sí; efectivamente. Al menos 8 de las últimas 10 estaciones invernales, incluyendo la más reciente, 2019-20, ¡el Invierno (o sea los indicadores característicos invernales) se inició en pleno Otoño, mucho antes del Solsticio de Invierno (HN), el 21 de Dic., inicio astronómico, no siempre coincidiendo con el Climatológico, estacional del Invierno Boreal; extendiéndose varias semanas también después del Equinoccio el 21-22 de Mar., inicio de la Primavera Boreal! **Pero lo más dramático es que casi año tras año se rompen récords de temperaturas y tormentas invernales, verbi gratia: ¡En Nov., 2019, del 11 al 13 se rompieron más de 300 récords de bajas temperaturas, 70% de ellos en EUA (US Weather Service, Dic., 2019)... ‘Epic Bomb Cyclone’ hits Central US with Heavy Snow, Winds in May! ¡En plena Primavera! (MSN, News, Mayo de 2019) Bastante similitud, por otra parte ocurre con los Estíos o las Estaciones de Verano, cuyas ¡características propias veraniegas se observan notoriamente antes del Solsticio del Verano Boreal, el 21 de Jun! Todo ello produce un delicado Imbalance Climatológico con las graves implicaciones que esto conlleva EN TODO, no solamente en las Lat. Medias y Altas sino en la Tierra entera.**
8. **¿Cómo ignorar algo que es claro, comprobado e innegable desde todo punto de vista científico, i.e. lo que ha manifestado, reiterado hasta el cansancio el IPCC? LA ORGANIZACIÓN O PANEL INTERGUBERNAMENTAL DE LA ONU PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, QUE HA LOGRADO INTEGRAR AL GRUPO DE EXPERTOS ATMOSFÉRICOS MAS CALIFICADOS EN TODA LA HISTORIA DEL PLANETA ¡Todos brillantes científicos, investigadores y Académicos Climáticos en su inmensa proporción, de elevadísimo nivel profesional que gozan de alto prestigio, respeto y distinción internacional y EL MAS QUE BIEN GANADO RECONOCIMIENTO MUNDIAL, ¡especial y muy significativamente el DE SUS PARES CIENTÍFICOS/ACADÉMICOS, que para este servidor ES uno de los aspectos más importantes!** sobre el Cambio Climático y el Clima de la Tierra como un todo, Panel que categóricamente ha establecido que, “...no hay duda alguna, con una altísima probabilidad de >95%, lo que es determinadamente significativo, El Recalentamiento Atmosférico y el Cambio Climático Global actual SON el resultado de Actividades de origen Antrópico; (dado que) la Evidencia Científica es totalmente inequívoca” Lo han afirmado los miembros de tan relevante Grupo de Expertos, y reafirmado en TODOS y cada uno de sus Reportes a la ONU y comunicado RESPONSABLEMENTE a todos los gobiernos de las naciones... ¿Algo de opinar con respecto al respeto de los Pares y homólogos científicos, académicos, profesionales por parte de los Negacionistas?... Este servidor pregunta, **¿Tienen, gozan y se merecen estos aviesos personajes del respeto merecido de sus Pares?** ¿Realmente lo merecen, Sí o No? Opiniones son bienvenidas...
9. **¿Cómo ignorar que ¡TODAS LAS ORGANIZACIONES MUNDIALES, INTERNACIONALES! integradas por personal profesional de elevadas credenciales y alta motivación, cien-**

tíficos, académicos y técnicos TODOS expertos, con incumbencia y pertinencia en Ciencias de la Atmósfera, el Cambio Climático (además del IPCC), el Medio Ambiente, la Salud, encabezando entre ellas el ente global rector de la Meteorología (e Hidrología): La Organización Meteorológica Mundial (WMO-OMM de la ONU), así como también el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el también ente rector clave de la ONU como el Programa Hidrológico Internacional (PHI), la misma Organización Mundial de la Salud (OMS) también de la ONU, la UNESCO, hayan admitido claramente, firmemente y sin vacilación alguna que SI reconocen la existencia del Recalentamiento Planetario y el Cambio Climático Global, su carácter Antropogénico y el tremendo Impacto, las tragedias por ello producidas ¡Sin ningún género de dudas!? ¿Algún Negacionista lo pone en duda? Adelante pues con su argumento...

10. ¿Cómo desestimar, ignorar que a nivel Nacional (y Subregional, abarcando varios países) e Internacional y Mundial ¡TODAS! las ACADEMIAS DE CIENCIAS de TODOS los países del orbe, sus SOCIEDADES, ASOCIACIONES CIENTÍFICAS, DE INGENIERÍA Y RESTO DE LAS PROFESIONALES, GREMIALES, INSTITUCIONES, CENTROS, AGENCIAS, ORGANIZACIONES, ADMITAN, RECONOZCAN SIN VACILACIÓN ALGUNA LA INNEGABLE INFLUENCIA HUMANA EN EL RECALENTAMIENTO PLANETARIO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL? Muchas, numerosas de ellas se denominan **Academias de Ciencias Físicas, Matemáticas (o Exactas) y Naturales (y de Ingeniería, algunas, otras de Ciencias y Artes)**. Todas de consolidado prestigio y reconocimiento, algunas de ellas de altísimo reconocimiento y bien ganado prestigio que ha ido mucho más allá de sus fronteras nacionales, destacando entre ellas primeramente: **la Academia de Ciencias de EUA, la Academia de Ciencias de la Federación Rusa, de la República Popular China, de Japón, de Alemania, de Francia, del Reino Unido (UK), de Irlanda, de Australia, de Suecia, de Finlandia, de Noruega, de India, de Sudáfrica, de Dinamarca, de Bélgica, de Holanda, de Brasil, de Grecia, de Nueva Zelanda, de Israel, de Italia, de la Rep. Checa, de Venezuela, de Colombia, de Chile, de México, de Indonesia, de Filipinas, de Corea del Sur, de Perú, de Guatemala, de Eslovenia, de Pakistán, de Polonia, de Kenia, etc... ¡TODAS!** Sigo a nivel de Organizaciones, Instituciones, Administraciones, etc. y mucho más, cito: **la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y dentro de ella la National Atmosphere and Space Adm. (NASA y en ella a su vez la NASA's Global Climate Change Dept., Goddard Space Flight Center y el Goddard Inst. for Space Studies-GISS, el Jet Propulsion Laboratory-JPL, Ocean Melting Greenland), la National Science Foundation de EE. UU. (NSF), International of Research Universities, el International Research Institute for Climate and Society, el National Institute of Water and Atmospheric Research (New Zealand), la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España, la Royal Society of the United Kingdom, la Royal Swedish Academy of Sciences, la European Spatial Agency (ESA) de la Comunidad Europea de Naciones, la European Physical Society, la Royal Meteorological Society (UK), la Royal Astronomical Society (UK), la Royal Society of Chemistry (UK), las US Government Agencies de EUA, la American Geophysical Union (AGU), la American Society of Civil Engineers, el US Army's Corps of Engineers, la Commonwealth Science and Industrial Research Org. (CSIRO) de la Mancomunidad Británica de Naciones), el Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)-**

French Space Ag. de Francia, el Programa Nacional de Cambio Global de EUA (USGCRP, en inglés), la American Statistical Association, los National Centers for Environmental Information (NCEI) de EE. UU., la American Meteorological Society (AMS), el National Climate Assessment (NCA) de EUA, el National Hurricane Center (NHC) del US NWS de EUA, la Environmental Protection Agency (EPA) de EUA, la American Physical Society, la American Astronomical Society, la American Society of Agronomy, el American Institute of Physics, el Max Planck Institut de Alemania, el Alfred Wegener Institut también de Alemania, el Centro Hadley para Predicción del Tiempo del Reino Unido, la Adm. Atmosférica, Geofísica y Astron. de Filipinas (PAGASA, en inglés), el National Center for Atmospheric Research (NCAR) de EUA, el Scientific Committee on Antarctic Research, el Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics, el Scripps Inst. on Ocean., Universities Corporation for Atmospheric Research, la American Anthropological Association, Science and Technology of Australia, la American Association of State Climatologists (AASC), el Inst. LAPLACE, el German AeroSpace Centre (GAC) de Alemania, el German Research Centre for Geosciences (GRCG, en inglés) de Alemania, el Potsdam Institut for Climate Impact Research de Alemania, la European Geosciences Union, la European Academy of Sciences and Arts, la Japan AeroSpace Agency (JAA) de Japón, la Canadian Space Agency (CSA) de Canadá, la Geological Society of America, la American Association for the Advancement of Sciences (AAAS), la American Medical Association (AMA), la American Chemical Society (ACS), la Australian Meteorological and Oceanographic Society, la Australian Marine Association, el Australian Inst. of Physics, la Australian Medical Association, la Canadian Association of Physicists, la Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sciences, el British Antarctic Survey, la Canadian Geophysical Union, la Ecological Society of America, la Canadian Meteorological and Ocean. Society, la Ecological Society of Australia, la Slovak Academy of Sci., etc. etc., ¡Muchas más en el Planeta! ¿Tiene alguien duda de lo anterior? Todas esas prestigiosas Academias, Organizaciones, Instituciones, Administraciones Científicas ¡Muchas de ellas, como puede evidenciarse, y para este servidor tremendamente significativo son las de: **Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Astronómicas y Espaciales, Geológicas y Geofísicas, Ecológicas, Médicas, de Química Oceanológicas/Oceanográficas y Estudios Marinos, de Estudios Árticos y Antárticos, Antropológicas, de Artes, etc., etc., es decir NO necesariamente de METEOROLOGÍA y CLIMATOLOGÍA!, algunas hasta poco o casi nada vinculadas con las Ciencias de la Atmósfera** y, sin embargo, repito, Todas y cada una de ellas NO suscriben para nada, en lo absoluto el Negacionismo; así como están CLARAS y contestes con el **origen Antrópico** de todo este inmenso Caos Climatológico y que las **Actividades Humanas SON las principales causantes de lo que Admiten Sin vacilación alguna: El Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global**... Sugiero acceder al Web site de cualquiera o cada una de ellas y verificar lo que categóricamente he afirmado; por si alguien pone en duda mi aserto.

► **NOTA ESPECIAL:** En breve y próxima entrega posterior a la difusión de este Ensayo, amplío y complemento en Anexo especial un listado que aspiro sea lo más completo y actualizado posible de las Academias, Organizaciones, Instituciones, Centros, Universi-

dades, etc. de los mencionados y referidos en el numeral 10 anterior, en el 9 *ut supra* y en los siguientes, 11 y 12, así como en la **NOTA 14**.

11. ¿Cómo ignorar que **¡TODOS LOS SERVICIOS, LAS AGENCIAS, O INSTITUTOS OFICIALES, GUBERNAMENTALES QUE SON LOS VITALES SERVICIOS NACIONALES DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (SNMH)!** de todos y cada uno de los países de la Tierra están **categoricamente convencidos del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global, y que ABSOLUTAMENTE NINGUNO de ellos suscriba el Negacionismo?** Algunas de esas más grandes, importantes y reconocidas Agencias, Institutos, Organismos aparte de cubrir a cabalidad sus objetivos nacionales, prestan y extienden ESTOS VITALES SERVICIOS gratuitamente a extensas áreas aledañas (marítimas en su mayoría, aunque también terrestres) y a los respectivos países vecinos, tal y como lo hace el muy **reconocido, altamente prestigioso US National Weather Service (NWS, Servicio Meteorológico de EE. UU.)** para EUA, pero extendiendo el servicio prestado a todo el Golfo de México, El Caribe noroccidental y el Atlántico Norte nororiental y central (especialmente en la Temporada de Huracanes de ambos Océanos, el Atlántico y el Pacífico, mas todo el año), así como a grandes áreas del O. Pacífico oriental (por las extensas costas pacíficas de EUA y Canadá), central (por las Islas Hawaianas) y norte, incluyendo el Mar de Bering (por Alaska), a la extensa área de los Grandes Lagos, y por ende al extenso país vecino del norte, Canadá; también el afamado **Bureau of Meteorology (BoM) de Australia**, que hace algo similar para todo el subcontinente australiano y Tasmania como es su cometido, objetivo y misión principal, así como en cooperación estrecha con su par de N. Zelanda para todas estas islas de aquellas grandes zonas del continente oceánico; BoM también extiende sus servicios al O. Pacífico suroccidental, al O. Indico oriental, y también coopera con países aledaños vecinos a las áreas oceánicas referidas, como también lo hace el importante y bastante reconocido Servicio Meteorológico de la India; **es de mencionar también, como los tres anteriores, el rechazo contundente al Negacionismo de otros muy importantes, destacados Servicios de Meteorología e Hidrología Nacionales, tales como el reconocido Servicio Meteorológico del Japón (JPM, en inglés), la excelente China Meteorological Agency (CMA), el altamente reconocido Servicio Hidrometeorológico de la Fed. Rusa, los distinguidos Servicios europeos MétéoFrance, UK Meteorological Office del Reino Unido, la Agencia Española de Meteorología (AEMET) de España, la Administración Atmosférica, Geofísica y Astronómica de Filipinas (PAGASA, en inglés), los del resto de Europa y Asia; mas todos los SMHN de América del Sur y América Central, los de África, i.e. ¡TODOS!** ¡Ninguno admite ni suscribe en **negacionismo!** En estos Servicios están mis apreciados colegas Meteorólogos y Climatólogos operativos y de investigación; mas otro personal profesional altamente calificado.
12. ¿Cómo no ha de ser altamente significativo que, **¡NO HAYA EN EL MUNDO NINGUNA UNIVERSIDAD IMPORTANTE, ACADÉMICAMENTE RECONOCIDA, DESTACADA, seria y competente al más alto nivel, ¡reconocida por sus Pares Académicos universitarios!**, especialmente las de más elevado y bien ganado prestigio mundial, que suscriba y avale el negacionismo? ¡Por el contrario, que, TODAS ellas, SI admitan la existencia

del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global! Hay varias de ellas con afamados Premios Nobel en sus nóminas y plantillas, muchas con relevantes investigadores y académicos atmosféricos de primer orden, así como de otras áreas del saber humano... **Ninguno de sus diferentes Centros de Investigación y Estudio, Departamentos académicos, Escuelas o Facultades integradas por los referidos colegas académicos de esas Universidades suscribe el negacionismo ¡NINGUNA!** Me refiero a Universidades de la talla y prestigio de Harvard, Princeton, Cornell, Stanford, MIT, Columbia, Yale, Imperial College London, U de Estocolmo, Colorado State Univ., U of Melbourne, U of Chicago, Rutgers Univ., U de Tokio, Univ. College London, University College Galway, UC-Berkeley, UC-Davies, UC-Los Angeles (UCLA), UC-San Diego, UC-San Francisco, U of Michigan, Texas A&M Univ., U of Colorado, Arizona State Univ., U of Texas-Austin, Penn. St. Univ., Florida State. Univ., U of Florida, Univ. International of Florida, U of Monash (Australia), U of Sydney, U of Edinburg, Bristol U, Utah State Univ., Amsterdam University College, U of Queensland (Australia), U of Brisbane (Australia), U of South Wales (Australia), Louisiana State Univ., Oxford Univ., Georgia Tech., Tufts Univ., Texas Tech., Univ. of Exeter, U of Georgia-Athens, Cal-Tech., U of Ottawa, U of Washington (Washington St.) , U of Auckland (New Zealand), U of Miami, etc., Ver Nota Especial anterior al final del Numeral 10... **Tiene la palabra algún, cualquier Negacionista (o no necesariamente) que quiera desmentirme, contradecirme y que me informe que su universidad o tal y cual otra por ahí del Planeta si suscribe y avala el Negacionismo... me (nos) sería más que súper interesantísimo conocerla, su rango nacional y mundial, el reconocimiento y prestigio... si es que tiene alguno. Dudo bastante que exista alguna, honestamente. Pero, uno nunca sabe del todo... ¡Adelante!**

13. **¿Cómo puede ignorarse algo tan contundente y lapidario como esto: que los JOURNALS, LAS MEJORES REVISTAS CIENTÍFICAS indexadas internacionalmente, de larga data y más que consolidada trayectoria, las de mayor prestigio, seriedad, conocidas y reconocidas por publicar Todos sus artículos revisados y arbitrados por los debidos ‘peers-reviewers’ o pares revisores de bien ganado y alto nivel académico y científico reconocidos mundialmente, ¡JAMAS! Hayan respaldado y avalado un artículo Negacionista del Recalentamiento Atmosférico y del Cambio Climático Global? Por el contrario, ¡ES EN ESOS JOURNALS dónde se publican los más relevantes artículos científicos sobre trabajos, investigaciones, descubrimientos que nos evidencian una y otra vez y cada vez más y más ¡IRREFUTABLEMENTE!, CONTUNDENTEMENTE, CIENTÍFICAMENTE COMPROBABLE LO DEL REFERIDO RECALENTAMIENTO ATM. PLANETARIO Y EL CC GLOBAL...** Responsablemente, reto a que se me demuestre lo contrario, o sea que se me presente un artículo negando el Recalentamiento Atm. y el CC Planetario publicado y por ende respaldado y avalado por el Journal que lo publicó; que ese supuesto artículo esté al menos en un Journal de la lista —corta y resumida en este punto por ahora (que ampliaré en el Anexo correspondiente, en entrega adicional posterior a este Ensayo)— en los siguientes Journals y Revistas científicas que a continuación presento: *Journal of Climate, Nature, Science, Meteorologische Zeitschrift, Atmosphere, Quarterly Journal of the Royal Met. Soc., Nature Geoscience, Nature Climate Change, Science (American Journal of), Atmospheric Research, Climate Change, Journal of*

*Applied Meteorology and Climatology, Monthly Weather Review, Climate Research, Geophysical Research, Nature Communications, Climate Dynamics, Atm. Chem. Phys. Discussion, U.S. Geological Survey, Geophysical Research Letters, Environmental Research Letters, Nature Journal of Meteorology and Climatology, Journal of Geophysical Research - Atmosphere, Journal of the Atmospheric Science, Journal of Hydrology, Advances in Atmospheric Sciences, Journal Communications Earth & Atmosphere, etc., etc., es decir los realmente reconocidos y de prestigio internacional... **¡NO como la innumerable revista ipay-per-publish! dizque ‘científica’, la tal Scientific Reports, que publica lo impublicable!** (¡Claro, si hay quien pague por y para ello, que si los hay, *verbi gratia* los ‘financistas’ de los Negacionistas!); **revista que hasta tuvo que retirar un polémico, increíble, pobre y aberrante artículo** (Retirado el 4 de Mar., 2020) **de la Mat. y supuestamente Astrofísica (¿?) rusa V. V. Zharkova** (Univ. Northumbria, UK) **et. al, una Negacionista y sus colaboradores, que fue capaz de afirmar una serie de conceptos ifalsos de toda falsedad! referentes al Sol...** Disertaban ella y sus colegas de jun tal ‘ciclo dizque de 300 años’ del movimiento solar como la causa única del Recalentamiento Atm. de la Tierra en los últimos 100 años! **Renegando de plano toda evidencia Paleoclimática, y por supuesto, nada que ver con las Causas Antropogénicas**, como es la misión y objetivo ¡más que bien pagado de estos Negacionistas! O el tal *Journal of Geography, Environment and Earth Science International* (¿?), que publicó un artículo de J. Marvin Herndon, presidente de Transdyne Co (?) de San Diego, Cal-EUA: “*Evidencias de la producción variable de calor terrestre, cambio climático global no antropogénico, calentamiento global ingenierizado y deshielo polar*”... Ver el análisis realizado por este servidor más atrás en la Sección **Creando CONFUSIÓN e INCERTIDUMBRE...***

14. ¿Es que acaso se puede ignorar los cada vez más frecuentes, extensos, feroces, devastadores, aniquiladores de vidas humanas, animal y vegetal (wild life) y propiedades que ya no solo se limitan al medio rural sino que están alcanzando las ciudades y pueblos, los quasi incontrolables y dantescos MEGAINCENDIOS que padecen **Todos los continentes de la Tierra?** Sin duda al respecto. Unos más otros menos afectados, como es de suponer: algunos prácticamente ¡año tras año!, **por causas indefectiblemente atribuibles a la ACCIÓN DIRECTA DEL SER HUMANO**, i.e. **1) Por lo que coloquialmente decimos, ¡Metiendo, prendiéndole los piromaniacos candela directamente a la vegetación!, 2) Alterando la biomasa de suelos** en numeroso bosques en Lat. Medias mayormente, pero también en las Selvas aun remanentes y bosques Tropicales, lo que en muchísimo casos **se traduce en una mayor exposición y vulnerabilidad de esos suelos a los incendios** (casos típicos de California, como sin duda el Estado de la Unión Americana más afectado y Australia, más Brasil) y, **3) OBVIAMENTE: ¡POR EL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO: ALTÍSIMAS TEMPERATURAS, EXTREMA SEQUEDAD ATMOSFERICA Y DE LA SUPERFICIE, VIENTOS medios MUY INTENSOS!** acción que también típico de **Directamente Antropogénica** (i.e. por y debido al CC), el **GRAN ‘COMBUSTIBLE’ PROPULSOR** de ellos... Y si alguien pone en duda lo que afirmo, **¡Pregúntesele a los australianos, quienes padecieron los mas horrendos de toda su historia en este Verano Austral (HS) 2019-20, acerca de las causas de aquellos**

Megaincendios, o a los californianos que también padecieron los mas gigantescos de su historia el pasado Verano (HN) de 2019, ¡E INCLUSO DE NUEVO Y AUN SUPERIORES EN ESTE VERANO 2020, LOS PEORES DE TODA SU HISTORIA, QUE SE HA EXTENDIDO A LOS ESTADOS QUE OTORRA TENIAN NOTORIA Y BASTANTE LLUVIAS EN EXTENSAS AREAS DE SUS TERRITORIOS, OREGON Y WASHINGTON AL NW DE EUA!, o a los brasileños en su Amazonía y su Pantanal: Que los de 2019 habían sido los mas dramáticos, extensos y destructivos históricamente documentados (Crédito: NASA's Earth Science News Team, Ago., 2019). ¡PERO AHORA LOS DE ESTE PERIODO JUL-AGO. DE 2020 FUERON AUN SUPERIORES...! (Fuente: Comunicaciones personales de colegas Meteorólogos de Brasil a solicitud propia) Lo anterior no se limita a Sur América, EUA, Australia; **también ha sido reportado en Europa, i.e., España, Portugal ¡Hasta en la fría Pen. Escandinava!, en el Sudeste de Asia, e.g., Indonesia, Borneo, New Guinea; ni se diga lo recurrente de las grandes quemas de las sabanas africanas; y ¡Hasta en los otrora muy fríos Bosques Boreales de Alaska, norte de Canadá, Siberia y norte de la Pen. Escandinava (Sub-Árticos) de las Latitudes Altas y la misma Tundra de aquellas regiones sub-árticas tan cercanas al Polo Norte!** que por cierto, responsablemente debo manifestarlo, tienen estos últimos citados muy pocas veces, que se sepa y documente, un origen en actividades generadas por humanos... por rayos eminentemente son sus causas. (Crédito: María-José Viñas de NASA's Earth Science News Team, Ago., 2019)... **¡Desde los 80s del siglo pasado, la temporada de LOS INCENDIOS FORESTALES SE HA EXTENDIDO NADA MENOS QUE A UNA CUARTA PARTE DE LA SUPERFICIE VEGETAL DEL MUNDO!**. Fuente: NASA's Global Climate Change, Sept., 2019.

15. ¿Y con referencia a las tremendas y evidentes **DISTORSIONES EN LOS PATRONES Y REGÍMENES DE PRECIPITACIÓN, LLUVIAS, tanto espacial como temporalmente a lo largo del año en una grandísima proporción de países, prácticamente en todos, especial y mayormente evidenciado y cuantificado en los localizados en una de las regiones del Planeta más afectadas por el Cambio Climático, la Zona Tropical de la Tierra, verbi-gracia donde Venezuela se localiza enteramente...?** Así como hay un evidente 'Traslucamiento' de las Estaciones del año en las Lat. Medias (ver Numeral 7, atrás), sin ningún género de dudas que otra delicada y peligrosa consecuencia del Cambio Climático Global es con referencia a la **alteración del parámetro y variable climatológica más importante y determinante en los trópicos, como son las LLUVIAS, parámetro que para nosotros los Ingenieros Hidrometeorólogos, Hidráulicos y Climatólogos (más los Ing. Agrónomos, Agrícolas, de RNR, Forestales, resto de los colegas Ing. Civiles, Biólogos, etc.) es mucho más que el simple Total o acumulado anual de las precipitaciones registradas a lo largo de los meses. ACLARO: EFECTIVAMENTE, TAL Y COMO FUE PRONOSTICADO POR QUIENES COLABORAMOS CON LA 1ª COMUNICACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO PARA VENEZUELA ¡Y LA ÚNICA VERDADERAMENTE CIENTÍFICA Y SERIA (2003, PUB. 2005)! DESLASTRADA DEL SESGO, EL VULGAR TINTE POLÍTICO DE AHORA CUANDO SE ELABORÓ —NADA CIENTÍFICAMENTE— HACE POCOS AÑOS LA EUFEMÍSTICA Y RIMBOMBANTEMENTE LLAMADA DIZQUE LA ¡¡2ª. COMUNICACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA VENEZUELA, QUE AUNQUE PAREZCA INCREÍBLE FUE 'ELABORADA' POR PERSONEROS DEL REGIMEN SIN LA PARTICIPACIÓN DE METEO-**

RÓLOGOS Y MENOS AUN SIN UN SOLO CLIMATÓLOGO VENEZOLANO NI TAMPOCO DE AFUERA!!... EN AQUELLA 1ª COMUNICACIÓN SE PREVEÍA PARA AÑOS VENIDEROS, COMO LOS PRESENTES, APARTE DE MAYORES TEMPERATURAS —LO QUE HA VENIDO NOTORIAMENTE OCURRIENDO— UNA REDUCCIÓN DE LAS LLUVIAS GENERALIZADA...

Tanto de los acumulados o totales anuales, pero, lo que para este servidor como para el resto de mis colegas Ingenieros Hidrometeorólogos, Ing. Hidrólogos e Hidráulicos, Agrónomos, Agrícolas, operadores de Servicios de Acueductos y Abastecimiento de Aguas, etc. como —lo que es mucho más determinante— los subtotales de precipitaciones mensuales y las LLUVIAS DIARIAS... ES acá dónde se observan las más grandes distorsiones y anomalías de precipitaciones registradas, ¡Tremendas variaciones por déficit mayormente en los acumulados de mes a mes, en los llamados meses ‘picos’ o máximos de precipitación registrada —ya no tienden a ser los mismos de antes— y tampoco en los mínimos; y ¡Cuidado si más tremendo aún! es la impresionante reducción de los días lluviosos en los meses de la Temporada Pluviosa correspondiente (largos períodos de hasta de 10 y 15 días consecutivos Sin ninguna o apenas apreciable lluvia registrada hasta en los meses más lluviosos del año; algo que nunca antes se registraba!) ¡Ni se diga en cuanto al importantísimo y más que esperado Inicio (y la Duración y el Fin) de las Temporadas Lluviosas anuales! Algo que se ha vuelto extremadamente errático, sumamente y muy difícil de predecir con meses y hasta con semanas de anticipación —¡a pesar de los avances en los Modelos de Pronóstico y Previsión Climatológica que ahora tenemos!— por lo impreciso y anómalo del Patrón de Lluvias como consecuencia de la Distorsión climatológica debido al CC en este Siglo XXI; lo que era tan diferente, si se compara con lo que se observaba y registraba en el pasado cuando las Lluvias se comportaban, eran muchísimo, notoriamente más regulares, predecibles (y abundantes) tanto en el tiempo como en el espacio...

16. **¿Cómo ignorar otras alteraciones de Variables y Parámetros Meteorológicos y Climáticos claves en el Ciclo Hidrológico como es la notoria Reducción o Decremento registrado en los valores de la EVAPORACIÓN libre, i.e. la que se lleva registro en los Tanques Evaporimétricos de las Estaciones Meteorológicas con Anemómetros contadores anexos incorporados?** Lo más significativo es que a pesar del incremento de la Temperatura por el Recalentamiento Atm., **ha habido Decrementos en la Evaporación por y debido a la apreciable Reducción de la Velocidad del Viento a nivel de la superficie de la Tierra; factor este último que tiene más de un orden de magnitud por encima de la Temperatura en cuanto la Evaporación libre, y definitivamente ES el Factor más Determinante en el fenómeno.** Esta alteración del Viento a niveles como el descrito es debido al Cambio Climático sin duda alguna. **LA PRECIPITACIÓN Y LA EVAPORACION SON CONSIDERADOS POR LOS COLEGAS HIDRÓLOGOS LOS DOS COMPONENTES, ELEMENTOS DEL CICLO HIDROLÓGICO MAS IMPORTANTES, Y A LA VEZ LOS MAS ALTERADOS POR EL CC,** como descrito y demostrado en este y el Numeral anterior... El líder por años en estas investigaciones sobre el decremento de la Evaporación libre ha sido el colega Hidrólogo australiano, Tim McVicar, del CSIRO. Tuve la oportunidad de investigar esta reducción de la Evaporación en Venezuela y presentar los resultados en este congreso internacional: **7TH. INTERNATIONAL MEETING ON STATISTICAL CLIMATOLOGY,**

Whistler, B.C., Canada, 1998. El título de mi investigación fue, *Changes in Evaporation patterns detected in northernmost South America. Homogeneity Testing.*

17. ¿Cómo ignorar lo que ha venido ocurriendo también con la NUBOSIDAD en los cielos del Planeta, otro poderoso factor Meteorológico y Climático que es una parte fundamental y extremadamente importante en el Balance Radiativo de la Energía en la Atmósfera que se recibe del Sol más la Irradiación recibida tanto desde la superficie como del mismo entorno atmosférico circundante? Sí. Desde hace ya varias décadas al presente el connotado Meteorólogo, Tom Karl, investigador Climatológico de primer orden, líder por muchos años del IPCC y del National Climate Data Center, NCDC de EUA, en sus trabajos sobre la Nubosidad evidenció sin duda alguna que **la misma se había venido incrementando en EUA y en muchas otras grandes áreas del planeta. Este servidor también investigó la situación en Venezuela, presentando el paper siguiente: *Is Cloudiness Increasing in Venezuela?*, en la AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY, AMS, ANNUAL CONFERENCE, Long Beach, Cal-USA, 2000. Mis resultados corroboraron para este país lo conseguido por el colega T. Karl para EE. UU. y gran parte de la Tierra.** Por todos nosotros es conocido en las Ciencias de la Atmósfera cual es el efecto que la Nubosidad involucra, que **resumidamente** es lo siguiente: Las nubes en general (no disertando ni extendiéndome en los tipos de Nubes ni en los aspectos de su microfísica y dinamismo, ni en la altura de sus bases sobre la superficie y el desarrollo vertical de las mismas, etc. por no ser objetivo de mi Ensayo, aun cuando es un tema apasionante para todos nosotros los Meteorólogos de formación) tienden a ser mas bien transparentes a la Radiación Solar en la así denominada onda corta, que es como el Astro Rey emite el máximo de su poder; por el contrario, las nubes son bastante, quasi opacas, muy poco transparentes a la Irradiación emitida por la superficie, en la también así denominada convencionalmente onda larga, calórica-IR eminentemente, absorbiéndola notablemente y posteriormente —bajo determinadas circunstancias— devolviendo buena parte al aire o porción atmosférica debajo de la capa nubosa, produciendo así un efecto neto de recalentamiento —**¡Lo que es en esencia el Efecto de Invernadero!**— De allí la enorme importancia de la Nubosidad en el Recalentamiento Atm. Planetario y el CC Global... ¡Y ni se diga en cuanto a la vital Precipitación! Que es otro tema aparte del que estoy tratando en este Numeral 17. Le tengo y le dedico la más que debida importancia seguidamente.
18. ¿Y qué decir, como ignorar las más espectaculares, impresionantes, gigantescas y extensas PRECIPITACIONES y por ende las inimaginables INUNDACIONES producidas ¡Rompedoras de TODOS los Récords! que se han producido en las Latitudes Medias de la Tierra en estas dos décadas iniciales del Siglo XXI, especialmente en los más recientes 3-5 años? **Los EE. UU. han sido uno de los países más poderosamente afectados. ¡Allá se han pulverizados los Períodos o Tiempos de Retorno (TR) de hasta 500-años ¡Varias veces!... “Houston IS EXPERIENCING ITS THIRD ‘500-YEAR’ FLOOD IN 3 CONSECUTIVE YEARS!” (mp) How is that possible?”** ¡Y hasta de 1.000-años! en algunos casos como con el Huracán Harvey... **“Harvey marks THE MOST EXTREME RAIN EVENT IN THE USA HISTORY!” (mp) (The Washington Post), “Harvey IS a 1,000-YEAR FLOOD**

EVENT UNPRECEDENT IN SCALE!”... En EUA, en la Primavera-Verano (inicio) del año pasado, 2019, las Inundaciones llegaron a afectar, cubrir ¡Nada menos que el 48% de todo su territorio! continental contiguo, i.e., que no se incluye Alaska ni Hawaii. Esto, ¡JAMÁS, nunca había sido registrado en TODA la historia documentada en la prestigiosísima Hidrometeorología del Gigante del Norte... Aclarando, un Evento tan Extremo como ese con TR de 1.000-años, se produce ¡UNA sola vez (lo que puede ocurrir en cualquier año) dentro de un lapso de tiempo de 1.000 años! No cada 1.000 años, por supuesto... “Paralysis on America’s Rivers: THERE IS TOO MUCH WATER! (The New York Times, Jun 19, 2019) *The devastating FLOODINGS (mp) submerged huge parts of the Midwest and South (US) this spring season!... As the climate changes, scientists warn that these areas WILL EXPERIENCE MORE PERIODS OF INTENSE RAINS, WHAT CONTRIBUTE TO FLOODS”... ¡Mayo de 2019 fue el Segundo mes Más Lluvioso en toda la larga historia Hidrometeorológica de Los EE. UU. desde que se lleva registro — más de 100 años ininterrumpidos! ¡Otra ‘perla’ en medio de la tremenda Pandemia COVID-19 que acorrara al mundo! “Michigan hit with ‘500-YEAR’! (sap) *Flooding in midst of COVID-19 pandemic...” Reuters, 20 de Mayo de 2020— “Rising flood waters, already as high as 5 ft., submerged parts of central Michigan of Mich. St. on Wednesday after days of heavy rains led to the FAILURE OF TWO DAMS AND THE EVACUATIONS OF THOUSANDS OF PEOPLE” (mp)... ¡¡¡MAS Y MAS INUNDACIONES en los EE. UU., es este caso en Michigan, con Tiempos o Períodos de Retorno de 500 AÑOS que hasta hicieron colapsar las 2 Represas, Edenville y Sandford!!!!... El US NWS, emitió una Alerta de Emergencia de “Life-threatening” por gigantesca Inundación, debido a que las aguas del Río Tittabawassee en Midland, unas 120 milla al NW de Detroit, ya habían sobrepasado Niveles Históricos y se esperaba que siguieran subiendo; ya se habían evacuado 10.000 personas por entonces solamente en el condado de Midland...**

19. ¡Pero, por DIOS! ¿Cómo ignorar y desestimar lo que por largo más de 25-30 años desde la década de los 90s del Siglo xx los METEORÓLOGOS E HIDRÓLOGOS, casi simultáneamente, hemos estado ADVIRTIENDO, ALERTANDO acerca del poderosísimo y destructivo Impacto debido al INCREMENTO más que evidente en este Siglo XXI de tal vez LOS DOS FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS MAS DAÑINOS? por arrasadores de bienes y propiedades, cobradores de vidas, a saber, 1) **El IMPACTO directo de los HURACANES del O. Atlántico, el Mar Caribe y Golfo de México, denominados TIFONES en el extremo occidental del O. Pacífico y los países con costas ale-dañas, tales como China, Vietnam, Japón, Taiwán, Filipinas, etc., y CICLONES en el O. Índico y el O. Pacífico Suroccidental; tanto en INTENSIDAD y MAGNITUD, como en la notoriamente mayor FRECUENCIA de aparición de los mismos, así como el innegable mayor NUMERO contabilizado de estos poderosos Eventos Extremos, y 2) Las catas-tróficas INUNDACIONES por el enorme volumen de las Precipitaciones producidas por los Huracanes y por las llamadas ‘Marejadas de Tormenta’, una monstruosa cantidad de agua de mar que invade las costas traídas por la altísima y sostenida Velocidad de los Vientos de los Huracanes desde el mar hacia la costa.** A continuación seleccio-no para efectos de ilustración lo referido: Cuando el poderoso Huracán **Wilma** tocó la

Pen. de Yucatán (19/10/2005; lo que ahora nuevamente también lo hizo el **Delta**, este 7 de Oct. de 2020) un avión caza-huracanes del National Hurricane Center (NHC) del US National Weather Service (NWS) registró una Presión Atmosférica de ¡882 mb! en el Ojo del Huracán, **una medida directa de la fuerza, velocidad de los vientos de los huracanes**; lo cual fue ¡Un nuevo récord de Baja Presión en el Atlántico Norte... ¡¡¡Hasta que llegó el Huracán *Dorian* el año pasado, el catalogado más poderoso del Atlántico Norte, con vientos sostenidos de 295 Km/h y ráfagas de >320Km/h!!! (Adelante ilustro mucho más lo de este Huracán por razones de mucha importancia y total pertinencia para este Ensayo que detallaré a cabalidad)... **Wilma** rompió récords de la temporada de Huracanes de 2005; **Katrina** cobró más de 1000 vidas, más de cien mil millones de USD en daños: El sin duda alguna, **¡DESASTRE NATURAL MAS COSTOSO EN EUA!** **Rita** en Sept. de 2005 compitió en intensidad con **Wilma**. **Los cuatro Huracanes categoría 5 fueron parte de una racha sin precedente en el Atlántico: ¡15 Huracanes en total, lo que jamás había sido observado! Y ese año se tuvo que bautizar nada menos que a ¡27 Tormentas Tropicales!, 7 de las cuales impactaron a EE. UU.: ¡El primer año en que los colegas Meteorólogos del Centro de Huracanes del National Weather Service agotaron su lista de nombres para los ciclones tropicales en el Atlántico Norte, que son 21, teniendo que acudir al alfabeto griego 6 más de ellos, o sea que todos estos fueron: *Arlene, Brett, Candy, Dennis, Emily, Franklin, Gert, Harvey, Irene, Jose, Katrina, Lee, Maria, Nate, Ofelia, Philippe, Rita, Stan, Tammy, Vince y Wilma + Alfa, Beta, Gamma, Delta, Epsilon, y Zeta!*... **¡Ahora, en la última semana de Octubre de 2020 ya vamos por el Zeta, nuevamente utilizando el alfabeto griego, osea que se iguala el récord establecido en ese 2005, cuando queda más de UN mes por lo menos de la Temporada de Huracanes de este año rompe-récords de 2020!**... Ya en 2006 se afirmaba categóricamente esto: ***“Llevamos 11 años en un Ciclo de Alta Actividad; no sabemos si durará otros 10 o 30 años”***, lo afirmaba Gerry Belt, colega Meteorólogo de la NOAA... ¡Yo les puedo asegurar irrefutablemente que estos 14 años transcurridos desde el año 2006 el ciclo referido no solamente sigue y se mantiene con Alta Actividad, sino que se ha incrementado a **ALTÍSIMA ACTIVIDAD**, como Jamás se había registrado; y no solamente en El Atlántico sino también en El Pacífico y El Índico, según lo reportan los concernidos y prestigiosos Servicio Meteorológicos de Japón, China, India, Australia y la NOAA. **O sea que la cadena de estos poderosos Eventos Hidrometeorológicos Extremos se alarga ya a 25 años seguidos; unos años más intensos y otros menos como corresponde a la variabilidad en el Tiempo y el Clima...** Y en años más recientes ¡El **Sandy!** La denominada “Súper Tormenta (Huracán) o la Tormenta Perfecta”, pues es la ¡combinación letal entre un ciclón, tormenta de origen o génesis tropical con uno originado en las Lat. Medias (o Lat. Altas, incluso), i.e., un ciclón extratropical!; en el caso de El **Sandy**, un Huracán nada menos que de la categoría máxima 5, todo se potenció a niveles jamás vistos! Algo extremadamente raro, casi nunca observado en el pasado; por lo que no era de extrañar la enorme devastación que se produjo en New York y New Jersey ¡Latitudes tan relativamente altas (dentro de la zona de las Lat. Medias) de alrededor de los 40°N y tan tardío en el año, casi en Noviembre! En la Marejada de Tormenta, todo un récord, el agua de mar ¡subió en muchos sitios más de 4 metros! ¡El “Campo del Viento”, otro récord, fue de más de 1.000 Km de extensión!**

Este Huracán **Sandy** antes había devastado Cuba, así como buena parte de Las Antillas Mayores... **Deseo destacar otro aspecto muy significativo, sumamente impensado y extraño: ¡El Sandy NO giró frente a New York y New Jersey y se dirigió con rumbo hacia el Noreste o Este-Noreste, como casi siempre ocurre obligado por los Vientos del Oeste y el flujo anticiclónico característico (por la poderosa influencia de la Alta Presión Subtropical del Atlántico Norte - los indiscutible 'Grandes Motores' de la Atmósfera que son estas Altas Presiones) de esas latitudes, sino que, todo lo contrario, se dirigió hacia el Oeste, es decir hacia tierra firme, por lo que impactó regiones tan alejadas de la costa como Los Grandes Lagos entre EUA y Canadá!...** ¿Y qué decir del tremendo Huracán **Harvey** (Ago., 2017) de tan estremecedor recuerdo para Houston y alrededores? ¡Un Evento Hidrometeorológico tan Extremo que tan sólo se presenta una vez en un período de 1.000 años! Este es su **Tiempo de Retorno, TR...** (Ver el Numeral 16 anterior para su explicación). ¡**Harvey** ha sido el más mortal registrado en EE. UU. en más de 100 años! ¿Y el **Maria** que devastó, arrasó a Puerto Rico, Isla que a la fecha aún no ha logrado recuperarse completamente de tan gigantesca destrucción?... **¿Algún comentario de los Negacionistas... o evaden la materia y se excusan con el argumento de que NO son Meteorólogos y por ende están limitados, incapacitados para analizar estos grandes Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos?...** No me considero que soy mordaz, hiriente ni sarcástico con este comentario, *pues esos malignos personajes ¡Tampoco son Climatólogos y se atreven a dictarnos pautas a nosotros los Climatólogos en nada menos que en Climatología, absurda, pobre, infeliz y Acientíficamente abordando algo netamente de nuestro campo: El CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO, i.e., negándolo!*

20. ¿Es que puede alguien ignorar o negar lo atinente desde la perspectiva del Recalentamiento Atm. (y como consecuencia el del Mar) y el Cambio Climático del SÚPER PODEROSO HURACÁN **DORIAN** que pulverizó todo tipo de récords y tan recientemente como apenas el año pasado, 2019? Récords en Intensidad del **Dorian**, mayormente... *—Adelanto, que cómo Meteorólogo por la transcendencia de este Huracán en cuanto a devastación y los récords batidos, debo extenderme y ser profuso en detalles—... Veamos los hechos:* 1) Fue el Huracán ¡Mas fuerte **JAMÁS REGISTRADO!** en el Atlántico al Este y Norte de la Pen. de La Florida-EUA, 2) Iguala el segundo lugar con el de 1953 (no se les asignaba nombre en esos años a los Huracanes y Tormentas tropicales) en el 'Labor Day' como el Fenómeno con los más fuertes Vientos llegando a tierra: Isla Gran Abaco de Las Bahamas; con ¡Vientos sostenidos de 296 Km/h y ráfagas de >350 Km/h!; solamente El **Allen** (1980), con sus velocidades de Viento sostenidos tocando tierra, de 304Km/h, en la zona Atlántica lo supera, 3) Fue la más fuerte Tormenta en los récords para Las Bahamas, superando la registrada en 1932, un huracán de categoría 5 con velocidades de Viento de 256 Km/h, 4) También El **Dorian** se sitúa a la cabeza en el primer lugar en la zona Atlántica al E y N de La Florida y N de El Caribe en registro de Bajas Presiones Atm., 5) Fue este Huracán el de más rápida Intensificación que fenómeno alguno registró en la Velocidad del Viento, i.e. desde el viernes a sábado y luego de sábado a domingo, en apenas 9 horas, El **Dorian** escaló ¡de 240 a casi 300Km/h! (el domingo); una rata de Intensificación ¡NUNCA ANTES REGISTRADA! para una Tormenta

(forma genérica común entre nosotros los Meteorólogos de denominar los Fenómenos Extremos Hidrometeorológicos mas bien organizados alrededor una especie de centro o núcleo, comenzando por los que tienen menores velocidades de vientos como las Depresiones Tropicales, siguiendo tanto con las Tormentas Tropicales en sí como con las Extra-Tropicales y finalmente los Huracanes) **de esta fuerza, 6) Ha sido el primer Huracán en los récords de pasar, escalar ¡Desde la CATEGORÍA INICIAL 1 (I) A LA MÁXIMA CATEGORÍA 5 (V) EN APENAS CINCO DÍAS!, 7) Es la primera vez en la historia que en ¡CUATRO AÑOS CONSECUTIVOS!, 2016-17-18-19 se detectan huracanes de máxima categoría 5 (V) en el O. Atlántico, es el récord mas largo en la zona; Dorian se convirtió en el QUINTO Huracán de esos huracanes con categoría 5, 8) Fundamentado en lo anterior de los referidos Cuatro años consecutivos registrándose huracanes de categoría 5, no traduzco, dejo en su inglés original lo que acá plasmó: “Following *Matthew* (2016), *Irma* (2017), *Maria* (also in 2017), *Michael* (2018) and *Dorian* (2019) No matter how you count it, **THE OVERALL TREND IN SUCH SUPER POWERFUL STORMS IS UPWARD!** (Comunicación del US NWS y el National Hurricane Center a solicitud de quien esto redacta, Jun., 2020) Lo extraordinario de lo anterior y la súper fuerza de *Dorian* y la rata como se desarrolló e intensificó, **NOS EVIDENCIA IRREFUTABLEMENTE, INNEGABLEMENTE LO QUE HEMOS AFIRMADO Y REAFIRMADO UNA Y OTRA VEZ: ¡QUE SE PRESENTARÁN MAS Y MAS, MUCHISIMO MAS FRECUENTEMENTE HURACANES DE GRANDÍSIMA MAGNITUD DEBIDO AL RECALENTAMIENTO ATM. GLOBAL!...** ¿Cómo tienen el atrevimiento y la aberración los Negacionistas de ignorar, desestimar, minimizar y NEGAR tan evidente(s) y catastrófico(s) HECHO(S)? ¿En que se fundamentan esos mercenarios para negar esta verdad tan irrefutable? Tienen la palabra... Aplico También a este tópico el comentario *ut supra* al final del Numeral 19. Léase, por favor...**

21. ¿Cómo ignorar algo tan lejano ya en el tiempo —desde 1958— cuando el científico Charles Keeling del Observatorio Mauna Loa (Hawaii), el pionero en las mediciones del CO₂ atmosférico, nos presentó la primera evidencia significativa de un totalmente definido y rápido INCREMENTO de dicho CO₂ Atmosférico? Keeling en aquellos años produjo la aún muy usada y conocida “Keeling Curve” (NASA’s Climate Change News, Jul, 2018). Desde entonces son miles de artículos calificados, los realmente arbitrados ‘Peers-Reviewed’ Sci., **publicados en las más prestigiosas y renombradas Rev. y Journals Científicos** —¡No como la innombrable, por no ser tan peyorativo, con esta revistilla, la tal dizque *Scientific Report* (¿?), la ¡Pay-per-publish! Rev. sin ningún arbitraje científico calificado ¡que publica cualquier basura Negacionista (o de cualquier otro género; y no es la única, por cierto...) **CON TAL QUE SE PAGUE POR ELLO!**— **y se ha contundente y firmemente concluido que la emisión de CO₂, que para los años 60s del siglo pasado era de unos 310-315 ppm y a la fecha, Octubre** (último reporte de agosto, 2020) **de este año de ¡414 ppm! Y en aparentemente indetenible incremento** (Fuente: NOAA-NASA’s Climate Change, Octubre 2020). El Vapor de Agua y el Dióxido de Carbono son los más abundantes (el vapor de agua por mucho es el mayor volumétricamente) e importantes Gases de Efecto Invernadero en la Atmósfera, pero por bastante es el CO₂, para efectos del Incremento de la temperatura, ¡El más determinante Gas de Efecto Invernadero, GEI, en ella! y conjuntamente con los otros GEI, destacando entre ellos el Metano y los

Hidrofluorocarbonos, han venido elevando el promedio de la Temperatura Media Atm. que causa innegable e irrefutablemente el Recalentamiento Planetario y el Cambio Climático Global. Mayor contundencia y Evidencia que esto ES sencilla y llanamente imposible; pero me gustaría saber el argumento de algún Negacionista u otro que desee opinar sobre este HECHO tan demoledor por ser tan innegable y comprobable... ¡Adelante! No me extrañaría que estos sinvergüenzas también dudasen de las mediciones tan meticolosa, comprobada y científicamente son llevadas a cabo por los colegas.

►NOTA 13. ¡Lo que **Jamás**, ni **Nunca** podrá Negar (porque no tiene forma alguna como probarlo) ni el más furibundo, avieso, obstinado y obcecado de los Negacionista ES la Influencia Irrefutable, Innegable y Evidente de Las ACTIVIDADES HUMANAS como las grandes generadoras del Dióxido de Carbono y los demás GEI, y por ende las grandes responsables del tremendo Impacto y causa principal y directa en el Recalentamiento Atmosférico Planetario, que a su vez **ES** la causa fundamental del Cambio Climático Global... ¡No hay forma alguna que se pueda negar esto por ningún Negacionista!... **Podrán argumentar las tan mentadas por ellos dizque las causas 'naturales', o lo que les dé la gana, pero NO tienen forma alguna de negar la Responsabilidad de las ACTIVIDADES HUMANAS en la generación de los GEI...** Complémentese con la Nota 14 más adelante después del Numeral 37.

22. ¿Cómo ignorar que debido a lo anterior, i.e. el Incremento aparentemente indetenible, al menos a la fecha de hoy, del Dióxido de Carbono Atm. de origen antrópico, cuyo más grande sumidero captador son los Océanos y Mares de la Tierra, que al incorporarlo a sus aguas, básicamente el que está contenido en la parte de la capa troposférica más baja, la más cercana y en contacto con las superficies acuáticas (Interfase Atmósfera-Mar), aparte del impacto inimaginable sobre la vida marina ¡caso de los corales, el plancton, entre otros!, tienen un poderosísimo efecto físico-químico al Alterar la SALINIDAD de los Océanos? Si. Efectivamente, **¡Mares notoriamente MAS ÁCIDOS Y CON MENOS SALINIDAD por la captura y asimilación de miles de millones de Ton. de CO₂ por dichas aguas! Lo que a su vez ha venido sin duda alguna ¡alterando la DENSIDAD de dichas aguas oceánicas, y por ende, las CORRIENTES MARINAS POR DIFERENCIAS DE DENSIDAD!**, que combinado con Las Corrientes Debidas al Viento y la misma Rotación de la Tierra (más otro poderoso factor a ser detallado en el Numeral 42), **ES uno de los Factores Climatológicos más poderosos, determinante en los Climas del Planeta de los países cercanos a las costas y las muy numerosas e importantes islas en Todos los continentes, los archipiélagos, primeramente...** Algunas de estas islas tan grandes como la Isla-Continente de Australia (zonas costaneras, mayormente); otras Islas-Países como las Británicas, Irlanda, Nueva Zelanda, Papúa-Nueva Guinea, Borneo, Japón, Chipre, Cabo Verde, Las Filipinas, Madagascar, Taiwán, todas las de El Caribe, de El Mediterráneo y otros Mares; otras islas no necesariamente siendo países sino parte de ellos como Hawaii, Las Canarias, Las Azores, Las (disputadas) Malvinas, Tasmania, etc.; otras de menor tamaño, etc.; todas afectadas climatológicamente en la forma más directa; pero esto también va más allá, tierra adentro; algo que es perfectamente conocido por nuestra gente de Climatología; y debido a estas profundas alteraciones, ¡que

ni los Negacionistas más obcecados y acérrimos lo pueden negar!, **EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL se ha venido exacerbando aún más y más... El contenido Calorífico de los Océanos de por sí es apreciablemente alto, pero dado que los mismos almacenan más del 90% del Incremento de Calor en la Interfase Atm-Ocean. de una Atmósfera Planetaria Recalentada, y que según la NOAA y el Inst. de Física Atmosférica de EUA (Fuente: *Advances in Atm. Sciences*, 13 de Ene., 2020), dicho Cont. Calorífico Océánico ¡Rompió récords en 2019, SIENDO TAMBIÉN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS LOS MAS CALIDOS JAMÁS REGISTRADOS EN LOS OCÉANOS; TAMBIÉN FUE ASÍ CON LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (2010-2019)!**. Y como antes lo dije: La WMO-OMM usa data procedente de Estaciones de la NOAA, del Inst. Goddard de Invest. Espaciales de la NASA (NOAA); del Centro Hadley (Met. Office, UK); de la Unidad de Invest. Climat. de la U. East Anglia, UK; más data de Reanálisis del Centro Europeo de Previsión Meteorológica a Mediano Plazo (ECMWF, en inglés) y de su Servicio de Cambio Climático; así como del prestigioso Servicio Meteorológico de Japón ¡Son millones de Observaciones Meteorológicas y Marinas—incluidas las satelitales—! El rango de variación entre los 5 conjuntos de datos de las Instituciones anteriores es de apenas 0,15°C, y tanto el valor más bajo (1,05°C) como el más alto (1,20°C) superan en más de 1°C el de la Era Pre Industrial, i.e. el referencial de comparación.

23. **¿Se va ignorar, desestimar los hallazgos resultados de las investigaciones hechas en los FONDOS SUBMARINOS PROFUNDOS, i.e. la HUELLA PALEOCLIMATOLÓGICA IMPRESA EN LOS SEDIMENTOS SUBMARINOS realizados en el excelente laboratorio natural que es la Fosa del Golfo de Cariaco, Sucre, Venezuela, lo suficientemente profunda para Estudios de Sedimentología Marina y de Paleoclimatología?... Efectivamente, en el I Congreso Vzlan. de Oceanología, organizado por el IOV: Inst. Ocean. Ven. y la UDO-Sucre (Nov-2015), dónde este servidor presentó conferencia magistral sobre la ENSEÑANZA DE LA METEOROLOGÍA MARINA, se compartió unas muy ilustrativas y aleccionadoras experiencias e investigaciones con mis colegas profesores de la UDO, académicos/investigadores de Oceanología Física y de Sedimentos marinos, que presentaron ponencias y conferencias resultados de sus investigaciones de superficie y de los profundos fondos submarinos, i.e. los sedimentos —que nos dan una indiscutible y contundente data de que ESTOS ÚLTIMOS AÑOS SON MAS CALIENTES si se comparan con centenares, incluso miles de años del pasado— en el maravilloso laboratorio natural para el mundo que representa el Golfo de Cariaco y su profunda Fosa y otras zonas del Caribe y fuera del mismo.** (Fuente: Memorias I Congreso Venezolano de Oceanología, IOV-UDO, Sucre; VEN., Nov. 2015)... En nuestras regiones tropicales por razones más que obvias debido a nuestra latitud y, ya que en los escasísimos Glaciares de alta montaña que aún quedan están aceleradamente desapareciendo por el Recalentamiento Atm. Planetario, es sumamente difícil, casi totalmente impráctico aplicar las técnicas de Ice Cores Assessments; pero Gracias a DIOS en Venezuela podemos contar con lo referido anteriormente y hacer las debidas investigaciones que se reportaron.
24. **¿Cómo ignorar y no mencionar como han venido evolucionando y, más y más impactando, destruyendo, arrasando, cobrando vidas, los cada vez más intensos y frecuen-**

tes **TORNADOS** en varios países del Planeta, destacando entre ellos Los Estados Unidos como el país más afectado? *La magnitud e intensidad de estos tan destructivos Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos se ha INCREMENTADO espectacularmente como la frecuencia de aparición en los años que van de este Siglo XXI* (US National Weather Service, en numerosos y múltiples reportes y comunicaciones hechas llegar a solicitud de mi parte a los colegas del Servicio, US NWS) si se compara con décadas pasadas; **algo que no solamente sabemos y reconocemos los Meteorólogos sino muchísima gente más, entre ellas los afectados por la devastación y muerte traída por los referidos Fenómenos Meteorológicos Extremos.** Uno de los aspectos más relevantes inherente es que **dicho incremento se registra en todas las categorías o escalas de evaluación de la Fuerza de esos Fenómenos, para lo cual se utiliza o se basa en las Velocidades de Viento,** desde los menos destructivos F-1, (F por y en honor al recordado Prof. Fujita, el querido gran Meteorólogo de la Universidad de Chicago) hasta los súper poderosos, los monstruosos, totalmente arrasadores y muy letales F-5, ¡Con Vientos >500 Km/h! **Es más que obvio, y no solamente reconocido por nuestra gente de la Meteorología sino por muchos de las Geociencias y aún fuera de estas ciencias, que en una Atmósfera y unos suelos más calientes por efectos del RECALENTAMIENTO GLOBAL, se tiene más Energía disponible para potenciar y repotenciar la formación y desarrollo de estos espectaculares y destructivos Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos.** Otro aspecto a resaltarse es referente a que en el pasado la ocurrencia y aparición de los referidos prácticamente solo se registraba en la Estaciones desde la Primavera, por supuesto que durante todo el Verano y finalizaba en Otoño; pero por el Recalentamiento Planetario y el Cambio Climático generalizado que ha ‘Traslocado’ las Estaciones, ahora ¡Hasta en la fría Estación de Invierno se han originado y registrado Tornados!... ¿Explicación? ¡Los obcecados y bien tarifados Negacionistas, NO la tienen como a todo lo anterior; nosotros los Meteorólogos, SI!... ¡Tal y como con los Huracanes, las enormes Inundaciones y resto de los demás Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos, también desde finales del Siglo XX los colegas de la Meteorología y Climatología hemos venido alertando sobre el INCREMENTO y mayor FRECUENCIA de aparición de los TORNADOS! Prueba de ello, y muy actualizado acá la presento: **TORNADOES IN APRIL (2020) WERE HISTORIC IN THE US!!!** (sap) **¡Nada menos que 351 Tornados,** el segundo máximo para un mes de Abril en toda la historia del US NWS! (Fuente: US NWS Storm Prediction Center, May, 2020). **TODOS los días de Abril, excepto 3 de ellos, reportaron Tornados!** 40 personas murieron... La cifra tope fue de 43 en el Abril de 2011, el peor de todos los años (para Abril) registrados. ¡Y Abril No es precisamente el peor de los meses para la actividad de Tornados en EUA; **el promedio para Abril es de 258! ¡Así que 100 más por encima del average se registraron!** Mayo es N° 1, el peor de todos los meses... Esta notoria gran actividad y notoriamente mayor frecuencia de estos tan destructivos monstruos TODA viene y se hace más marcada y evidente desde el 2011 al presente 2020. ¿Significativo o no? Tienen la palabra los Negacionistas...

25. ¿Es que acaso no existen y no se están presentando MUCHO MAS FRECUENTEMENTE y cada vez en MAS PAISES las temibles OLAS de CALOR; pueden refutar los inefables Negacionistas este innegable HECHO del Incremento de las tremendas OLAS de CA-

LOR casi siempre asociadas a Velocidades de Viento superficiales casi nulas o muy bajas que hacen el ambiente aún más inconfortable, opresivo y tan innegablemente letales en no pocos países del orbe, como reportados por sus propios Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, i.e., los vitales SMHNs, la WMO-OMM, la OMS, el PNUMA de las NN. UU? —*¡Olas de Calor, que hasta en la (otrora más fría) Pen. Escandinava del norte de Europa, en Canadá, en Alaska, en el Reino Unido, en la Rusia Siberiana, etc. ya se detectan!*— Compléméntese con la información del Numeral 45 y lo reportado por **Moisés Naím** más atrás... Que en países tan variados que van desde la India, Pakistán, Bangladesh, Singapur, Malasia, Tailandia, Filipinas, EUA, Argentina, Brasil, Irán, Irak, Afganistán, Indonesia, Chile, España, Italia, Egipto, Libia, Sudan, Grecia, China, ¡Australia, que padeció este recientemente finalizado Verano Dic-Mar EL MAS CALIDO Y SECO de toda su historia! (Fuente: BoM-Australia y WMO-OMM, Abr.,2020), la gran mayoría de los países africanos, especialmente los Subtropicales, ¡Ni se diga de los consabidos del Medio Oriente completo!, las Tropicales Panamá, Colombia, **¡y hasta VENEZUELA, QUE ESTE PERÍODO DE SECAS, DIC-ABR, [iprolongándose incluso marcadamente más allá de MAYO, hasta buena parte de Junio, incluso, otrora par de meses netamente lluvioso!], MUY SEGURAMENTE MARCA UN HITO EN LA CLIMATOLOGÍA DEL PAÍS COMO, EL MAS SECO Y CÁLIDO DE TODA SU HISTORIA CLIMATOLÓGICA!** muy similar a lo ocurrido en Australia —Ya comprobado al disponer quien esto redacta de la data— por lo que sin duda alguna puedo adelantarlo!... Ni el más avieso de los Negacionistas se atrevería y podría contradecir y negar (¿O acaso si...?) que **este impactante Fenómeno Climatológico Extremo ES una de las Consecuencias más Directas, Evidentes e imposibles de negar del RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO y el CAMBIO CLIMATICO GLOBAL.** Las Olas de Calor de por si enormemente peligrosas y dañinas no solamente al hombre y los animales sino también a los cultivos y resto de la vegetación, muchas veces tiene una combinación letal, ya que casi siempre (por razones Meteorológicas inherentes ya explicadas *ut supra*) van de la mano de extremas sequedades del aire que, como ya se detalló anteriormente, especialmente en el Numeral 12 de los MEGAINCENDIOS, más los fortísimos Vientos a nivel medio producidos y asociados muchos de ellos precisamente por la enorme Convección de estos voraces e inimaginables Mega Fuegos, todo ello es El Gran Combustible para propulsar y extender a proporciones también inimaginables los MEGAINCENDIOS de vegetación (y más allá a las propiedades y viviendas...) más espectaculares de la historia en lo que va del Siglo XXI... Las Olas de Calor *fueron otro de los riesgos meteorológico más letales, por lo extendido y otras consecuencias inherentes, en el período 2015-2019 (sin duda alguna que este 2020 también, Verbi Gratia Australia y California), afectaron a todos los continentes de la Tierra, ocasionaron récords de temperaturas en muchos países y estuvieron acompañadas de incendios forestales SIN precedentes, muy en lo particular en América del Norte, Europa, Australia y la selva tropical lluviosa Amazónica donde 2019 y este 2020 que aún lo supera, fueron trágicos... “Potentially Deadly Heat Wave Grips 2/3 of the U.S., with dozens of records likely to fall (The Washington Post, Jul. 19, 2019) - The US National Weather Service is using strong language to describe the HAZARDS posed by this Event...” ¡Ese Julio del año pasado (2019) se convirtió en el más caliente de toda la historia desde que los instrumentos registran la Tempe-*

ratu **hace >130 años!** Estoy en la espera del Reporte de lo del Verano Boreal de este 2020 apenas recientemente finalizado...

26. ¿Es que también es cuento de los Negacionistas la innegable y más que evidente **Fu****sión y Descongelamiento del PERMAFROST por el RECALENTAMIENTO Planetario?** O sea, lo ya anteriormente mencionado de aquellos **suelos localizados fundamentalmente en las regiones de Lat. Altas y Sub-Polares del Ártico, que estuvieron permanentemente congelados por miles años, antes que los efectos del Incremento de la Temperatura Atm. por EL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO COMENZARA A DESCONGELARLAS a un ritmo imprecendente, permitiendo que los microbios del suelo y subsuelo que antes por el frío intenso de aquellos suelos permanentemente congelados estaban inertes y quasi inactivos efectúen así la concebida labor de descomposición sobre el carbono que estuvo atrapado por siglos, milenios en el Permafrost, liberando así el Gas Metano, CH₄, el poderosísimo gas que es varios ordenes de magnitud superior al Dióxido de Carbono como GEI.** Esta situación ha sido ya estudiada y evaluada por los científicos rusos en Siberia, tanto como los de EE. UU. en Alaska, y los colegas canadienses correspondientes en el Norte de Canadá y los apreciados compañeros europeos en el Norte de Escandinavia, i.e. obviamente todas las tierras aledañas al Ártico (Fuente: NASA's JPL/CalTech., Abr., 2020). Voy a transcribir buena parte del final del párrafo correspondiente al Numeral 5 de este Ensayo con relación al Albedo: **Ahora bien, si ya No hay esa otrora enorme superficie quasi blanca debido a aquella muchísimo más extensa cobertura de hielo del pasado más bien reciente, y ahora notoriamente reducida, muy disminuida dónde había antes Permafrost, ¿Que ha estado ocurriendo entonces con el Albedo asociado a esas superficies?... Pues simplemente que, ¡Se ha Reducido espectacularmente! puesto que en las superficies de los suelos cubiertos de hielo y nieve es notoriamente mayor que la de los suelos sin esa cobertura y más aún las acuáticas oscuras marcadamente con mucho menores Albedos... ¿Y qué consecuencias o implicaciones tiene esto?... Pues simplemente que, ¡HAY MUCHA MAS ABSORCIÓN DE LA RADIACIÓN INCIDENTE SOLAR Y POR ENDE MAS RECALENTAMIENTO!...** ¿O es que acaso esto NO es así? ¿Alguien puede Negar, Contradecir esto? ¡Adelante... hágalo! Sería tan interesante para este servidor leer su(s) alegato(s)...
27. ¿Cómo ignorarse que, ¡No solamente los grandes Eventos Hidrometeorológicos Extremos como los ya profusamente descritos anteriormente, caso por ejemplo de los Huracanes desde las categorías I a la V, sino que Fenómenos que no alcanzan las categorías anteriores, en este caso las TORMENTAS Tropicales! (menores velocidades del Viento que los Huracanes pero mayores que las Depresiones Tropicales) que antes no causaban tanta devastación y tragedia, y hoy en día SI lo hacen? Traigo a referencia lo que produjo la Tormenta Tropical Imelda solamente en Houston-TX, ¡En apenas 3días!, desde el 17 al 19 de Sep., 2019: **¡Nada menos que la impresionante cantidad de 1.092 mm, i.e. Casi 1.100 litros de agua de lluvia caída en cada metro cuadrado o nada menos que 11 millones de litros en apenas 1 sola hectárea...!** No era por lo tanto extraño que **Imelda** produjera estas cifras: La inundación de más de 1.000 viviendas, 1.600 vehículos varados y más de 2.000 personas rescatadas; y prácticamente TODA

Houston y alrededores afectada... *Por supuesto que, No ignoro la VULNERABILIDAD in crescendo y de allí el mayor Riesgo de las comunidades por la irresponsabilidad de gobiernos y la misma irracionalidad de la población en buena parte del Globo; Houston no escapa de ello...* Por supuesto; no lo niego ni lo ignoro pues he realizado trabajos e investigaciones y dictado conferencias en ese campo. Pero nadie me va a negar que los Eventos Hidrometeorológicos Extremos del tipo descrito en este Numeral, es decir las Tormentas Tropicales o incluso menores como las Depresiones (Tropicales), notoriamente menos fuertes y dramáticas que los poderosos Huracanes, ocasionan TAMBIEN tremendos daños e impactos muy severos sobre las comunidades, mucho más severos que antes... ¿Es o no debido al irrefutable RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO PLANETARIO y al también más que evidente CAMBIO CLIMATICO GLOBAL que hace que estos sistemas atmosféricos sean más intensos, frecuentes, potentes POR LA MAYOR ENERGÍA PRESENTE Y DISPONIBLE TANTO EN LA ATMÓSFERA COMO EN LOS MARES, COMO INCLUSO EN LAS MISMAS SUPERFICIES CONTINENTALES, como ya ampliamente explicado? Tienen la palabra los que niegan todo esto... ¡Adelante!

28. ¿Y con referencia a los Glaciares de Montaña... es que acaso otro de estos infames Negacionistas puede ignorar que todos, quiero decir... ¡TODOS! ellos se están retirando en el MUNDO, encogiéndose y reduciéndose hasta desaparecer, como es el caso de muchos de ellos? *Verbi Gratia, los que una vez hubo en nuestro país en la otrora Sierra Nevada de Mérida, los que en 1910 abarcaron al menos 10 Km², y que hoy queda menos del 1% de esa hermosa otrora también área glaciada, y que apenas queda de ello reducido a ¡UN solo Glaciar, El Humboldt!*; El último parche de hielo perenne en Venezuela, y que lamentablemente pronto desaparecerá y nos quedaremos SIN glaciares en este país (Fuente: NASA's Climate Change, Sep., 2018)... *¿Se atrevería algún Negacionista a decir que esto No es imputable, no ocasionado por el Recalentamiento Atmosférico Planetario? ¿A qué entonces, a la mala suerte... a qué?* Adelante con su explicación...
29. *¿Es que se puede ignorar lo que YA de hecho vienen sufriendo las Comunidades Isleñas y numerosas Ciudades Costaneras como otras inmensas Zonas no pobladas a lo largo de las Costas por el irrefutable, evidente e innegable Aumento del Nivel del Mar? ¡Por todos es bastante conocido el drama y la tragedia que han padecido varias islas en el O. Pacífico!, mayormente, pero también en el O. Indico y algo menor en el O. Atlántico como pude documentarme. Algunas de ellas conformando incluso pequeños Estados o Naciones independientes o formando parte como Archipiélagos de otras Naciones más grandes, que por la notoriamente escasa elevación y altitud sobre el Nivel del Mar de las mismas, las aguas marinas han invadido y penetrado bastante tierra adentro, por lo que ¡HAN TENIDO QUE SER ABANDONADAS, DESALOJADAS! SIN duda... Por la, hasta ahora, repito, aparentemente indetenible subida de las aguas oceánicas como descrito en los Numerales 2 y 5 anteriores al inicio de esta Sección... *Y aunque pareciera no ser materia al menos directa de este Ensayo, me y pregunto, ¿Tiene alguien idea del inmenso drama que representan los Desplazamientos Humanos y las Migraciones Forzadas, i.e. adónde va toda esa gente, quien y con qué agrado reciben y aceptan**

a los desplazados migrantes, si es que acaso los reciben y aceptan...? ¡Y TODO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL QUE HA ESTADO PRODUCIENDO LO ANTERIOR, **el que niegan y no admiten los Negacionistas!**... Y aunque en menor proporción desde cierto punto de vista, el drama y los inmensos esfuerzos y gigantescas erogaciones presupuestarias de las Ciudades Costaneras, tipo Miami, Hong Kong, New Orleans, Singapur, Yakarta, New York y muchas más, y naciones enteras como la que lideriza Holanda, que están teniendo gastos multimillonarios en construir Defensas, Diques, Muros y otras obra de este tipo para paliar la amenaza del avance del mar, son muchas veces incosteables por los enormes costes de los mismos. **A estas alturas del 2020 se estima que alrededor de una cantidad tan enorme como el 50% de los habitantes de la Tierra viven en comunidades en las costas o relativamente cercanas a ellas** (Fuente: CNN, Programa en vivo, Abr., 8, 2020). **Así que lo del incremento del Nivel del Mar y Avance del mismo hacia el interior de los continentes e islas cobra proporciones verdaderamente muy serias, dramáticas...** ¿Podiera alguien decirme que estoy exagerando, siendo apocalíptico, que no es cierto lo que afirmo...? Que algún Negacionista me contradiga si tiene con qué...

30. ¿Cómo ignorar que un incremento de 2°C en la Temperatura Atm. Planetaria, **la Mortal OLA de CALOR que azotó a la India y Pakistán en el Verano de 2015** (tengo bajo la lupa, aun en análisis, la del año pasado, 2019, y la de este 2020 en EE. UU. y otros sitios de la Tierra) **de tan infausto recordatorio, ¡Podría presentarse ANUALMENTE! Y que apenas con 1,5°C de seguir el Incremento de Temperatura, ¡La MITAD DE LA POBLACIÓN muy seguramente experimentará ESTRÉS POR AGUA DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO!** **Que un Incremento de 1,5 a 2°C conlleva a la ¡Reducción de la Biomasa en el Bosque Lluvioso Tropical, incrementando la Deforestación y los temibles Megaincendios!** ¡Que el Incremento de los 2°C, las Precipitaciones Extremas y las trágicas y devastadoras Inundaciones asociadas en consecuencia en extensas áreas de las Lat. Medias, como YA se ha presentado al Este de América del Norte y Europa; y en las Lat. Altas, especialmente en Alaska, el Oeste, centro-Oeste de Canadá, Este de Canadá, Groenlandia, Islandia, Norte de Europa, Norte de Asia y el Sudeste Asiático; por otra parte, y **también YA evidenciado, una peligrosa Reducción de las Lluvias en el Norte de Sur América, que es lo que más nos afecta, desafortunadamente, por nuestra ubicación (i.e. Venezuela)** las tendríamos cada año!... *“El Incremento de 1,5°C ha sido tremendamente impactante en la Vida Coralina que en algunas zonas las ha reducido entre un 70 a 90% por ACIDIFICACION + (Re) Calentamiento de los Mares (ap)... El Incremento de los 2°C potenciará peligrosamente sin duda alguna el llamado ‘Urban Heat Island Effect’, que de hecho lo padecen YA centenares, miles tal vez de ciudades en todo el mundo”* (Ref. NASA’s Global Climate Change, Jul., 2019).
31. ¿Cómo ignorar el contundente, lapidario y demoledor Pronunciamiento al Planeta entero de, **¡Nada menos que 42! Galardonados con el Premio Nobel**, categóricamente, innegablemente dando por sentado todos ellos lo del Cambio Climático Global y su carácter Antropogénico y, alertando sobre los inmensos peligros del mismo; tan reciente como el **21 de Feb. de este año 2020?** Que en comunicación pública dirigida al

Primer Ministro de Canadá, Justin Trudeau, entre otras cosas, le manifestaron: **“EL AÑO 2020 YA SE ENCUENTRA DEFINIDO POR LOS DEVASTADORES IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO”** (mp, sp) **“Los gobiernos se encuentran escandalosamente retrasados con respecto a las exigencias de ¡La CIENCIA!”** (mp, sap) **“YA HAY SUFICIENTE CARBONO EN LOS DEPÓSITOS DE PETRÓLEO, GAS Y CARBÓN BAJO EXPLOTACIÓN PARA PROVOCAR UN AUMENTO DE TEMPERATURA SUPERIOR A LOS 2°C”** (mp) **“Todo proyecto que promueva la explotación de yacimientos adicionales de combustibles fósiles ES UNA AFRENTA a la ¡EMERGENCIA CLIMÁTICA QUE PRESENTAMOS!”** (mp, sap) **“SOLICITAMOS QUE ¡ACTÚE CON LA CLARIDAD MORAL EXIGIDA POR ESTA CRISIS!”** (mp, sp, sap)... Los Galardonados con el Nobel de esta lista son 7 de Física, 10 de Química, 12 de Medicina, 1 de Economía, 3 de Literatura y 9 de la Paz... Bien. Yo pregunto, **¿Puede un Negacionista cuestionar la sapiencia, la integridad, los conocimientos, las credenciales de alguno de estos galardonados o la validez y preocupación de su planteamiento? ¿Tiene la moral y autoridad suficiente?...** Repregunto, **¿Tienen los (poquísimos, lo admito y reconozco) Negacionistas provenientes de la física las Credenciales, la sapiencia, los conocimientos y... el gran concernimiento, la real preocupación y la Autoridad Moral de estos 42 galardonados, especialmente de sus 7 colegas, sus ¡Pares!, Premios Nobel de Física, o los de la abrumadora, inmensa mayoría del resto de sus colegas colegiados, agrupados, asociados en las muy, altamente prestigiosas Academias, Organizaciones, Instituciones de Ccs. Físicas que este servidor tuvo a bien mencionar ut supra, lo que apenas es una muestra de todas ellas (*)?... ¿La tienen o no la tienen?...** ¡Demando y exijo una respuesta de cualquier Negacionista o cualquiera que desee opinar!

(*) Véase la **NOTA ESPECIAL** entre los Numerales 10 y 11.

► **NOTA 14.** Es oportuno a estas altura del Ensayo reivindicar y destacar, lo que es el deseo sincero de quien esto redacta, el descollante rol de la inmensa y abrumadora mayoría de los Físicos del Planeta y los estrechamente vinculados y relacionados a dicha ciencia, todos ellos agrupados, constituidos, asociados y pertenecientes a las altamente reconocidas y muy prestigiosas instituciones tales como las que a continuación (una muestra) destaco: la International Union of Pure and Applied Physics, la European Physical Soc., la Canadian Asso. of Physicists, la Royal Astronomical Soc., la Australian Inst. of Physics, la European Academy of Sciences and Arts, la American Physical Soc., el American Institute of Physics, la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, la Academia de Ccs. Exactas, Físicas y Naturales de Colombia, la Academia de Ccs. Exactas, Físicas y Naturales de Argentina, la Real Academia de Ccs. Exactas, Físicas y Naturales de España, la Royal Society of the United Kingdom, la Royal Swedish Academy of Sciences, Science and Technology, Australia, la Academia de Ccs. Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala, la American Astronomical Soc., las International Research Universities, la American Association for the Advancement of Science, la Federation of American Scientists, el Scientific Committee on Antarctic Research, el Committee on Solar-Terrestrial Physics, y muchísimas más a lo largo y ancho del Globo —Yo diría que TODAS, mas no me consta, [como ¡SÍ me consta con las

de Ciencias Atmosféricas, del Agua, Oceanológicas, de Ingeniería y más que son absolutamente TODAS!], pues me atrevo a pensar que NINGUNA de ellas como las Instituciones de Física y conexas que son en el mundo avala y suscribe el Negacionismo, repito, como Organizaciones, **por su manifiesto público sobre el Reconocimiento y la Aceptación del innegable Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario Y su carácter irrefutablemente ANTROPOGENICO**; por el contrario, creo más que firmemente que estos mercenarios Negacionistas son unos poquísimos renegados y regados por aquí, por allá y acullá, tales y cuales individualidades, haciendo su “trabajito” tan excelentemente bien pagado—. **Esa ES mi inocultable y personal opinión.**

32. **¿Cómo se puede ignorar que los más obcecados, furibundos Negacionistas ¡jamás! han podido demostrar que las causas originadas fuera del Planeta, es decir las astronómicas, ni dentro de ella como el vulcanismo, expliquen y sean irrefutablemente lo que está originando ¡EN LA ACTUALIDAD! El Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global?... Veamos: Estos personajes desde hace bastante tiempo se han atrincherado ¡Para negar y no admitir que ACTIVIDADES HUMANAS como la quema de combustibles fósiles sean básicamente las causas reales y primordiales de lo anterior! Atrincherados, aferrados en circunstancias extra terrestres, nada imputables a lo antropogénico, sino en el Sol eminentemente, y muy estrechamente ligado al astro Rey, en ciertos ciclos orbitales de la Tierra. Intentan ¡infructuosamente! explicar, por ejemplo, que los CICLOS DE MILANKOVITCH, i.e. 1.- el de Excentricidad de la órbita terrestre, 2.- el de Oblicuidad del ángulo de inclinación del Eje de la Tierra con respecto al Plano Orbital y 3.- el de Precesión con que apunta el Eje de Rotación o Giro de la Tierra directamente al zénit, sean los grandes responsables del Recalentamiento Atm... Mas, ¡Se sabe perfectamente que dichos Ciclos son a escalas de tiempo que van ¡DESDE DECENAS A CENTENAS DE MILES DE AÑOS! Empero, LAS ACTIVIDADES HUMANAS, en especial las vinculadas a la quema de miles de millones de ton. de Combustibles Fósiles las grandes responsables del Recalentamiento Atm. y el CC Global SON DESPUÉS DE LA ERA PRE INDUSTRIAL, i.e. ¡A escalas de APENAS DECENAS DE AÑOS!... *“Milankovitch cycles operate on long time scales, ranging from tens of thousands to hundreds of thousands of years. In contrast, Earth’s current warming has taken place over time scales of decades to centuries. (sp) Over the last 150 years, Milankovitch cycles have not changed the amount of solar energy absorbed by Earth very much”* (Fuente: NASA’s Jet Propulsion Lab, Mar, 2020). Así que, **¡NO HAY FORMA QUE LOS NEGACIONISTAS SE REFUGIEN Y ATRINCHEREN EN ESTE ARGUMENTO... SIMPLE, CONTUNDENTE, IRREFUTABLE Y DEMOLEDORAMENTE, NO LA HAY!** Similarmente, atinente a las emanaciones gaseosas provenientes de las erupciones volcánicas, ¡tampoco hay prueba ni evidencia alguna que en estos últimos 30-40 años se hayan incrementado en grado tal que se les pueda imputar una mayor causa o responsabilidad en la materia! Aparte del hecho conocido que asociado con las emanaciones gaseosas los volcanes expelen también millones de ton. de aerosoles y partículas sólidas más grandes a la atmósfera circundante y luego dispersadas por el Viento mayormente a grandes distancias las más livianas, que pueden conllevar tanto a ¡Enfriamiento por efectos Refrigerantes unas! Por Y DEBIDO a la Dispersión de la Radiación Solar inciden-**

te (las partículas de colores más claros), como a Calentamiento otras (las más oscuras, tipo hollín, cenizas), dependiendo de diferentes factores y circunstancias; y ni se diga del Bloqueo directo de la Radiación proveniente del Sol que más que obvia e innegablemente tiene tremendo efecto de enfriamiento, como ocurrió con la erupción del poderoso Krakatoa... Como tal, los volcanes en promedio global a lo largo del tiempo NO representan más, por el contrario mucho menos, de ¡Un dígito porcentual, <<1% en el Recalentamiento Atm. Global, según la **literatura Atmosférica** consultada... **¡Esa SI que es la mas fidedigna, aplicable, comprobable y válida para estos efectos, mas TODOS los Reportes del IPCC...!** ¿Entonces...? Tienen la palabra los Negacionistas.

33. **¿Se puede también acaso ignorar lo referente al vital Patrón de HUMEDAD ATMOSFÉRICA y como el mismo se ha transformado por efectos del Recalentamiento Atmosférico y el Cambio Climático en enormes áreas en los ambientes marinos y en continentes de la Tierra?** Si, efectivamente este otro Elemento y vital Parámetro del Tiempo y el Clima que nos dice cuanto **Vapor de Agua, el más abundante desde el punto de vista volumétrico, natural y totalmente inocuo de todos los GEI, ¡Pero, Gas de Efecto Invernadero al fin haciendo su trabajo, determinante y poderoso sin duda alguna! de amplísima variación de lugar a lugar en la horizontal y la vertical (desde la superficie hasta el tope de la Tropósfera) y en el tiempo** (Gas enormemente subestimado, por cierto, desde el punto de vista como GEI...) que está contenido en la porción de aire evaluada por el Higrómetro en operación; siendo dentro de las modalidades de medir la Humedad del Aire, i.e. el contenido de Vapor de Agua presente en esa porción de aire bajo medición, **la Humedad Relativa (HR, en %), la más usada y práctica en la Meteorología y Climatología.** Hay otras que también utilizamos como la Humedad Absoluta, la Humedad Específica, la Relación de Mezcla, etc., pero de uso menos común en Ciencias Atmosféricas, aparte de otras pocas disciplinas que también la usan. **La HR es una variable no tan familiar ni tan conocida como la Precipitación y la Temperatura, pero de indiscutible valor e importancia en la vida del Planeta; citando tan solo uno: Simplemente, ¡No habría Nubes (y por ende tampoco Precipitación) Sin Vapor de Agua que se condensase (o sublimase) en la Atmósfera para formarlas! Este parámetro nos presenta un ‘interesante’, por así denominarlo, otro “Círculo Vicioso” debido al Recalentamiento Atmosférico. Veamos: A medida que sube la Temperatura Ambiental, como innegablemente está ocurriendo, la Capacidad del Aire de contener (mas) Vapor de Agua TAMBIEN Aumenta; por lo que, si se tienen las debidas y correspondientes fuentes (‘sources’) de suministro de Vapor de Agua, como más que evidente lo son en indiscutible primerísimo lugar los océanos y mares y su gigantesca evaporación, entonces se capta y se incorpora a la Atmósfera MAS Vapor de Agua ¡Que ES TAMBIEN un muy poderoso Gas de Efecto Invernadero, por lo que indiscutiblemente AUMENTA A SU VEZ EL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO! Qué también a su vez favorece más Evaporación desde esas fuentes que va de nuevo a la Atmósfera, y así sigue y se completa el ciclo sucesivamente, una y otra vez... **Se establece de esta manera ese Círculo Vicioso, especialmente en los ambientes oceánicos, marinos que representan casi las tres cuartas partes de la Tierra... SIN EMBARGO,** en algunas muy extensas y grandes porciones **CONTINENTALES** muy carentes o con muy bajo conte-**

nido de Vapor de Agua, i.e. con Aire más Seco, las elevadas Temperaturas producto del Recalentamiento Atmosférico generalizado combinadas con esas cantidades muy reducidas de Vapor de Agua o Aire Más Seco son los causantes de los cada vez más terribles y enormes Megaincendios. Traigo a colación lo de esos Megaincendios de los recientes Veranos de Australia (2019-2020) y EUA el año pasado, California, principalmente + Utah, Arizona, Nuevo Mexico y Colorado; mas este recién finalizado del 2020, de nuevo en California + Oregon y Washington ¡Que barrió todo los récords históricos en número de incendios, extensión de los mismos y pérdidas de todo tipo!... ¡Veranos Que Fueron, aparte de ser los más Calientes, los más Secos, o sea El gran ‘Combustible’ para dichos Megaincendios! en toda la larga data del BoM (Australia) y el NWS (EUA), respectivamente (Fuente: BoM, Feb., 2020; y US NWS, Sep., 2019, y Sep., 2020). Este peligroso patrón de evidente, muchas veces de notoria gran sequedad continental, lo vienen padeciendo en Europa grandes zonas de España y Portugal (el sur de la Pen. Ibérica), mayormente; ni se diga de la cada vez más seca África; **vastas y cada vez mayores extensiones de Venezuela; también notorias y extensas porciones de Colombia especialmente del centro-norte y noreste; todas Las Antillas Mayores y Menores, Nordeste de Brasil, Guyana, Surinam y la Guayana Francesa, i.e., todo el Norte de Sur América (como pronosticado desde 2003); grandes zonas de México especialmente del NW del país, así como en Centro América; y ni se diga también del Sudoeste de EUA, casi Toda Australia; ¡Hasta en una inmensa zona de la misma Amazonía tanto de Brasil, mayormente, como de Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, etc!...** En el 8TH INTERNATIONAL MEETING ON STATISTICAL CLIMATOLOGY, LÜNEBURG, GERMANY, 2002, tuve la oportunidad de presentar y disertar sobre el comportamiento anómalo de esta variable en la nación con el siguiente paper: *A Study on Air Moisture and its Erratic Tendency during Recent Years in Venezuela*.

34. ¿Y que con respecto a uno de los Factores del Tiempo y el Clima más poderosos del Planeta que aparece y reaparece ¡No obedeciendo a patrones cíclicos fijos! Pero si con bastante más frecuencia en estos tiempos de Cambio Climático! como es EL NIÑO/OSCILACIÓN AUSTRAL (ENSO, siglas en inglés, o ENOA, en castellano), y como el Recalentamiento Atmosférico y Cambio Climático Global pareciera haber potenciado este Evento? SIN duda alguna... Fenómeno natural caracterizado por la Fluctuaciones de las Temperaturas más superficiales (N/M) del Océano Pacífico en sus partes central y oriental, y muy estrechamente asociadas a Cambios en la Atmósfera. Un antiquísimo e inmemorial Fenómeno ampliamente conocido desde hace siglos por los pescadores ecuatorianos y peruanos, mayormente, **y más recientemente pero también desde hace ya varias décadas por nuestros concernidos y acuciosos colegas científicos Atmosféricos trabajando mancomunadamente con sus pares, los científicos e investigadores Oceanológicos, ya que ENSO ES un Fenómeno Oceánico y Atmosférico**. Si. ENSO básicamente es caracterizado por lo siguiente: En años Neutros o llamémoslos convencionalmente ‘Normales’, unos Vientos bien definidos en su dirección (del Este, como más que bien conocidos por nuestra gente de la Meteorología y navegantes del mar y el aire), muy constantes desde esa mencionada dirección, mayormente, y también en velocidad, i.e. los Vientos Alisios (Trade Winds), que fluyen, digamos para ‘iniciar’

de alguna manera el ciclo o circunvolución, desde la América Ecuatorial al Oeste hacia el Sudeste asiático y los mares al Norte de Australia y continúan circunvolucionando al Planeta por zonas ecuatoriales. Pero, *Fenómeno que en la Fase 'Positiva' llamada convencionalmente "El NIÑO", estos Vientos se reducen notoriamente y a veces hasta revierten su dirección, una especie de contra-Alisios, bien conocido por nuestra gente de Meteorología. El agua tibia característica de estas regiones que se "acumuló" en el Pacífico occidental tiende a fluir superficialmente básicamente, obviamente al ser aguas más cálidas (y más frías en el SE asiático y el norte australiano, eminentemente), hacia las Américas, particularmente frente a las costas de Ecuador y norte de Perú, contribuyendo poderosamente a cambiar el patrón de Presiones Atm. y la Humedad del Aire, QUE A SU VEZ DISTORSIONA TREMENDAMENTE LOS YA CAÓTICOS Y NOTORIAMENTE IRREGULARES, SI COMPARADOS CON EL PASADO, PATRONES DE LLUVIAS REGIONALES, POR EL INNEGABLE CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, ESPECIALMENTE EN DICHO SUDESTE ASIÁTICO Y EN NUESTRA AMÉRICA, en casi toda ella. Lo opuesto ocurre con la Fase 'Negativa' de ENSO, i.e. "La NIÑA" (como viene ocurriendo desde Agosto de este 2020 en Venezuela, pronosticado hasta final de año e inicio de 2021), cuando aguas del O. Pacífico cercanas a las costas ecuatorianas y del norte peruano son más frías que lo habitual y las del SE de Asia y norte de Australia son más cálidas, produciendo prácticamente una situación inversa —si comparado con la Fase El NIÑO— en cuanto al patrón de Presiones Atm. y la Humedad del Aire; todo ello también de características, impactos, etc. y —tremendas repercusiones en bastantes patrones de climas de amplísimas regiones de la Tierra, entre ellas Venezuela, como también, obviamente El NIÑO— como es de suponer, repito, sustancialmente diferentes, opuestas una de la otra. ENSO Es un Fenómeno combinado de aguas oceánicas + presiones atmosféricas como ya lo mencioné en una amplia pero sobre todo en una larguísima franja o zona de miles de kilómetros a lo largo del Océano Pacífico Tropical (Ecuatorial), con sus diferenciadas sub-zonas clasificadas para efectos de estudio e investigación por los Meteorólogos y Oceanólogos, que repito va, en promedio desde las costas de Ecuador y Norte, Noroeste del Perú, alargándose y extendiéndose por miles de kilómetros en dicho O. Pacífico hacia el Oeste, como atrás mencionado, hasta alcanzar las costas Norte, Noreste, i.e. las septentrionales de Australia, básicamente toda Indonesia y demás países e islas de esas extensas regiones de Oceanía y del Sudeste de Asia. Y dado que el patrón de las temperaturas es ahora más alto, i.e. mayor incremento de calor y energía por efectos del Recalentamiento Atmosférico más el superficial oceánico como anteriormente descrito, es de esperarse, como efectivamente viene ocurriendo, que los Eventos, también conocidos como "Años NIÑO (o NIÑA)" sean ¡y de hecho lo son! MAS pronunciados, en promedio. Verbi Gratia la Venezuela actual desde este Agosto de 2020. ENSO es tan poderoso que afecta notoriamente y muchas veces rige, altera los patrones de Precipitación y Temperatura casi completamente desde Alaska y Canadá hasta Chile, y no solamente los países de América a lo largo de la costa Pacífica, sino otros alejados de dicha costa por teleconexión como Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina y Venezuela [dónde la Fase "El NIÑO" influye notoria, incuestionablemente —hasta en un 70% de correlación, según evaluaciones climatológicas— en las causas meteorológicas inherentes al Patrón de las Lluvias de*

la Temporada Pluviosa correspondiente, **reduciendo** las mismas, y con el de Temperaturas, incrementándolas; por otra parte la Fase “La NIÑA” —se cree dado que se ha evaluado (aunque se necesita mayores comprobaciones pues se ha estudiado menos) que es de más del 70% de correlación— **potencia e incrementa** los factores que producen las Lluvias y reduce los de las Temperaturas]... ¡Y hasta por esa mencionada teleconexión atmosférica! con países de Europa y África!... **COMPROBANDO QUE LOS EVENTOS ENSO POR EL RECALENTAMIENTO ATM. PLANETARIO SE HAN HECHO MÁS PODEROSOS: DESDE EL MISMO INICIO DE LA DÉCADA DE LOS 50s DEL SIGLO XX, SE COMENZÓ A REGISTRAR CIENTÍFICAMENTE LOS EVENTO ENSO, PRESENTO EL SIGUIENTE ANALISIS**, simplificando: las escalas van desde Años “Débiles”, con Anomalías de las aguas en las regiones determinadas del Pacífico Ecuatorial de $>+0,5^{\circ}\text{C}$ (NIÑO) o $<-0,5^{\circ}\text{C}$ (NIÑA); los llamados “Moderados”, $+1,0^{\circ}\text{C}$ y $-1,0^{\circ}\text{C}$ para El NIÑO y la NIÑA, respectivamente; hasta los “Fuertes” (NIÑO) $>+1,5^{\circ}\text{C}$ y, ¡Aún los “Muy Fuertes”, $>+2^{\circ}\text{C}$ (NIÑO) y “Fuertes” (NIÑA), $<-1,5^{\circ}\text{C}$; no hay la categoría de los “Muy Fuertes” en la Fase NIÑA, i.e. no se ha detectado ese valor de las aguas, hasta ahora... Ahora bien, de los ocho Años NIÑO “Fuertes (5) y Muy Fuertes” (3), CINCO de ellos se presentaron desde mediados de la década de los 80s y, ¡los TRES “Muy Fuertes” en este período!; para los Años NIÑA “Fuertes”, que fueron siete, CINCO de ellos fueron en este período desde mediados de los 80s al presente, que es precisamente cuando se marca innegablemente el período del Recalentamiento Atmosférico Planetario (Crédito, WMO-OMM, información provista a solicitud personal, Mayo, 2020)... **¿Entonces... Se potenciaron o no estos Eventos?** [Fuente: Oceanic Niño Índice, NOAA]... Gracias a los progresos científicos alcanzados en Meteorología y Oceanología en cuanto a la Comprensión y Modelización de ENSO, las competencias de Predicción han mejorado de uno a nueve meses de antelación, lo que ayuda a la sociedad entera a prepararse para cualquier contingencia, tales como Lluvias muy fuertes, Inundaciones por lo anterior y las Sequías. (Crédito: WMO-OMM, El Niño Hoy, Junio, 2020).

35. **¿Cómo ignorar la Propagación de Plagas, Enfermedades, Brotes Epidémicos, etc. asociadas irrefutable e indefectiblemente al Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global que, no solamente reconoce y admite la Organización Meteorológica Mundial, WMO-OMM de la ONU, así como también el programa de la ONU para el Medio Ambiente, PNUMA, sino también la Org. Mundial de la Salud, WHO-OMS y la Org. Panamericana de la Salud, OPS, como claramente lo han divulgado en sus Reportes; mas TODOS los entes, instituciones, organismos de Salud y/o estrechamente vinculados a esta materia del Planeta?... Ya hace un lustro este servidor en una presentación en Evento Científico nacional ofrecía estas cifras: **Aproximadamente el 77% de la población mundial vive (vivía) en zonas que sufrieron entre 1990 y 2015, como mínimo, los graves efectos de: ¡Un CICLON TROPICAL, INUNDACION o SEQUIA!** (o un terremoto, no aplicable al objetivo de este Ensayo) **¡Cada día se registraban (en aquel 2015) aprox. 200 muertes en el mundo debido a esto!... Las INUNDACIONES, representaban más del 50% de los desastres, las PLAGAS, ENFERMEDADES y BROTES EPIDÉMICOS, el 28%, y las SEQUIAS, el 11%... Todas estas Directamente asociadas al Recalentamiento Atmosférico y al Cambio Climático... Fuente: Reporte Especial de la****

WMO-OMM, Jul., 2015 —En ese entonces los MEGAINCENDIOS no los contabilicé, pues aunque presentes no habían sido tan grandes, alcanzando, como ahora, TODOS los continentes de la Tierra; no eran ni remotamente tan espectaculares ni tan devastadores como los registrados en este último lustro 2015-2019— **¡5 años después, puedo asegurar, como concedor de la materia y mi vinculación con la WMO-OMM, sin temor a equivocarme, que estas cifras fácilmente se han Incrementado enormemente!...** TODOS sabemos esto, que la relación entre Cambio Climático y Aumento de Enfermedades transmitidas entre animales y humanos que, es más evidente ahora que nunca antes, **ES UN HECHO innegable**. La OMS señala contundentemente que el cambio en el uso de la tierra debido a la Deforestación es el principal impulsor de la aparición de Nuevas Enfermedades en humanos... Es absolutamente imposible de negar por los mercenarios Negacionistas en cuestión que, **“El cambio en la Temperatura Media Global tiene, además, un efecto en las relaciones entre depredadores y presas, que históricamente han mantenido bajo control a las plagas portadora de patógenos, como ratones, moscas, mosquitos, zancudos y virus, por lo que estos están en más movimiento que nunca en la Era del Cambio Climático”** (map)... **“La pandemia del COVID-19 ha dejado, entonces, más claro que nunca, que la Salud Humana y la Salud Planetaria están íntimamente interconectadas. Si no actuamos frente al Cambio Climático, estamos atentando contra nosotros mismos en cuanto al número y la gravedad de pandemias y epidemias.”** (map) (Fuente: ClikHUB, **POSICIÓN DE LA REDES CLIMÁTICAS DE AMÉRICA LATINA ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19**, Art. del 16 de Abril de 2020). ¿Puede alguien refutar, contradecir, Negar todo lo anterior?...

36. ¿Es que acaso es un “Cuento Chino” la Pérdida de la BIODIVERSIDAD y de los ECOSISTEMAS del Planeta debido al Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario más que directamente, innegablemente debido a los nada menos que la monstruosa cifra de 178 MILLONES DE HECTÁREAS DE BOSQUES DESTRUIDOS, ARRASADOS ENTRE 1990 Y 2020? (Reporte Especial a solicitud: FAO, Sep., 2020)... ¡Solo entre 2015 y 2020 se perdieron cerca de 10 millones de hectáreas/año, i.e. alrededor de 50 millones de Ha. tan solo en este lustro!... **“La biodiversidad está en un pronunciado declive, y las perturbaciones del clima se están acercando a un punto de no retorno”**, advirtió el Secretario General de la ONU en su mensaje oficial para el Día de la Tierra, 2020... Para nadie, ¡Absolutamente para NADIE es desconocido!, ni siquiera los niños ignoran la cantidad enorme de especies animales y vegetales que han desaparecido de la faz de la Tierra por el CC Global... ¿Tendría la tremenda desfachatez y descarado hasta el Negacionista más furibundo y fanatizado de negar lo innegable que es lo anterior? ¡No me extrañaría conociendo los personajes...! **¿Y qué decir como más y más ECOSISTEMAS se han transformado para mal, lamentablemente? Y ya NO son Ni serán ni siquiera la Sombra de lo que ellos fueron y representaron para la vida en el Planeta entero? ¿Cuántos y cuanto de los vitales HUMEDALES, PARQUES NACIONALES, RESERVAS BIOLÓGICAS y hasta MONUMENTOS NACIONALES de las Zonas Tropicales muy especialmente están notoriamente afectados o simplemente, YA no existen más? ¿Cuántos de ellos en nuestra Venezuela han desaparecido, tal vez y DIOS no lo quiera, para siempre? ¡Todo eso casi única y exclusivamente por Activi-**

dades Humanas... ¿O no es así? LAS GRANDES CAUSANTES DEL RECALENTAMIENTO ATM. PLANETARIO Y EL CC GLOBAL!... ¿O TODO ELLO TAMBIÉN POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA NATURALEZA, CAUSAS 'NATURALES' SEGÚN LOS NEGACIONISTAS? ¡Que sinvergüenzas más grandes!... ¿Es que alguien puede tener la desfachatez, el descaro, la desvergüenza, la temeridad e ignorancia de NEGAR que las ACTIVIDADES HUMANAS no están AFECTANDO de una forma creciente TODOS LOS ECOSISTEMAS BIOFÍSICOS del Planeta, especialmente en el Tercer Mundo? ¿Se traduce o no esto en Cambio Climático inducido Antropogénicamente? Cuando se habla y reconoce que son también centenares de miles las especies de mamíferos, aves, peces, batracios, insectos, etc. en Peligro de Extinción, pregunto: ¿Extinción por parte, como consecuencia o debido a QUÉ o a QUIÉN? ¿A la Madre Naturaleza?, ¿A causas Astronómicas, al Sol, a los Marcianos y otros Extraterrestres, a la Mala Suerte o, a QUE?... Repregunto, ¡Con mucho coraje e indignación, lo admito! *¿Es todo esto “Cuento Chino” o la amarga, contundente Realidad?* ¿Puede alguien argumentar que todo el desastre, la devastación y el arrase anteriormente descrito y lo del Peligro de Extinción NO se deba NI esté vinculado a ACTIVIDADES HUMANAS, a CAMBIOS CLIMÁTICOS inducidos por lo anterior? Si alguien opina y sustenta lo contrario... ¡Adelante pues con sus argumentos Negacionistas...! Espero con ansias esta y las demás respuestas ante los HECHOS planteados... Agradezco perdóneseme el coraje, la indignación y la vehemencia. Pero, NO puedo expresarlo NI lo haré de otra manera...

37. **¿Y qué decir del poderoso y cada vez más dañino “URBAN HEAT ISLAND EFFECT” que se incrementa y es ya una calamidad en más y más ciudades del Planeta?... Efectivamente, el EFECTO DE LAS ISLAS URBANAS DE CALOR, que nadie pueda dudar, ni el Negacionista más furibundo y fanatizado que, ¡TIENE UN NETO E INDUDABLE, IRREFUTABLE ORIGEN EN ACTIVIDADES HUMANAS! ¿O tampoco es así?... Efecto que está haciendo bastante invivible, quasi insoportable muchas ciudades del Planeta, especialmente en los Veranos estacionales y durante prácticamente todo el año en las localizadas en áreas de baja altitud de las zonas Ecuatoriales, Tropicales que no tienen Estaciones sino Periodos o Temporadas de Secas y Lluvias (y algunas, no pocas Subtropicales y otras no tan marcadamente de Lat. Medias) de la Tierra; ejemplos de todas ellas lo son Maracaibo, Barranquilla, Yakarta, Singapur, Manaus, Boa Vista, Cd. de Panamá, Manila, Bangkok, New Delhi, Mumbai, Islamabad, Cúcuta, Rio de Janeiro, Guayaquil, etc., que de por sí ya tenían elevadas temperaturas todo el año, y ahora con el indetenible Incremento de la Temperatura Atm. Global todas esas y muchas más ciudades del orbe se han convertido en verdaderas Islas Urbanas de Calor de muy inconfortable vivir, a decir la verdad apenas soportable, precisamente por ese excedente de calor que, ¡EN TODOS LOS CASOS ES NOTORIAMENTE MAS ALTO! QUE EL ENTORNO RURAL ALDEAÑO A ESAS CIUDADES... Será más que interesante seguir comparando, *evaluando lo que ya se ha iniciado —cuando termine todo eso del confinamiento por la pandemia— la Irradiación infrarroja, el calor que habrán (están) emitido (emitiendo) las ciudades durante dicho confinamiento, ciudades quasi paralizadas con Actividades Humanas casi al mínimo, para ser contrastada, comparada con la “normal” de antes que ocurriera el confinamiento y la paralización que vivimos ahora, para evaluar***

cuanto calor emitido se reduce del conocido Urban Heat Island Effect... Esto hay que hacerlo satelitalmente, prácticamente; dado que no es nada fácil hacerlo desde Estaciones terrestres en un número significativo de ciudades a lo largo y ancho de la Tierra. **Ya se ha hecho en EUA con el Dióxido de Nitrógeno, otro poderoso GEI generado por Actividades Humanas y gran indicador de la Contaminación del Aire en el NE (New York y alrededores) de ese país y en el SW (Los Angeles y su entorno) del mismo,** áreas de enormes ciudades y grandes concentraciones humanas, y los mismos nos presentan preliminarmente Reducciones de hasta 30% según las primeras informaciones de la NASA's Global Climate Change de Abril y Mayo de 2020... Compléméntese con lo de la Nota 15 que a continuación plasmó.

► **NOTA 15. A raíz de la Cuarentena mundial por la tremenda pandemia del Virus chino en el Planeta,** que mantiene en **confinamiento a la población** en sus residencias, la **bajísima actividad del tránsito vehicular y de cualquier otro tipo, privado y público, comercios, industrias, casi todo...** quasi totalmente **paralizadas por la Cuarentena,** es decir que **las Actividades Humanas propias de las ciudades son casi nulas,** están en su **mínima expresión,** especialmente lo atinente a la **emisión de CO₂** por la **quema de combustibles fósiles que bien conocemos,** las **emisiones de otros gases más otras formas de contaminación atmosférica (véase el Numeral anterior)** que profusamente los medios han reportado (especial ref. CNN News reportando todos estos meses desde abril de 2020 al presente), como era de esperarse, tenemos ciudades con aire notoriamente más translúcido, limpio, de baja turbidez ¡Por lo que el Efecto Invernadero de origen Antrópico ha decrecido a ojos vista en todas partes! **¡En las grandes ciudades se ha irrefutablemente reducido el Urban Heat Island Effect y de aquí sus emisiones de irradiación calórica al espacio!** Así se ha visto en imágenes satelitales especialmente obtenidas de New York, Beijing, Madrid, Londres, Los Ángeles, New Delhi, Moscú, París y muchas más... ¡Otra prueba más que irrefutable que el Recalentamiento Atmosférico ES ANTROPOGÉNICO primordialmente; *pues si fuese como argumentan los Negacionistas que es por causas 'naturales', i.e., por actividad volcánica (terrestre y submarina), desde el manto terrestre u originada por variaciones desde el Sol o astronómicas de cualquier otro tipo, el mismo se mantuviese, y NO es así!*... ¡Tienen la palabra los inefables personajes!

38. **¿Se puede ignorar la más que inusual, más bien tremenda actividad o Distorsión desatada de algo bastante conocido por el mundo de la Meteorología, el así denominado VÓRTICE POLAR, en esta segunda década del Siglo XXI? Dicho Vórtice Polar,** como otro de los innumerables campos de acción de nuestra gente de Ciencias de la Atmósfera, **produce y está asociado a una Corriente o Circulación de Vientos notoriamente fuertes en la Tropósfera media y alta que circunvoluciona El Ártico, el Polo Norte aproximadamente en la conocida zona de Bajas Presiones de las Latitudes Altas de la Tierra, moviéndose en dirección Oeste-Este; se puede decir que es también un sistema Polar de Baja Presión sumamente potente. Los fuertes vientos mencionados tienden a mantener el Aire Frío confinado en las regiones árticas. Pero se ha evidenciado en estos últimos años, no cíclicamente pero si con mucha mayor frecuencia que, desde**

finales del Siglo xx pasado, unas poderosas Distorsiones que permiten que el aire frío de origen ártico llegue mucho más al sur de lo que normalmente se encuentra y alcanzar estados y regiones de la Unión tan lejanos e impensados como... la ¡Florida! Durante este pasado ¡Mayo! de 2020, Un Vórtice Polar débil ha permitido que eso ocurra; por lo que casi todo Canadá y no menos de ¡40 de los Estados de la Unión Americana (excepto Washington St., Oregon, California, Idaho, Nevada, Colorado, Arizona y New México) casi todo el norte, centro-norte, todo el centro-sur, el noreste y todo en centro y el oeste estaban experimentando para algunos momentos claves, iniciales y determinantes de redactar este Ensayo, unas increíblemente bajas Temperaturas y nevadas rompe-récords ¡para un mes definido de Primavera como es Mayo! Veamos este titular del 10 de Mayo, 2020: “VÓRTICE POLAR AZOTA A MILLONES DE ESTADOUNIDENSES CON VIENTOS FUERTES, ¡MÍNIMOS HISTÓRICOS E INCLUSO NIEVE!” (sap). MAS DE 100 MILLONES DE ESTADOUNIDENSES HAN VISTO CAER LAS TEMPERATURAS ¡BAJO 0°C ESTE FIN DE SEMANA DEL DÍA DE LA MADRE... NEVADAS SE REGISTRARON EN LOS ESTADOS DE NEW YORK, PENNSILVANIA, MAINE, VERMONT, NEW HAMPSHIRE, MASSACHUSETTS, ETC. SHAFTSBURY, VERMONT, REGISTRÓ ¡22,9 CM. DE NIEVE!... SNOW IN CENTRAL PARK, NEW YORK! IN MAY!!! Fuente, CNN NEWS, May 9, 2020.

39. ¿Puede algún Negacionista explicar las razones del ‘rompimiento’ tan espectacular y tan altamente significativo desde cualquier punto de vista por la enorme Frecuencia ¡Nunca, jamás antes vista! con que se producen tantísimos Récords y Registros Históricos nuevos, superados, para mal, lamentablemente, de Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos Extremos, prácticamente cada mes? Efectivamente, desde finales del siglo pasado y en todo lo que va de este Siglo XXI, para nadie es un secreto, pues CASI TODOS LOS DÍAS se reporta en los medios que determinado Fenómeno de origen Meteorológico o Hidrológico de gran o Extraordinaria Magnitud arrasó, destruyó, mató a decenas (centenares, miles) de personas y/o borró del mapa sus viviendas y propiedades, campos de labranza, etc.... ¡Eso No es un secreto; es la triste y amarga realidad! Me estoy refiriendo a Eventos tales como Inmensas Inundaciones; Heladas y Nevadas Espectaculares; Tremendas y Prolongadas Olas de Calor o Frío; Huracanes (Tifones, Ciclones... Véase el Numeral 18 *ut supra* para más detalles) monstruosos; Tormentas Invernales Gigantescas; Precipitaciones y Lluvias Colosales; Sequías Devastadoras; Vientos y Borrascas de gran Intensidad, Velocidad; Tornados Arrasadores, Asesinos como jamás vistos... para muestras, y precisamente de esto último, un botón... el 3 de Mayo (2020) recibí este Reporte: **TORNADOES IN APRIL WERE HISTORIC IN US!... April 2020 was one for the Severe Weather History Books... The preliminary count of 351 Tornadoes of last month is the SECOND Most for any April on records, according to the US National Weather Service Storm Prediction Center (rp). All but three days in April had Official Reports of Severe Weather!!! (sap) Fourteen separate Killer Tornadoes (rp) touched down —The Fifth Most (mp) In NWS’s recorded history— Taking 40 lives, the most people killed in a month since 41 in May 2013. The Highest number of Killer Tornadoes (mp) reported in the US history was 43 in April 2011, the worst month of Tornado Activity In History...** Ahora bien, **¿Hemos dicho o no los Meteorólogos, Climatólogos e Hidrólogos ¡hasta el cansancio desde finales del Siglo xx! De que estos FENÓMENOS**

HIDROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS de Todo género que, no solamente en INTENSIDAD, MAGNITUD Y EXTENSIÓN SINO EN SU FRECUENCIA SE INCREMENTARÍAN PODEROSAMENTE, DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO PRODUCTO DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO PLANETARIO? ¿Lo hemos dicho y advertido, o no? ¿Puede alguien poner en duda entonces lo que **CONSCIENTE, CON CONOCIMIENTO DE CAUSA, CATEGORICA Y RESPONSABLEMENTE HEMOS VENIDO ASEVERANDO E INSISTIENDO LOS METEOROLOGOS Y CLIMATOLOGOS MAS MUCHOS MILES MAS? ¡Prueba, Otra de las TANTAS más, de que SI tenemos y padecemos del CAMBIO CLIMÁTICO GENERALIZADO PLANETARIO que sabrá DIOS adónde nos llevará...!**

40. ¿Cómo se puede ignorar lo que El Recalentamiento Atmosférico Global está produciendo en los NIVELES SUPERIORES TROPOSFÉRICO y en los NIVELES BAJOS DE LA ESTRATÓSFERA, en especial en la ZONA DONDE SE LOCALIZA LA OZONÓSFERA?... Si. En efecto, y lo reafirmo categóricamente: **Para cualquier Meteorólogo, en primer lugar por qué es parte nuestra formación y, para cualquier estudioso realmente serio de la física de las capas Atmosféricas, SABEMOS que, en particular en la parte superior de la Tropósfera y la inferior de la Estratósfera hay un anormal Enfriamiento detectado en estos últimos lustros muy importante... Lo que no es de sorprendernos, dado que los estratos bajos e intermedios troposféricos están innegablemente recalentados y se siguen, sin duda alguna, aún mas recalentando en forma indetenible, puesto que las emisiones del CO₂ no se aminoran como tampoco los otros GEI, *este calor queda atrapado en esas capas, esta Irradiación IR atrapada, parcial sí, pero muy predominantemente retenida, que de otra manera normalmente continuaría hacia arriba siguiendo el Gradiente Altotérmico como el mismo se comporta en todas las capas de la Atmósfera hasta el espacio exterior;* donde, muy resumidamente, después de la Tropopausa, al entrar en la Estratósfera, dicho Gradiente cambia de signo, o sea que la Temperatura no sigue descendiendo sino que aumenta con la altura en toda esta capa, hasta que llega a la Estratopausa y pasa a la capa superior, la Mesósfera, donde vuelve a descender la Temperatura, etc. Sugiero consultar un buen texto de Meteorología Física o incluso Meteorología General si alguien tiene interés en esta apasionante área (lo que es muy conocido y obligado por nuestra gente de la Meteorología); situación que como tal era en el pasado, antes de **estos últimos años por efectos del antropogénico Recalentamiento Atm. Planetario y el CC Global, que ahora está produciendo que las capas superiores de la Tropósfera y las bajas de la Estratósfera ¡precisamente dónde la vital y debilitada Ozonósfera se localiza! se estén enfriando... ALGO SUMAMENTE PELIGROSO DEBIDO A QUE LA RECUPERACIÓN DE LA CAPA DE OZONO SE RALENTIZA POR ESTE ENFRIAMIENTO; EL O₃ SE AGOTA A TEMPERATURAS MAS BAJAS... “Las temperaturas más frías de la atmósfera superior (la subcapa de Ozono de la Estratósfera, ap) están desacelerando la recuperación de la capa de ozono” (sp) Estos hallazgo se recogen en un artículo publicado en el *Journal ‘Nature Sustainability’* (Cita: Europa Press, Madrid, 24 de Junio de 2019), cuyo coautor es Kevin Rose, Miembro del Panel de Evaluación de los Efectos Ambientales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, que informa a las Partes del Protocolo de Montreal (de 1987) sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, el Primer Acuerdo Ambiental****

Multilateral ratificado por todas las naciones Miembros de las Naciones Unidas, estructurado para Proteger el tremendo ‘Filtro Natural’ contra la radiación UV solar que es la Capa de Ozono para la vida en el planeta de las sustancias nocivas producidas por el hombre... ¿Comentarios?

41. ¿Puede algún Negacionista ignorar también los Efectos sobre el Clima y los Ecosistemas debido al adelgazamiento, **debilitamiento de la Capa de Ozono, en especial en las regiones Antárticas y zonas aledañas como los mares que rodean al continente antártico y las tierras más sureñas de Australia, Nueva Zelanda, el extremo sur de Sudamérica, Verbi Gratia Chile y Argentina más Sudáfrica al extremo sur de África, dónde el debilitamiento del Ozono estratosférico MEDIDO ha sido más marcado y evidente? ¡EL ADELGAZAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO INFLUYE EN EL CAMBIO CLIMÁTICO Y VICEVERSA...!** Un **Informe científico** alerta que **estos dos Fenómenos se Retroalimentan, Interactúan Mutuamente**. Sin duda alguna esto ES así. Lo de la influencia del Cambio Climático, en especial lo atinente al Recalentamiento Atmosférico Global sobre la Capa de Ozono ya fue analizado en el Numeral 40 anterior; **analizaremos ahora la otra parte, lo de la Retroalimentación e Interacción mencionada, i.e. como ha venido influyendo irrefutablemente el Adelgazamiento de la Capa de Ozono, la Ozonósfera como subcapa dentro la Estratósfera ¡POR IRREBATIBLE E INNEGABLE INFLUENCIA DE ACTIVIDADES HUMANAS!** (¿Alguien puede negarlo, o es otro “cuento chino”, según los inefables Negacionistas inventado por nuestra gente de la Meteorología, según esos sinvergüenzas?) sobre el Clima, particularmente sobre la vastas y enormes extensiones más australes de la Tierra arriba mencionadas... Un trabajo publicado en la reconocida revista ***Nature Sustainability***, (Crédito: **Capa de Ozono, Notificaciones Semanales** del 27 de Junio de 2019) expone que **la mayor cantidad de la radiación UV está afectando la no desconocida (por nosotros los Meteorólogos) CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA BREWER-DOBSON** —que explica como los CFCs y HFCs llegan a las regiones polares antárticas— **peligrosísima porción de radiación, esta UV, que penetra a través de la Ozonósfera debilitada como es mas que bien conocido, que está afectando, interactuando con el Clima cambiante de aquellas regiones.** El Informa apunta también **que la conocida OSCILACIÓN ANTÁRTICA —UN CINTURÓN DE VIENTOS ASOCIADO A LA ZONA DE LAS BAJAS PRESIONES DE LA LAT. ALTAS POLARES QUE CIRCUNVOLUCIONAN EL GLOBO EN ESAS REGIONES AUSTRALES EXTREMAS— ha venido siendo alterado notoriamente más al sur (se cree que lo más extremo sur de los últimos mil años) de su conocido movimiento oscilante N-S. ESTA SITUACIÓN HA PRODUCIDO UN COMPROBADO CAMBIO CLIMÁTICO BASTANTE GRANDE, EVIDENCIADO EN CAMBIOS EN LOS PATRONES DE PRECIPITACIÓN, DE TEMPERATURAS DEL MAR, DE CIRCULACIONES OCEÁNICAS, DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS Y TERRESTRES EN ESAS ENORMES, GIGANTESCAS REGIONES DEL HEMISFERIO SUR.**
42. ¿Pero es que alguien, especialmente de las amplias y vitales Geociencias puede ignorar lo que desde hace un tiempo reciente sin duda alguna ha venido ocurriendo con la así llamada **CORRIENTE DEL GOLFO** (Corriente del Golfo de México) y la tremenda importancia que la misma tiene en los Climas del Reino Unido, Irlanda, Islandia, buena

parte de Europa occidental, especialmente los países y las regiones aledañas al Mar del Norte, El Cantábrico y el mismo Báltico, el Gófo de Finlandia, como las costas de Francia, Bélgica, Holanda, España, Portugal, Dinamarca, Alemania, Lituania, Letonia, Estonia, Suecia, Noruega, Finlandia, buena parte (Europea) de la Federación Rusa? ¡Efectivamente y SIN duda alguna! Veamos. La **CORRIENTE NOTORIAMENTE CÁLIDA** que, aproximadamente al pasar el Trópico de Cáncer, 23° 27'N, *siguiendo el flujo, el tremendo Empuje en los Vientos que genera el poderoso Anticiclón Subtropical (conocido como 'de las Bermudas') del H.N. en el O. Atlántico Norte, la impulsa en la porción occidental del referido Anticiclón, frente a las costas atlánticas de EE. UU. a lo largo de las mismas con dirección primeramente N, especialmente, repito, a lo largo de las costas de la Florida y las Carolinas, cambiando paulatinamente a la altura de Washington D.C., aprox. a una dirección NNE (Nor-Noreste) y después a una dirección NE (Noreste) Bien definida. ¡ESTA CORRIENTE DEL GOLFO ES DETERMINANTE POR EL ENORME TRANSPORTE DE CALOR (ADVECCIÓN) PARA QUE LOS PATRONES CLIMÁTICOS DE LAS EXTENSAS REGIONES Y LOS PAÍSES ARRIBA MENCIONADOS NO SEAN TAN FRÍOS COMO AQUELLOS SITUADOS EN LAT. EQUIVALENTES EN EUA, CANADÁ, EN EL CENTRO Y ESTE DE EUROPA Y ASIA! Resumidamente, el mecanismo es como sigue: Al venir dicha corriente, este flujo previamente calentado por la intensa Radiación Solar característica de la zona en su paso por El Caribe y, antes por O. Atlántico Ecuatorial, y transportado por el poderoso mecanismo Advectivo que representan los Vientos Alisios del E y ENE antes de entrar a El Golfo de México entre la Pen. de Yucatán y la Isla de Cuba, transporta y llega con suficiente calor a las aguas de El Golfo, que como tales y de por si son también lo suficientemente cálidas; por lo que al salir esta corriente bordeando la Pen. de la Florida por el Este de la misma, y entre dicha Península y el Oeste de la Isla de Cuba, lleva irrefutablemente y sin duda alguna el consabido y más que permanentemente medido el evidente calor a las aguas más frías del Atlántico más al norte, como arriba descrito. Esta agua cálida de la Corriente tiende a subir y permanecer superficialmente al ser menos densa que las frías circundantes que encuentra en su paso. Estas zonas ascendentes de afloramiento, Upwelling, corresponden a un mecanismo que relaciona estrechamente el Océano con la Atmósfera (Interfase) muy eficaz para transportar calor del Mar a la Tropósfera (por Convección), lo que origina a la vez Vientos (Las bien conocidas Brisas de Mar) Cálidos y húmedos hacia las costas, i.e. hacia las islas y áreas continentales... Esta Corriente marina llega con cierta facilidad hasta los mares europeos arriba descritos y, ¡hasta el mismo O. Ártico! reduciendo más que notoriamente los niveles de frío en aquellas regiones europeas. Sugiero prestarle atención al sig. Ejemplo: Cork en Irlanda, con unas TMin. Mensual de 2,6°C en Enero, a la misma latitud que Winnipeg en Canadá, que exhibe una TMin. Mensual para Enero de ¡nada menos que -23,6!... Nótese y compárese entonces la gran importancia regulatoria de esta Corriente del Golfo... Después de liberar su vital calor en las regiones norteñas descritas, estas aguas ahora enfriadas descienden a profundidades abismales que circulan por el fondo pasando por debajo de las zonas ecuatoriales y seguir al sur a reiniciar su ciclo... Ahora bien, en la porción sudamericana ecuatorial atlántica así como la equivalente africana, más que el mismo Viento o coadyuvando al mismo, actúa un poderoso factor combinado para mante-*

ner e impulsar la Corriente (Termohalina) en cuestión. El PRIMER COMPONENTE ES una más que estudiada y evaluada por nosotros los Meteorólogos y los Oceanólogos ACCIÓN DE “BOMBEO” por la descarga de 3 de los más caudalosos ríos de la Tierra, El R. AMAZONAS, El R. ORINOCO y El R. CONGO (este último no tan caudaloso como los dos anteriores), que con sus centenares de miles de m³/s de gigantesco caudal aporte de agua dulce que desde tiempos inmemoriales viene vertiéndose en las del O. Atlántico ecuatorial impulsan, empujan e incrementan la velocidad de la Corriente notablemente. Veamos esto: El R. Congo actúa como la 1ª “Bomba” al impulsar casi perpendicularmente al Oeste, es decir hacia las Américas, combinado con los Vientos Alisios las aguas oceánicas atlánticas más superficiales que llegan impulsadas por la porción norte del Anticiclón Subtropical Atlántico del Hemisferio Sur, como las más frías que llegan por el fondo (parte del flujo o Corr. Termohalina) ambas desde el Sur. Luego al cruzar esta Corriente casi paralelamente al Ecuador (Equator) terrestre y, al llegar a las costas atlánticas de Sudamérica, interviene el más poderoso Río de la Tierra, El Gran R. Amazonas, accionando e incrementando su propia Acción de “Bombeo” (2ª Bomba), impulsando la Corriente hacia el NW, ayudado por la misma configuración de esa porción de Suramérica y los Vientos Alisios y, finalmente interviene el majestuoso R. Orinoco, que a través de su “Bombeo” (3ª Bomba) termina este triple accionar reimpulsando la Corriente, ya en este estadio coadyuvado por la acción de los Vientos Alisios más determinadamente, con una dirección marcadamente definida hacia el WNW (Oeste-Noroeste) en la parte Atlántica, y posteriormente al W (Oeste), también remarcablemente definida, frente a la costa venezolana en el propio Mar Caribe... El SEGUNDO COMPONENTE ES la SALINIDAD. Efectivamente, ya que principalmente el Amazonas y después el Orinoco (y antes el Congo) influyen más que evidentemente DESALINIZANDO (diluyendo) enormes porciones de agua del O. Atlántico que moviliza la Corriente en este tramo del Atlántico por Diferencias de Densidad (Corrientes de Densidad)... PERO, ¡Todo este esquema se transforma, especialmente este último, muy drásticamente si enormes regiones especialmente las cercanas al Ártico siguen añadiendo millones de toneladas de agua dulce por fusión, por derretimiento de los hielos de los glaciares de aquellas regiones árticas, las de Groenlandia y las demás ya anteriormente detalladas, i.e. DESALINIZANDO aguas oceánicas que anteriormente no lo estaban, y por ende ALTERANDO LAS CORRIENTES DE DENSIDAD, por lo que se transforma Y HASTA SE PUEDE DESTRUIR CASI TOTALMENTE EL FLUJO TERMOHALINO COMO SE CONOCE, CON LAS GRAVÍSIMAS CONSECUENCIAS PARA LA CLIMATOLOGÍA GLOBAL, ESPECIALMENTE PARA EL HEMISFERIO NORTE TERRESTRE, MAYORMENTE LA INMENSA Y CLAVE PORCIÓN ATLÁNTICA...! Esto, porque para nada es desconocido ni ignorado por el grueso de los habitantes de los países europeos referidos, ES lo que sobrecoge, aterra y tiene tremendamente preocupados, con más que sobradas razones, a los Meteorólogos y Climatólogos y resto de la población de las Islas Británicas, Irlandeses, Islandeses y al resto de aquellas naciones, los países mencionados... Tienen la palabra los Negacionistas... ¡Si es que acaso pueden y tienen argumentos para alegar, negar y contradecir lo anterior... y no me vengan con la excusa barata que ellos no son Oceanólogos ni Hidrólogos por lo que no pueden y son incapaces e impotentes de abordar ese campo! ¡Pues, TAMPOCO SON Meteorólogos ni menos aún Climató-

logos y desfachatada, irresponsable, infeliz y desvergonzadamente incursionan en estos campos nuestros del saber que les son tan impropios para negar el Recalentamiento Atmosférico y el Cambio Climático! Ellos lo saben... Véase el Numeral 45 para complemento sobre lo tratado en este punto y mi comentario incisivo, duro y lleno de coraje al final del Numeral.

43. ¿Y que con respecto a las consecuencias que las Enormes Áreas DEFORESTADAS y destruidas para siempre de SELVAS TROPICALES que aún quedaban intactas, los impresionantes y majestuosos bosques densos y tupidos, por la increíble Depredación, Devastación de ciertas y muy cuestionadas ACTIVIDADES HUMANAS, i.e. los centenares de miles, tal vez millones de Km² talados, arrasados, destruidos en plenas selvas pluviales, tanto en 1) El Amazonas y la región de El Pantanal brasileño y grandes partes del peruano, boliviano, colombiano y ecuatoriano, 2) La Guayana y el Amazonas venezolano, como 3) Lo que queda de la otrora inmensa región boscosa del Centro de África y del SE de Asia, en Indonesia, principalmente, pero también en Borneo, Nueva Guinea, afectando innegablemente la EVAPOTRANSPIRACIÓN de esas vitales zonas? Si... **Los Meteorólogos de estas Regiones Tropicales conocemos por formación cuán importante es el retorno a la atmósfera del Vapor de Agua que como producto del vital componente del muy conocido Ciclo Hidrológico que es la EVAPONTRANSPIRACIÓN en las áreas boscosas y selváticas tropicales i.e., Sobre los Patrones de las Precipitaciones en esas regiones. Dado que hoy en día conocemos los Hidrometeorólogos mucho más que nunca antes lo más que confirmado como producto y resultado de investigaciones efectuadas *in situ* que, una importantísima cantidad de la Nubosidad convectiva mayormente, cargada con agua precipitable en las zonas arriba referidas, ¡Se genera por EVAPORACIÓN desde esos vitales y frágiles suelos tropicales y la vegetación de ellos + TRANSPIRACIÓN de los millones de árboles y las incontables demás plantas de esas zonas! de y EN la misma (antiguamente mucho más inmensa) masa boscosa de las 3 regiones descritas. Que al tenerse hoy en día muchísimo menos bosques y selvas que antes, YA se están afectando tanto los regímenes de lluvias en esas zonas, y por ende en los caudales de los importantísimos ríos como los escritos en el Numeral 42 anterior, El Amazonas, El Orinoco y El Congo más, por supuesto muchísimos otros de la inmensa región de la América Tropical, y sus contrapartes Ecuatoriales en África y Asia y lo que ello representa poderosamente en la Climatología del Hemisferio Norte terráqueo, como descrito en el Numeral 42 precedente. Y ni se diga con respecto a la alteración evidente en la captación, captura del CO₂ atmosférico, es decir la afectación del Efecto Sumidero por la eliminación de millones de especies arbóreas y su gran capacidad de captar y consumir ese Gas en su proceso fotosintético, como es bien, harto conocido... ¿Produce o no lo descrito, esa tan cuestionable, absurda e irracional y, ¡Hasta criminal! práctica del ser humano por un desmedido e irracional interés materialista, de lucro incesante e indetenible de ARRASAR LOS MUY POCOS BOSQUES HÚMEDOS, LAS SELVAS TROPICALES que aún quedan en la Tierra, los indiscutibles e innegables grandes proveedores del oxígeno indispensable, los bien llamados Pulmones del Mundo, no importándole en absoluto los Cambios Climáticos regionales generados pero de proporciones muy peligrosas a escala más que escapa**

de lo regional y va a lo global sin duda alguna?... ¡Por supuesto que SI! ¿Tiene alguien el atrevimiento o la inmoralidad de negarlo y con qué argumentos puede hacerlo?... ¡Quien esto redacta SI sabe quién(es) es(son) capaz(ces) de eso y más; JAMAS me ha callado en denunciarlos y con este Trabajo mucho más que nunca antes! Agradezco, como en todo lo planteado, las opiniones que tengan a bien hacer llegar para apuntalar algo tan evidente. DIOS pague.

44. **¿Y qué decir con respecto a otro de los Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos Extremos que cada vez se hace más recurrente y peligroso como son las SEQUÍAS que se extienden más y más y alcanzan numerosas áreas en todos los continentes de la Tierra, que conllevan al prolongarse en el tiempo indefectiblemente a la DESERTIZACIÓN y, convertir por degradación de las tierras en ZONAS ÁRIDAS otrora áreas, regiones que definitivamente NO lo eran? ¿Puede algún Negacionista manifestar que esto es otro cuento chino invento de los Meteorólogos, Climatólogos, Hidrólogos, Agrónomos, Biólogos, Ecológicos, etc., o de la OMM, del IPCC, del PHI, de la FAO (su personal profesional, de investigación y técnico ¡NO su directiva que está contaminada como las de la OMS y muchos miembros de las NN. UU de viles comunistoides falsarios y mentirosos!), etc. i.e., según aquellos funestos y sesgados personajes, que no hay las tales Sequías, sino dizque ‘episodios’ o períodos de baja pluviosidad, que los mismos siempre han existido, que son parte de la variabilidad natural del clima?... Y, ¡Que el fenómeno de la Desertización o Desertificación tampoco existe, que no se están produciéndose más y más zonas áridas en la Tierra y que los desiertos del Planeta tampoco se están extendiendo! ¡Qué las imágenes satelitales y las fotografías tomadas desde los aviones especializados de la Tierra evidenciando el Fenómeno están ‘trucadas’, son falsas! ¡Que las ‘manipulamos’ —sabría DIOS con que deleznables e inconfesables propósitos— como uno de ellos se atrevió increíblemente tan temeraria y abarradamente acusarnos con respecto a la data de Temperatura! ¡Por favor...! Este servidor pregunta, ¿ES o no es una realidad debido a ACTIVIDADES HUMANAS, al RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO GLOBAL, al CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO? ¿Es que puede alguien negarlo?... En grandes regiones de la América del Sur y Centroamérica y tampoco escapando Norteamérica este lamentable e irrefutable Fenómeno Climático Extremo de las SEQUÍAS —de lo cual Venezuela NO escapa— así como tampoco África, Australia, grandes porciones de Asia y áreas claves de los países del sur de Europa con costas en el Mediterráneo y el cada vez más desértico Medio Oriente es dónde el Fenómeno se reporta como más dramático y peligroso... Y, por supuesto que las Sequías siempre han existido y son parte de la Variabilidad natural del clima; eso no lo desconocemos los Climatólogos; más las mismas NO en las proporciones ni en la mayor frecuencia de aparición de estos cruciales tiempos, por algo que es imposible de refutar: El Recalentamiento Atmosférico generalizado y El Cambio Climático Planetario.**
45. **¿Y con respecto al irrefutable RECALENTAMIENTO DE LOS RÍOS, ARROYOS, HUMEDALES, LAGUNAS Y LAGOS del Planeta, puede alguno del grupete de los Negacionistas ignorar, desconocer, negar que también estas aguas dulces tan, pero TAN VITALES para toda la Tierra están impresionantemente e irrefutablemente Recalentadas?...**

Bueno, estos siniestros personajes pudieran tal vez argumentar —como antes (Numeral 42) lo manifesté DURA y CATEGORICAMENTE, lo que vuelvo a repetir— **Que ellos no son Hidrólogos, ni Hidrometeorólogos ni Hidrogeólogos, etc. por lo que no están en la capacidad de emitir conceptos que no les son propios, que a ellos no les competen, que son áreas que desconocen, que les son campos ajenos por su ‘formación académica’... aunque lo dudo. Porque, aunque ya lo dije tajantemente, TAMPOCO SON METEORÓLOGOS Y MENOS AÚN CLIMATÓLOGOS y se atreven desfachatada y desvergonzadamente a incursionar, invadir áreas netas, propias de la METEOROLOGÍA y la CLIMATOLOGÍA y, negar y renegar SIN comprobada y obligatoriamente INVESTIGAR el actual Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global y su más que innegable origen antrópico ¡Que tampoco SON campos por su Formación y/o Postgrado(s) de su competencia, dominio, conocimiento, experticia...! Ya los conocemos y sabemos a qué intereses responden y a quienes son más que obsecuentes... Con respecto al Recalentamiento de los cursos de agua reporto lo siguiente, ‘Para muestras un botón’: Fue un hecho irrefutable y extremadamente preocupante que, **en Julio del año pasado (2019) cuando ¡Alaska y las regiones sub-árticas! (y el Ártico mismo) experimentaron calores récords, LAS TEMPERATURAS DEL AGUA DE NUMEROSOS RÍOS Y CURSO MENORES DE AGUA ALCANZARON VALORES IMPENSABLES en algunos muy importantes de ellos por donde migran de regreso los Salmones para su ciclo natural, cifras de Temperatura de esas aguas ¡NADA MENOS QUE EL INCREÍBLE VALOR DE 28°C (82°F)!, LO QUE, OBTIENE, LLEVÓ A LA EXTINCIÓN MASIVA DE MILLONES DE PECES SALMONES que remontaban esos Ríos y arroyos para el desove estacional habitual... peces que prácticamente se ¡cocinaron en esas aguas! Que les eran absolutamente mortales por esos niveles de Temperatura.** Crédito: Art. “*A Warming Arctic Turns Topsy Turvy*” By Alan Buis, NASA’s Jet Propulsion Lab., May, 2020 (Global Climate Change).**

46. ¿Cómo ignorar también los enormes Desplazamientos de millones de seres humanos, las indetenibles MIGRACIONES CAUSADOS SIN GÉNERO DE DUDA ALGUNA POR Y DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, que ya se estaba gestando y que era y ES innegablemente una tremenda CRISIS, que más que lenta es bastante rápida Y POR TODAS LUCES INDETENIBLE, teniéndose lugar, originándose básicamente desde el Sur global hacia el Norte, y que la pandemia que azota el Planeta irrefutablemente AGRAVARÁ? Lo que llevará a grandísimas poblaciones de los eufemísticamente llamados “Países en Desarrollo” ¡Países pobres Tercermundistas y punto! Cada vez más cerca del borde de la subsistencia a buscar sobrevivir a como dé lugar... ¿Se puede ignorar esta contundente realidad?... La crisis, de múltiples orígenes pero ENORMEMENTE POTENCIADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, ha aplastado las esperanzas, las ilusiones de decenas, cientos de millones de personas en los anteriormente referidos países pobres tercermundistas, que se habían beneficiado de dos décadas de un relativo, más o menos crecimiento económico sostenido ¡Excepto en Venezuela dónde en esas (estas) 2 décadas la dictadura destruyó el país!... La indignación, el coraje, la rabia y la desesperación popular crecerán, y el hecho de que las expectativas y ansias crecientes de los ciudadanos se vean frustradas y hechas añicos es, en última instancia, la famosa y consabida receta clásica para los conflictos, alzamientos y ‘revoluciones’... Los deses-

perados y los no tan desesperados no dejarán de emigrar, como siempre lo han hecho y siempre lo harán, algo reportado casi a diario en los medios, los líderes demagógicos, populistas de siempre explotarán la situación, como YA de hecho los están y han venido haciendo para 'atornillarse' en el poder unos, caso más que evidente el venezolano, el nicaragüense, o tomarlo otros; los siempre y consabidos políticos corruptos aprovecharán la situación para robar más y más, algunos gobiernos tomarán medidas drásticas muy impopulares o se derrumbarán... **Mientras tanto, nuevas oleadas e intentos de migración desde el Sur global al Norte se enfrentarán cada vez más y más con menos simpatía y acogida, y a la vez más resistencia, ya que ahora muy seguramente se podrá acusar a los inmigrantes de traer Enfermedades y Caos...** Crédito: Art. de Francis Fukuyama, "*La Pandemia y el Orden Político. Se Necesita un Estado*", Pub. en **DIÁLOGO DIGITAL**, del 17 de Jun., 2020.

47. ¿Pueden también ignorarse o negarse las RAZONES DEL PORQUE DE LAS MEDIDAS DE ATENUACIÓN, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO, que no solamente organismos internacionales (y nacionales como la inmensa mayoría, por no decir TODOS los SMHN y los ministerios, secretarías de M. Ambiente) como la OMM-WMO, el PHI, la CEPAL, la FAO, la UNIÓN EUROPEA, la OMS, el CSIRO, la misma ONU y más, sino que también ciertos países concernidos verdaderamente por lo del CC y el inmenso peligro que ello involucra, están **ADOPTANDO MAS BIEN URGENTEMENTE ANTE LA TREMENDA AMENAZA QUE YA TENEMOS ENCIMA? ¡Algo que NO necesariamente está ocurriendo como debería con numerosos gobiernos de la Tierra, con tal y cual excepción, como previamente referido!...** Esas medidas involucran miles de millones de dólares, educación, trabajo arduo, dedicación... Este servidor pregunta: ¿Si algunos lo están haciendo, si se están tomando medidas... Porqué es, a que obedecen las mismas? Primeramente, ¡Por qué NO le dan NINGÚN tipo de crédito a los mercenarios, farsantes, fanatizados, sinvergüenzas Negacionistas y, en segundo lugar porque a estas alturas del segundo semestre del Siglo XXI y cómo está el Planeta de convulsionado por el Recalentamiento Atm. y el Cambio Climático Global, que lamentablemente no se puede revertir, ¡YA NO SE PUEDE PERDER MAS TIEMPO! ¡O se hace lo que corresponda en cuanto a la Mitigación y Adaptación ¡AHORA! ante la urgencia, la gravedad más que claramente, innegablemente evidente o nos lleva el tremedal! Así de simple... No es ningún tremendismo... ¿Qué dicen los Negacionistas?
48. ¿Es que también algún Negacionista puede ignorar, desconocer, desestimar o negar lo que ¡POR MAS DE 40 AÑOS LOS SATÉLITES HAN ESTADO MIDIENDO Y EVIDENCIANDO!, que las variaciones en LA ENERGÍA QUE NOS LLEGA DEL SOL, LAS MISMAS SON DE ¡MENOS DE 0,1%! en y durante estas más de cuatro décadas? ¡Por lo que NO hay manera que se le impute al astro solar de ser la causa principal del Actual Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global!... Crédito NASA's Global Climate Change, Sept., 2019... ¡Por supuesto que no solamente TODOS NOSOTROS, METEORÓLOGOS Y CLIMATÓLOGOS sabemos por nuestra formación lo que representa la energía recibida del Sol, en y para los diferentes Climas del Planeta y para la Vida misma en la Tierra, sino también algunas más personas fuera de las Ciencias Atmosféricas! Y

que cambios pequeños en la órbita de la Tierra alrededor del Sol fueron en inmensa proporción los que originaron los cambios climáticos en el pasado más bien remoto del planeta, entre ellos las Edades de Hielo. Pero, En la actualidad, sin embargo el Recalentamiento Atmosférico Planetario de estas décadas recientes es lo suficientemente rápido para ser relacionado con los cambios en la órbita de la Tierra y a la vez demasiado grande para imputárselo a las muy pequeñas variaciones de la Energía recibida del Sol arriba descritas... Sugiero ir al Numeral 32 *ut supra* para una ampliación de lo aquí planteado, así como revisar la gráfica de las Time Series de la Temperatura vs la Radiación Solar recibida desde finales del siglo antepasado al 2020. Sugiero en mucho ver las gráficas de la referencia (*) al final de este, el presente numeral (48)... **“Warming from increased levels of HUMAN-PRODUCED GREENHOUSE GASES IS ACTUALLY MANY TIMES STRONGER THAN ANY EFFECTS DUE TO RECENT VARIATIONS IN SOLAR ACTIVITY.”** (mp, sp)...

(*) Léase en investigación exhaustiva y detallada de la NASA’s Global Climate Change, de Sept., 2019.

49. ¿Es que acaso se puede ignorar el ya anteriormente mencionado cambio(s) de un poderoso factor tan importante y determinante en muchos campos, i.e. otro de los parámetros, de las variables del Tiempo Atm. y el Clima afectada por el CC, que es la innegable Reducción o Decremento de la Velocidad del VIENTO a niveles bajos, superficiales mayormente detectado, como evidente y notoriamente medido y evaluado con los Anemómetros contadores de los Tanques Evaporimétricos de las Estaciones Meteorológicas en todas partes de la Tierra? Este importante factor, a niveles bajos y a ras de superficie es de crucial y de bastante importancia para los minuciosos y especializados estudios y análisis en campos de alta especialización, tales como en Micrometeorología y Microclimatología, Biometeorología (Humana y Animal), Bioclimatología, así como en la Hidrología especialmente, ***por ser el factor más determinante en la EVAPORACIÓN LIBRE, como anteriormente profusamente ilustrado.*** Véase el Numeral 7, i.e. mi contundente respuesta ante uno de los asertos del primer Negacionista analizado en la Sección *ut supra* **Creando CONFUSIÓN e INCERTIDUMBRE, MANIPULANDO para...** No es necesario decir la también enorme y gran importancia del factor Viento a niveles muy bajos, superficiales en Agronomía, Geografía, Zoología y Botánica, Geomorfología, etc... Se destacó la relevancia e importancia de esta situación del decremento de la Velocidad del Viento a niveles superficiales y su tremendo impacto sobre uno de los componentes más determinantes (junto a la Precipitación) del Ciclo Hidrológico como es el retorno de agua en forma de vapor a la atmósfera a través del proceso de la Evaporación libre, en el Congreso Internacional **7TH INTERNATIONAL MEETING ON STATISTICAL CLIMATOLOGY, Whistler, Canada, 1998**, donde este servidor presentó su trabajo sobre la **Reducción de la Evaporación Libre en Venezuela.** Ver el Numeral 16 *ut supra* para una mayor y más detallada explicación.
50. ¿Es que también van a desestimar los Negacionistas la distorsión por disminución observada en otra de las variables del Tiempo y el Clima tan determinante en el Cambio

Climático Global y en ÍTODO lo ambiental! como lo es la INSOLACION o la Duración (Horas-Sol) del Brillo Solar? Efectivamente, dado que **el factor que más determina la Insolación (SUNSHINE), i.e. la Duración del Brillo del Sol u Horas-Sol es sin duda alguna la NUBOSIDAD**, y como ésta se ha incrementado en los cielos del Planeta por el Cambio Climático (véase el Numeral 17 anterior donde esto fue analizado), **es de esperarse que la Insolación, el Brillo Solar esté atenuado, reducido** como sin duda alguna es así. La cantidad o el número de Horas-Sol cuantificadas a través de uno de nuestros instrumentos meteorológicos más robustos y confiables como es el Heliofanógrafo, una simple lupa esférica y su dispositivo pertinente, que no falta (¡No debería faltar!) en ninguna Estación Meteorológica y Climatológica a lo largo y ancho del Globo. Mas **no solamente la Nubosidad es el único factor** en esta reducción, **también lo es el grado de opacidad, la turbidez de la atmosfera por la innegable Polución o Contaminación Atmosférica presente**, i.e. por el consabido Smog o Humo-niebla de efectos tan nocivos para la salud humana, animal y sobre la vegetación; otros tipos de Humo como los producidos por los continuos y cada vez más grandes incendios de vegetación, las cenizas, hollín, que absolutamente nadie puede refutar que es debido a las ACTIVIDADES HUMANAS, básica y mayoritariamente, sin discusión alguna al respecto; más la natural, que no voy a dejar de hacer mención, las también siempre presentes partículas atmosféricas, el polvo, etc... Ciertamente, esto último muy bien tratado por el autor, Marcos Peñaloza M., en su texto sobre tan relevante materia, que tampoco voy a dejar de reconocer... Tuve oportunidad de presentar para Venezuela y evidenciar la anterior distorsión, o sea el decremento de la Insolación desde mediados de los 80s del Siglo xx al final de la Centuria en el 2000 con el paper, *“Reduced values of Sunshine as measured in several Meteorological Stations in Venezuela”*, en el congreso internacional **CLIMATE VARIATIONS SYMPOSIUM** auspiciado por la AMS en Denver-Col.-USA, 2002.

51. **¿Y en cuanto a la RADIACIÓN SOLAR medida y registrada a nivel convencional superficial en las Estaciones Meteorológicas a través de los Actinógrafos, similarmente como es la Insolación con los Heliofanógrafos, se va a desconocer que también está distorsionada, si comparada con los registros antes de los 90s del Siglo xx?** Lo que es obvio y es de esperarse por lo siguiente: ***Tanto esta importantísima variable y parámetro del Tiempo y del Clima como la anterior, la Insolación, miden, registran y nos determinan a nivel de la superficie terrestre o de los océanos la denominada Actividad Solar después de atravesar la atmosfera del Planeta con todo lo contenido en ella, i.e. las Nubes, en primerísimo lugar, mas todos los constituyentes naturales y los artificialmente introducidos por las Actividades Humanas profusamente descritos a lo largo de este Trabajo; alguna parte de ello mencionada en el Numeral 50 anterior, todos los cuales Absorbiendo, Dispersando, Reflejando, es decir, Interfiriendo antes de llegar a la superficie el paso de la Luz Solar y otras formas [no todas, pues la porción UV (*) no se puede decir que ha disminuido debido al daño en la Ozonósfera que es global] de energía del Espectro Electromagnético que nos llega del Astro Rey y del espacio exterior al tope atmosférico. Y dado que, como demostrado que la NUBOSIDAD se ha incrementado debido al Cambio Climático (Véase los Numerales 17 y 50), es también de esperarse que la Radiación Solar a nivel superficial exhiba un comportamiento similar, como efectiva-***

mente es así, al de la Insolación arriba descrito. Ambos parámetros, i.e. sus comportamientos en los últimos años previos al inicio del presente Siglo XXI y otros indicadores más fueron llevados por quien esto redacta al **CLEAN AIR AND ENVIRONMENT WORLD CONGRESS** que se reunió en Seúl, Corea en 2001, con el paper, **“New Evidences of Increasing Air Pollution in Venezuela from Measurements of Meteorological Data”**.

(*) Una evidencia (indirecta) de que la porción Ultravioleta, UV, del Espectro Electromagnético se ha incrementado en al menos las altas montañas de Los Andes venezolanos, la trabajamos conjuntamente este servidor y el muy apreciado Dr. Rolando Hernández, MD, excelente investigador médico, coterráneo barinés, contemporáneo y amigo personal desde la infancia y, considerado por muchos de sus colegas, es decir ¡Sus Pares Médicos! el mejor Dermatólogo venezolano, a través de **investigaciones biometeorológicas** conjuntas, sobre mayor incidencia de Cáncer de Piel y otras enfermedades relacionadas con larga exposición al Sol de varios de sus pacientes, campesinos y labriegos en su gran mayoría, vecinos de Muchúes, Las Piedras, Pueblo Llano, Santo Domingo, Apartaderos, Chachopo y otros pueblos altos circunvecinos del Edo. Mérida. El Dr. Hernández llevó sus resultados a un evento mundial de Dermatología en Australia y yo los míos al **INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HUMAN BIOMETEOROLOGY** en San Petersburgo, RUSIA en el 2000, presentando el paper, **“Influence of Higher UV-Solar Rad. Exposition on more Skin Cancer detected and other linked Diseases in the Venezuelan Andes”**.

52. **¿Es que acaso puede alguien negar la tremenda PÉRDIDA DE CALIDAD DE NUESTRO VITAL AIRE circundante en todo el Planeta, de cuán Contaminado está el mismo por ACTIVIDADES HUMANAS eminentemente, casi totalmente, y que ello no incida y repercuta en el Recalentamiento Atmosférico y el Cambio Climático Global? ¿Se atrevería alguien a negar eso? ¡No lo dudaría conociendo el accionar de los Negacionistas!...** Ya en los anteriores Numerales 50 y 51 he mencionado cuan influyente son una serie de elementos, la gran mayoría antropogénicos; obvio entonces que, **de innegable origen artificial**, [sin descartar —por el conocimiento debido a la más que atesorada y sólida formación en Meteorología que poseo— que, en muy contadas, infrecuentes y raras ocasiones se presenten alguna naturales como las debidas a Nubes de Polvo y Tormentas de Arena, Humos y otros residuos presentes en el aire debido a Emanaciones Volcánicas (*) e incendios no artificialmente inducidos, Nieblas, Calina, etc.], casi siempre producto de muchas aberrantes, injustificables, agresivas ACTIVIDADES HUMANAS afectando e incidiendo en parámetros y variables del Tiempo y el Clima como la Insolación y la Radiación Solar tratadas en los Numerales 50 y 51 anteriores como mencionado. Sin embargo, hay otro parámetro, otro elemento Meteorológico mucho más preciso e indispensable para efectos y propósitos de las operaciones aéreas que tiene necesariamente que ser observado, medido y evaluado en la Red de Estaciones del Servicio Meteorológico de la Aviación Militar de todo país, en nuestro caso Venezuela, que nos da una medida quasi directa del grado de Polución del Aire en el entorno, alrededor los Aeropuertos a los cuales básicamente sirven, pues una gran mayoría de esas Estaciones Meteorológicas, caso venezolano por ejemplo, están localizadas en áreas de los mismos aeropuertos civiles y obviamente, los militares. **Ese parámetro es la VISIBILIDAD HORIZONTAL DEL**

AIRE, como lo conocemos y tipificamos comúnmente los Meteorólogos. Parámetro de tremenda, *indispensable e indiscutible valía y ayuda para los Pilotos de aeronaves*, básica y fundamentalmente como es de esperarse. *Pero también para los investigadores que hacemos* **METEOROLOGÍA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, DEL RECALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO Y DEL CAMBIO CLIMÁTICO** inherente a ello, y por supuesto de **CALIDAD DEL AIRE**. Es de tanta importancia, vigencia, relevancia esta temática que este servidor, por la Gracia de DIOS en Quien confío, que me dio la oportunidad de llevar las modestas investigaciones en las *ut supra* áreas mencionadas, a los siguientes congresos internacionales: **CLEAN AIR AND ENVIRONMENT WORLD CONGRESS**, Durban, South África, 1998, presentando el paper, *“Indirect Determinations of Air Quality in Venezuela by Using Horizontal Air Visibility”*; la misma Organización Meteorológica Mundial, WMO-OMM, por la gran trascendencia e importancia de lo anterior organizó un congreso internacional especial, **URBAN CLIMATOLOGY AND AGRICULTURAL METEOROLOGY INTERNATIONAL MEETING** en Sydney, Australia en 1999, donde tuve oportunidad de presentar este trabajo: *“Reduced Values of Air Visibility due to Increasing Air Pollution in Venezuela”*; y posteriormente, un par de años después, tuve el honor de ser invitado por Brasil a otro evento especial, **BRAZILEAN INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLEAN AIR AND ENVIRONMENT**, Sao Paulo, Brasil en 2002, para llevar mis investigaciones en este campo con el paper, *“New Facts of Decreasing Air Quality in Venezuela as Detected through Meteorological Data”*, investigación donde utilicé adicional a la data sobre la Visibilidad Horizontal, también la de Insolación y Radiación Solar. Es de hacer notar que el parámetro de Visibilidad Horizontal solamente se mide, registra, etc. en Venezuela en la Red de Estaciones Meteorológicas del Servicio de Meteorología de la Aviación Militar Venezolana, Servicio al cual estuve estrechamente ligado por años como conferencista, asesor, etc.

(*) Emanaciones producto de Volcanes de los del Tipo que originan **Flujos Piroclásticos** (¡NO los de Flujo Magmático!), i.e. los generadores de enormes explosiones que expelen a la atmósfera gigantescas cantidades de ceniza volcánica, gases, roca incandescente y otros materiales; algunos de repercusión en el clima planetario, como en la antigüedad lo hizo el Vesubio cerca de Nápoles en Italia a comienzos de la Era en Cristo (E.C), año 79; el Tambora en Indonesia, a comienzos de los años 1.800, y a finales de ese mismo Siglo XIX, el Krakatoa, también en Indonesia entre las Islas mayores de ese país como lo son Java y Sumatra; y más reciente, en 1980, pero notablemente menor en magnitud si comparado con los anteriores, el del Mt. St. Helen, en el Estado de Washington al NW de EUA cerca del territorio fronterizo de British Columbia de Canadá, solo por citar algunos muy relevantes.

53. ¿Es que acaso también se puede desestimar que un organismo prácticamente en nada o por lo menos muy poco vinculado a la materia científica como es el BANCO MUNDIAL (BM), entidad totalmente financiera, esté también completamente conteste y consciente del CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO Y LA TREMENDA AMENAZA INHERENTE y, que motivado a ello dedique enormes sumas de USD en planes de Adaptación y Mitigación en lo que el ser humano puede hacer al respecto?... ¡Cinco Años de Liderazgo por parte de esa importante entidad bancaria mundial en el Área

del CLIMA y su Financiamiento! Efectivamente así ES... El BM desde que **la Comunidad Meteorológica Mundial** así como los reales y verdaderos científicos del Planeta demostraron y evidenciaron irrefutablemente la existencia del Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario y lo del inmenso peligro que ello conlleva para la Humanidad, ha mantenido un elevado y enaltecedor compromiso de abordar dicha temática ineludiblemente y ayudar a las personas de los países más pobres y vulnerables, fundamentalmente. Inmediatamente después del Acuerdo de Paris, el COP 21, referido al Cambio Climático, el llamado Grupo Banco Mundial (GBM) dio a conocer su ambicioso y loable Plan de Acción sobre el Cambio Climático, con el objetivo de intensificar el Apoyo Financiero y Técnico a los países más necesitados para ampliar la así llamada ACCION CLIMATICA y llegar a un máximo de nada menos que ¡USD 160.000 Millones! hasta el ya muy cercano 2021... Desde que se puso en marcha el referido Plan de Acción hace apenas 5 años el GBM ha erogado y proporcionado más de USD 83.000 Millones en financiamiento para el Clima... Me pregunto y pregunto a los Negacionistas, ¿Si un Banco como este BM o cualquier otro, que cuidan tan celosamente (*¡o al menos eso deberían...!*) su dinero, no estuviese plenamente consciente de que TODO lo referido *ut supra* con referencia al CC es Verdad, Uds. creen que asumirían los riesgos de financiar y erogar las enormes sumas de \$ si ello no fuese enteramente Cierto?... Tienen la palabra los mercenarios Negacionistas que, por cierto, esta es una materia que mucho les compete y engolosina, ya que ellos saben bastante de dinero (de recibirlo de todos sabemos de quien), los tan apetecidos por estos sinvergüenzas, inmorales, los anhelados “verdes” USD con que venden su conciencia y hasta su alma... **¡Como así lo creo, así lapidariamente lo expreso, sin remilgo alguno!** ¡Si algún Negacionista o algún defensor de ellos se siente ofendido por mi aserto, demuéstreme y demuéstrela al mundo la ‘Pureza y Transparencia’ de su Negacionismo... Adelante!

54. ¿Cómo ignorar y no dejar de hacer referencia a otra Realidad, otro HECHO tan significativo, tan notorios y tan actual que en este mismo mes de Octubre de 2020, finalización del Verano del Hemisferio Norte o Boreal, fecha en que también culminó este Trabajo, que están ocurriendo y produciendo tremendos impactos a gran escala, como lo es este de carácter continental, la Actual TEMPORADA de HURACANES DEL CARIBE y el O. ATLANTICO del HEMISFERIO BOREAL 2020, destacando entre varios impactantes aspectos los nada menos que los ¡CINCO CICLONES (Depresiones, Tormentas y Huracanes) TROPICALES habiéndose formado y presentándose Al Mismo Tiempo en el Océano Atlántico Tropical y Subtropical al norte del Ecuador, en aguas del Caribe y en del Golfo de México!? Efectivamente es así. Veamos lo mencionado. Con referencia a los 5 Ciclonés Tropicales que al mismo tiempo se están (estuvieron) presentando(se) en las aguas atlánticas arriba mencionadas, ellos son (fueron) El **Paulette (Huracán), René (Depresión Trop.), Sally (Huracán), Teddy (Huracán) y Vicky (Tormenta Trop.)**. Dos aspectos de importancia capital deseo destacar con relación a esta situación. **PRI-MERO**, que con El **Wilfred**, el 21 de la Temporada 2020 y último del Alfabeto nuestro utilizado, después del Vicky, ha sido tan alta y numerosa la Frecuencia de Aparición de estos monstruos en la Temporada de Huracanes de este, el presente año que, muy seguramente será superior a la del 2005 que era la Número 1 en los records; ya se

habían presentado SEIS más, *El Alfa, Beta, Gamma, Delta, Epsilon y el Zeta* (al cerrar este Ensayo). De estos Ciclones Tropicales en el Atlántico del HN o Boreal denominados por los admirados, motivados, altamente corajudos, valientes y preocupados colegas **Meteorólogos y Pilotos que abordan los AVIONES CAZA-HURACANES del prestigiosísimo y más que servicial y valioso National Hurricane Center, NHC, del no menos prestigioso National Weather Service, NWS, de EUA!... ¡Esto, o sea una Temporada de Huracanes similar, solo había pasado antes, repito, UNA sola vez, en 2005!** (¡y no tan temprano como a mediados de Septiembre sino en la tercera semana de Octubre con *El Wilma!* Véase el Numeral 19 *ut supra*), cuando **hubo necesidad de ir al Alfabeto Griego, ¡Como AHORA! para denominar 6 más de estos grandes Eventos Hidrometeorológicos Extremos.** Así, que cuando quedan(quedaban) por los menos más de Un mes más de esta barredora y rompedora de récords e increíble Temporada de Huracanes de 2020, imagínense que es lo puede y muy seguramente va a ocurrir por el resto de la Temporada hasta el 30 de Noviembre e incluso en Diciembre mismo... **¿Es que car... rizo, los Meteorólogos no hemos venido acaso diciendo, insistiendo, alertando hasta el cansancio que una notable, evidente e innegable mayor CANTIDAD, FRECUENCIA de aparición y MAGNITUD de estos Eventos Hidrometeorológicos Extremos como estos Huracanes se presentarían por y debido al RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO GLOBAL Y AL CAMBIO CLIMATICO PLANETARIO, Si o No?** ¿Tienen acaso Algo que contradecir los Negacionistas al respecto?... Véase *ut supra* los Números 18, 19 y 20 para mayor ilustración, ampliación y explicación de lo antes afirmado... **SEGUNDO,** ¡Habían pasado nada menos que 50 AÑOS en que nuevamente se presentan CINCO CICLONES TROPICALES AL MISMO TIEMPO en el Océano Atlántico al norte del Ecuador (Equator) de la Tierra!... Más elementos, **ES la ¡Primera Temporada esta de 2020 en que se forman NUEVE Tormentas Tropicales antes del 1 de Agosto y TRECE antes del 1 de Septiembre!**... ¡Esta ES YA de hecho la Primera Temporada, la # 1, la MAS Activa de la Historia, superando a la de 2005, y muy probablemente dejándola muy atrás! Mas, con la aparición de las 2 primeras Tormentas Tropicales, *Arthur y Bertha*, en Mayo de 2020, ¡ES la Sexta vez que en años consecutivos se forman este tipo de Fenómenos Meteorológicos Extremos ANTES del Inicio oficial de la Temporada de Huracanes, el 1 de Junio, estableciendo así todo un nuevo récord!... Sería más que interesante, ¡Súper interesante para mi persona y, estoy convencido que para muchos otros de quienes tienen a bien leer este Trabajo, conocer la opinión de los Negacionistas sobre todo esto de la Temporada de Huracanes 2020... ¡Adelante con su análisis y opinión, caballeros, adelante... los exhorto a opinar y disentir si es que tienen con qué!... ¡¡¡Les será muy difícil decir, aseverar que esto de la increíble y espectacular Temporada de Huracanes de este 2020 también es una ‘manipulación estadística’ de mis apreciados colegas Meteorólogos del US National Weather Service, como vilmente y rastreamente nos acusaron; que las imágenes satelitales, de radar y las observaciones y mediciones *in situ* obtenidas directamente por los corajudos colegas y pilotos de los aviones Caza-Huracanes del National Hurricane Center inmersos jarriesgando sus valiosas vidas! en estas enormes Tormentas están trucadas, son falsas; que las pérdidas de vidas humanas y de animales, que la gran devastación, los daños producidos por esos monstruos son exageraciones y mitos de la gente, “cuentos chinos o de camino”; que los Huracanes no están aún defini-

dos...!!! Discúlpenme el sarcasmo y la vehemencia de mis crudas opiniones expresadas por lo que me producen esos degenerados, sinvergüenzas, mercenarios, inmorales del Negacionismo...

55. **¿Es que acaso se puede ignorar y no mencionar una situación de carácter regional, a nivel de Venezuela con el tremendo repunte de la Temporada de Lluvias después de un inicio tan espectacularmente deficitario —rompe récords— de la Temporada de Secas durante nada menos que La Mitad de este Año 2020?** Impresionantemente Anómala situación, tremenda Distorsión del Patrón Pluvioso estacional venezolano que, sin ningún género de dudas, lo afirmo como Ing. Hidrometeorólogo, **ES irrefutablemente consecuencias del innegable Recalentamiento Atmosférico Global y al Cambio Climático Planetario...** Con respecto a la situación de la Temporada de Lluvias de Venezuela, debo manifestar lo siguiente: Ha venido siendo, como arriba destacada, tremendamente **Anómala** como en gran medida ha caracterizado la casi totalidad de las Temporadas Pluviosas en y a todo lo largo de cada uno de estos veinte años del Siglo XXI y, en gran proporción de la última década del Siglo pasado, i.e., los 90s. Veamos los hechos, la precedente Temporada de Secas (a esta de Lluvias de 2020) que en promedio se inició desde Noviembre de 2019 y debió haber finalizado, también en promedio, a mediados de Abril de este 2020... NO fue así, ¡Para nada, absolutamente! sino que **se extendió en casi todo el país, —por todas y cada una de las Caracterizaciones especiales Hidrometeorológicas que tenemos los Meteorólogos, Climatólogos e Hidrólogos venezolanos para tales efectos de tipificación de nuestras Lluvias Tropicales—, y se prolongó hasta bien avanzado nada menos que, ¡también notoria y bastante adentrado el mes de Junio; lo que NO había ocurrido NUNCA antes!**, ya que el resto de Abril, prácticamente todo el mes de Mayo y buena parte de Junio casi no o muy poco llovió; estadísticas y valores de lluvia ni como con el Total acumulado de dicho mes ni menos aún con relación a la cuenta de los Días Lluviosos que fueron ambas cifras impresionantemente deficitarias, récords sin ninguna duda sobre esta materia. Un trabajo sobre la materia me es obligante emprender en breve... Véase lo analizado por este servidor al respecto para una mejor ilustración en los Numerales 4, 15 y 25 ut supra... Pero, si tan espectacular, prolongada y dramática fue **esa PRECEDENTE Temporada de Secas, 2019-2020** por los enormes, excesivos calores que Todos en el país sufrimos debido a las altísimas Temperaturas registradas y, obviamente la ausencia prolongadísima de las tan esperadas y más que necesitadas precipitaciones estacionales; por cierto, manifiesto: ***¡Para nada en lo absoluto asociada con ENSO (+), o sea con la Fase Positiva El NIÑO, ya que por todos esos meses referidos arriba, hasta Agosto prácticamente, lo que prevaleció Sin la menor Duda alguna por que como tal fue medido y más que analizado, i.e. la Temperatura de las aguas al N/M en la región determinante referencial indicadora (para efectos de ENSO) de las aguas del Océano Pacífico Ecuatorial, ¡Fue la Condición NEUTRA (0) de las mismas!***, ¡TAMBIÉN lo ha venido siendo y tan a la par como lo anterior, más que impresionantemente lo que estamos evidenciando desde finales de Julio, más concretamente desde Agosto (que barre sin duda la anterior marca de los Días Lluviosos para este mes de las series; chequeando estoy el Total acumulado por una situación parecida) al presente con la inmensa y espectacular arremetida de

las LLUVIAS!, cuando indefectible y marcadamente se detecta y establece una Condición ENSO (-), i.e. la Fase Negativa La NIÑA en las consabidas aguas del O. Pacífico Ecuatorial. Condición notoria y altamente correlacionada con una gran Inestabilidad Atmosférica en la región más norteña de América del Sur, es decir Venezuela, Colombia, incluyendo también el norte de Brasil, Guyana, Surinam, etc. que produce una abundante formación de todo tipo de nubes, especialmente del género cumuliforme, convectivas de gran desarrollo vertical, las sin duda alguna altamente generadoras de los consabidos aguaceros (rainshowers) y muy continuas y fuertes lluvias en el Trópico; lo que por ende trae notorios Incrementos de las Precipitaciones en todo el territorio mencionado y, obviamente el nacional nuestro, que han producido dramáticas inundaciones y grandes daños como es bien sabido. Por cierto, esta de ahora, la mencionada Fase Negativa La NIÑA, es considerada MODERADA ya que la Temperatura de aquellas aguas ecuatoriales referenciales es de -1°C promediada; por lo que no es en absoluto una Fase FUERTE, o sea de -1,5°C, y sin embargo véase lo que ha venido ocurriendo en todo el convulsionado territorio nacional... **Otra(s) prueba(s) inequívoca(s), innegable(s), irrefutable(s) más del CAMBIO CLIMATICO PLANETARIO... ¿O No?** Tienen la palabra los doctos y sabihondos Negacionistas...

56. Para cerrar esta importante Sección Central clave del Ensayo... ¡Por ahora!, ¿Cómo dejar de no hacer mención de “LANOS”, un Evento Hidrometeorológico Extremo tipificado como MEDICANE, (Ciclón, ‘Huracán’ afectando las para nada Tropicales aguas del ¡Mar Mediterráneo!), o sea el bien definido Ciclón con características Tropicales formado nada menos que en el Mar Mediterráneo? Así es, efectivamente, en aguas para nada comparables con las notablemente mucho más cálidas del Océano Atlántico Tropical (Ecuatorial y Subtropical), aguas estas últimas que de por sí son lo suficientemente cálidas todo el año pero aún más recalentadas desde mediados de la Primavera y, como es de suponer, mayormente por el Verano e inicios del Otoño del Hemisferio Norte o Boreal. **Las aguas de ese mar del sur europeo, el MEDITERRANEO, son innegablemente y comprobadamente más frías que las Tropicales Atlánticas descritas más atrás... Ciclón el tal Lanos del tipo calificado y denominado por los colegas Meteorólogos europeos como “Medicane” (una especie, combinación de letras de Huracán con Mediterráneo), i.e. la manera genérica de llamar los Huracanes o Eventos similares, equivalentes en el Mar Mediterráneo, que afectó fuertemente las Islas Griegas y resto de ese país, también la Isla de Chipre, con categoría de Huracán de fuerza 1 (I).** Produciendo los consabidos impactos de los Huracanes (del tipo I) y precipitaciones que en algunos sitios de aquellos lugares griegos fueron superiores a los 400 mm, i.e., ¡400 litros por cada metro cuadrado!. Ese Sistema, dicho Evento Hidrometeorológico Extremo del Tipo Huracán, no es la primera vez que se presenta en El Mar Mediterráneo, ya que se han **registrado 5 de ellos en los últimos 40 años, ¡PERO 3 de ellos en estos últimos 4 años**, es decir que apenas 2 en los 36 años previos en el periodo 1960 a 2016...! **¿Entonces... Hay o no influencia del Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario?...** Apunta el investigador atmosférico, colega Ricardo A. Álvarez, ex Director del Centro Internacional de Investigación de Huracanes de la Universidad Internacional de la Florida lo que desde hace tiempo **hemos venido recalcando, rema-**

chando, insistiendo TODOS los Meteorólogos, i.e. ***“El calentamiento global hace que el océano absorba mayor cantidad de calor, lo que se traduce en aguas superficiales más cálidas, que aumenta el COMBUSTIBLE (mp, rp, sp) disponible para la formación de huracanes”***. Álvarez, como muchos otros científicos y este servidor, **tiene (tenemos) perfectamente claro que el CAMBIO CLIMATICO (mp) está relacionado con la evidente e innegable intensidad de los Ciclones Tropicales, así como la irrefutable mayor Frecuencia de Aparición de estos Fenómenos (ap)**. Y como lo apuntala el también investigador atmosférico, **Juan J. González Alemán**, de la Facultad de Ccs. Físicas de la ilustre Universidad Complutense de Madrid, España, ***“Los modelos apuntan a que el Cambio Climático contribuirá a que los Huracanes más fuertes sean MAS INTENSOS”*** (mp)... **así como la frecuencia de aparición de todos ellos notoriamente más alta (ap)**... ¿Alguna explicación, comentario de quienes niegan este HECHO, esta Evidencia tan a la vista?

► **NOTA 16.** Anteriormente, en todo lo largo y ancho del Planeta tanto diferentes autores como muchos investigadores, no pocos hoy en día, afortunadamente, y muy diversos en su origen, mas todos conscientes, alarmados y preocupados tanto en forma individual, como también desde las muy variadas y numerosas instituciones donde muchos laboran y trabajan a niveles local, regional, nacional e internacional y mundial por lo del Recalentamiento Atm. Planetario y el Cambio Climático Global, han venido recopilando, presentando, **aportando las Pruebas, Realidades y HECHOS** como las anteriores detalladamente presentadas por mi persona. Mas, y apartando falsas modestias, **ni en forma individual ni a través de las referidas instituciones, NADIE —excepto este servidor quien se responsabiliza y complace de entregarles este Trabajo— había recopilado y reunido tanta cantidad de estos HECHOS, tantas de estas Pruebas y tal número de estas Realidades, TODAS totalmente irrefutables y, que en mucho me satisface y enorgullece haberlas recabado, recopilado y, las que personalmente yo mismo he generado y producido por y durante mis largos años de concienzudo estudio y análisis de esta valiosa información. PRUEBAS, HECHOS y REALIDADES que someto a la escrutadora revisión de quien así lo quiera y desee, especialmente de los Negacionistas, lo que para nada dudo que así lo harán...** Como No dudo tampoco que, a estas alturas del Ensayo, cuán posiblemente molesto y ofendido ha de estar especialmente ese infame y desventurado grupete de los Negacionistas que estén leyendo este Trabajo, tanto los abiertamente confesos como también los solapados. Es posible, y ojalá no sea el caso, que también cualquier otro colega académico, profesional o no, —no necesariamente identificado con el Negacionismo— pero si ajeno a la Climatología o a la Meteorología, pero que incursiona grandilocuentemente y con grandes ínfulas de experto y sapiente docto y, **—y a mi muy personal modo de ver—**, con muy poco, poquísimo aporte, muchas veces confusa, pobre e inapropiadamente; y otras veces irresponsable e infelizmente en estas áreas del saber, **nuestras disciplinas de Ciencias de la Atmosfera**, que nos son, como, **lo vuelvo admitir, ya lo he repetido más de una vez y agradezco discúlpeseme por ello**, de nuestra total incumbencia por absoluta formación, educación, esencia y pertinencia, también se moleste por todo lo expuesto y expresado contundente, crudamente, directamente —y para algunos, irrespetuosamente (yo NO lo creo así)— en este Trabajo por este servidor; repito, **NO aquellos que nos hacen llegar**

su gran, inestimable y valioso aporte... No pretendo en absoluto, para nada ni disculparme ni excusarme por ello. No tengo en lo absoluto ni razones ni menos aún la voluntad y motivación para eso... Espero se me entienda y se me disculpe nuevamente por expresarlo tan crudamente... Pero si les doy a los primeros citados, los Negacionistas objeto de este Ensayo (a quienes invito lean y reflexionen sobre el pasaje bíblico al final del párrafo), como a cualquiera que así lo estime y considere la gran oportunidad de lo que tal vez, eventualmente consideren 'devolverme la pelota' de 'reivindicarse' rebatiéndome, argumentándome lo contrario; o sea negando, discutiendo, ¡Por supuesto con pruebas, datos y sólidos argumentos! contradiciendo los anteriores **cerca de 60 HECHOS, las evidencias, pruebas, realidades; HECHOS que responsablemente presenté y plasmé en mi escrito...** Como SÉ que, y agradezco perdóneseme por jactarme y ufanarme de ello, lo que no es arrogancia de mi parte, les ES sencillamente imposible rebatirlas TODAS, dejo entonces a elección que seleccionen en total libertad de escogencia y a su entero gusto, no más de ¡La mitad, o incluso menos aun!, apenas unos 20-25 de estos HECHOS y Realidades, para ser rebatidos, negados... Espero, ¡Eso si lo demando y lo exijo por lo laborioso de lo hecho por este servidor! en **un Trabajo como éste, un Ensayo similar lo suficientemente integral, denso, concienzudo, documentado y completo** (no como les parezca para salir del paso), como el que me enorgullece presentarles, recibir lo anteriormente sugerido de mi parte... En honor a la verdad No creo, bastante Dudo recibirlo; pero esa propuesta acá la dejo.

“Reciban Mi (nuestro Mesías Salvador) Enseñanza y No plata; y CIENCIA Antes que el oro escogido... Porque mejor Es la SABIDURÍA que las piedras preciosas; y todo los otros deleites mismos que se pueden desear No son comparables a ella”... del Libro de los Proverbios de la Biblia 8:10 y 11.

Mutación de los NEGACIONISTA... ¡La FASE ACTUAL DEL NEGACIONISMO!

Dado que a los Negacionistas les era muy difícil a estas alturas de finalización de la segunda década del Siglo XXI **¡Con tantas y apabullantes, innegables, Demoledoras Evidencias, HECHOS y Realidades irrefutables!** sostener obstinada, fanática, absurda e irracionalmente la postura que antes defendieron que, No había el tal Recalentamiento de la Atmósfera de la Tierra y que era una mentira, una patraña lo del Cambio Climático Global, como ellos lo esgrimían, ¡Y como tenían y tienen que justificar ante sus patrones que les hacían y les hacen llegar las generosísimas cantidades de los “verdes” \$ que reciben de los susodichos a los cuales les son tan obsecuentes!, específicamente los más peligrosos que son el sub-grupete de los seudocientíficos, han tenido que hábil y astutamente mutar y habilidosa, mañosa y arteramente acomodarse a nuevas posturas...

Veamos todas las fases o etapas de la Mutación de los Negacionistas hasta llegar a la fase Avanzada, la actual de los también llamado ahora **Neo-Negacionistas o Negacionistas de nuevo cuño**:

1ª Etapa. Lo primero fue Negar y Renegar, asegurar que no había, según ellos, el tal Fenómeno del Recalentamiento Atm. y el CC Global; ironizar, despotricar y hasta hacer sarcasmos y cierta sutil (¡y no tan sutil!) sátira de mis colegas Meteorólogos y especialmente de nosotros los Climatólogos; de nuestras altamente reconocidas, prestigiosas Organizaciones Mundiales como la WMO-OMM, el PHI o como el IPCC; Internacionales, Regionales como el CSIRO, la ECMWF; Nacionales como la NOAA, la NASA; nuestros Centros e Instituciones de Ciencias de la Atmósfera; nuestras Universidades; nuestras Academias de Ciencias, Sociedades Científicas; nuestras Agencias, Institutos y Servicios Nacionales de Meteorología e Hidrología y, nuestros investigadores y académicos en forma individual...

2ª Etapa. No pudiendo con lo anterior, como era más que obvio, algo que los ha dejado muy mal parados y que la verdadera comunidad científica condenó fuertemente, avanzaron a una 2ª Fase: Dejaron de negarlo y, pasar a afirmar que no implicaba nada realmente significativo, que no había problema alguno con el Recalentamiento Atm. y el CC Global, que eran alarmismos infundados ante algo de poca monta

y significancia, que no había de que preocuparse tanto, que no pasaba nada de mayor envergadura en realidad, que no había que ponerse locos, que no era el fin de la Humanidad entera... sino que eran ciertos tremendos apocalípticos de algunos fanáticos cristianos evangélicos y otros afiebrados anunciadores del Fin del Mundo, etc... ¡Sinvergüenzas estos Negacionistas!

3ª Etapa. Empezaron, una buena mayoría de los personajes, mas no la totalidad, a regañadientes y muy a pesar de ellos mismos, tragándose sus artículos, panfletos palan- gristas y sus palabras, a: **Admitir el problema, pero atribuirlo dizque a ‘causas naturales’, solamente... ¡Nunca jamás a la Acción Humana!**; que nada tenía que ver con lo Antropogénico! En esto último, como no tienen ni les dejan opción sus financistas, si se han mantenido obstinadamente y,

4ª Etapa. Finalmente, en la fase más avanzada y actual del Negacionismo de finales de esta la segunda década del Siglo XXI: **Asegurar que la solución no estaba (ni está, según ellos) en las manos de la Humanidad, que ello escapa de lo que pueda hacer esta última**; por supuesto que, coincidiendo con lo descrito en la fase anterior, ¡Nunca admitiendo las causas u origen antrópico alguno; esto jamás se lo permitirán sus patrones **que tan generosamente les hacen llegar enormes sumas de \$!**

Sin duda, que cada vez más en estos tiempos son poquísimos los que fanáticamente, obceca- damente, aviesamente niegan la contundente, irrefutable Evidencia Científica del Recalenta- miento Atm. Planetario y el CC Global originado por Actividades Humanas, pero los más ‘ul- trosos’ de este maligno sub-grupete buscan y rebuscan la manera con fantásticas soluciones, dizque tecnológicas **¡Para No Tener servilmente que insinuarle a sus jefes financistas que definitivamente van a tener que Eliminar o al menos Recortar muy drásticamente las Emi- siones de Gases Efecto de Invernadero, ponerle de verdad un freno a la Contaminación Atm. y otras prácticas tan nocivas y agresivas contra lo que nos queda de medio ambiente en el Planeta; lo que ni remotamente se lo van a tolerar sus patrones que tan bien les pagan...!**

► **NOTA 17.** En la **Nota 11** admití que era muy difícil probar cuan mercenarios y serviles a los intereses y propósitos de los gigantescos multibillonarios consorcios de los com- bustibles fósiles eran algunos de los más connotados Negacionistas, quienes recibían (reciben por su “trabajito especial” Negacionista) excelentes y altamente generosas re- galías y eran muy bien pagados por los anteriores... Pero, si esto es difícil probarlo, **¡Les aseguro sin temor a equivocarme que, les es y les será mucho, pero Muchísimo Más Difícil a estos siniestros Negacionistas probar cuan impolutos, cuan ‘trigo limpio de todo polvo y paja’, cuan inocentes ‘Angelitos de la Caridad’ son, cuan transparentes son estos tipos... Y también les aseguro que, DIOS mediante, porque la mentira nunca perdura, más pronto que tarde, van a quedar estos mercenarios de la Ciencia como los negacionistas del Tabaquismo de ayer y, vamos a saber ¡Cuan Fraudulentos eran (han sido)... Descubiertos en su patraña... En total evidencia ante el mundo! Sugiero leer los párrafos finales de la Sección que presento seguidamente, la última del Ensa- yo, y con mayor énfasis aún los pasajes bíblicos al final de este Trabajo...**

A manera de CIERRE CONCLUSIVO... CONSIDERACIONES FINALES

Antes de redactar unas Reflexiones y otras Conclusiones que plasmo después de este párrafo, deseo expresar lo siguiente: Creo haber sido demoledor, lapidario y contundente contra los Negacionistas al haberles rebatido, tumbado y aplastado ¡Con mis análisis y razonamientos, pero por sobre por la gran cantidad de los HECHOS presentados por este servidor, las **innegables Realidades, las Pruebas y Evidencias Científicas inobjetables, irrefutables!**, todo argumento utilizado por estos farsantes mercenarios. Primero, sobre la dizque no existencia del Recalentamiento Atmosférico Global y el Cambio Climático Planetario; creo que ya no tienen como seguir obstinadamente argumentando nada; pero también creo —no soy ingenuo— que no dejarán de hacerlo, ya que ES bastante lo que algunos de ellos reciben en sus apetecidos “verdes” \$ por sus ‘enaltecedores y loables’ servicios como Negacionistas; suficientemente he argumentado sobre ello. Segundo, definitivamente creo también haberles demostrado la Absoluta, Totalmente Irrebatible e Irrefutable **RESPONSABILIDAD** de las **ACTIVIDADES HUMANAS** como las grandísimas —si bien no las únicas pues las llamadas ‘naturales’, i.e. no imputables al Hombre también están presentes, pero en muchísimo menor grado— propiciadoras y causantes de todo este quasi apocalíptico Desastre Climatológico Actual... **No soy poseedor de la Verdad Absoluta; Ella pertenece a DIOS. Considero que una parte de Ella fue la que escudriñé con mi Escrito sobre tan vigente temática; por lo que agradezco en alto grado que quien desea aportar más elementos, otros Hechos, pruebas adicionales, etc., exhorto y pido por favor que las difunda también como mi persona y los distinguidos y concernidos hombres y mujeres que *ut supra* al inicio del Ensayo responsablemente cité. Y que si tiene a bien, me las haga llegar. Gracias, DIOS pague por adelantado...**

No deseo, por otra parte, se me interprete como repetitivo, machacador y menos aún arrogante en lo que, **confieso y admito defender a ultranza, sobre la Idoneidad, Pertinencia, Incumbencia plena por Formación-Educación-Profesionalismo y más, mucho más, ¡muchísimo más!** (creo haberlo demostrado profusamente en este Ensayo) **de mis queridos colegas Meteorólogos y más específicamente mis afectísimos compañeros CLIMATOLOGOS para todo, absolutamente TODO lo relacionado y atinente al RECALENTAMIENTO ATMOSFERICO PLANETARIO Y EL CAMBIO CLIMATICO GLOBAL... ¡Por supuesto, claro que NO somos los únicos en todo lo anterior!; SIN el resto del invaluable e inconmensurable aporte de mis respetados colegas de las demás Ciencias de la Tierra, destacando primeramente la Geografía**

y la Hidrología, y de otras Ciencias como las Matemáticas, la Física, La Estadística y muchas, muchas más, nuestro trabajo está definitivamente incompleto. Lo sabemos y, este servidor lo reconoce, admite y agradece de corazón; DIOS pague inmensamente...

Quien elaboró y redactó totalmente este Trabajo, es un venezolano, barinés de nacimiento; repito, único, autor y responsable pleno de todo lo escrito en el Ensayo, de lo cual me honro y enorgullezco. **Manifiesta lo siguiente:** Soy hermano de dos aviadores, pilotos de aviación civil (uno de ellos, Capitán e Instructor de Vuelo, mi hermano mayor, descansa en la Paz de DIOS), el sanamente orgulloso segundo hijo (de cinco que fuimos) de una mujer barinense maravillosa y extraordinariamente generosa, de confesa y practicante fe cristiana a toda prueba, honorable y galardonada Educadora de toda su vida (más de 60 años de total y entera dedicación), quien descansa en la Paz de **EI SEÑOR**; y de un hombre también barinés honorable, también cristiano convencido, gran ejemplo de trabajo ante sus compañeros por lo que fue galardonado; Trabajador Petrolero de primera línea de los antiguos quienes SI sabían extraer petróleo, de los reales y verdaderos, de “los meros (como dijera los hermanos de México) de antes”, quien también descansa en la Paz de **DIOS**. Ambos padres, demócratas y luchadores incansables contra la dictadura anterior, como este servidor al menos intenta hacerlo tan impar y muy desigualmente contra la aún más maligna que es la presente. Mi padre le dedicó Toda su Vida Laboral a la Industria Petrolera. Primeramente, casi 30 años a las empresas de EUA, Socony y después a Mobil Oil Co. En las décadas posteriores después de la nacionalización, a Corpoven y PDVSA (la de ‘antes’, no lo que queda de ‘la de ahora’), para un total entre activo, 40 años, y jubilado, contratado para seguir en labores de la misma Industria, por algo más de 15 años adicionales, o sea más de 55 años de entregada y dedicada labor en el campo petrolero... **Menciono esto, porque mal puede pensarse que alguien nacido, criado y educado en un modesto hogar cristiano de clase media, dónde la Industria Petrolera (por mi padre), lo que Admito, Reconozco y Agradezco a todas voces fue tan económicamente determinante y, más allá de lo meramente económico, en mi crianza, niñez, y temprana adolescencia, esté en contra de dicha Industria de los hidrocarburos... ¡Por supuesto que No; NO lo estoy!...** Si; comprendo que ese es y ha sido su negocio desde hace más de 100 años en algunos casos y, que es razonable que la industria lo defienda a toda costa... ***Pero, NO puedo dejar de manifestar, como tiene que ser, porque me lo dicta mi conciencia cristiana primeramente y, el conocimiento adquirido al más alto nivel posible en Ciencias de la Atmósfera en segundo término, que las emisiones, que a la fecha lucen indetenibles, del poderosísimo y muy peligroso GEI: el CO₂, más otros gases, por la quema de los combustibles fósiles que explotan dichas empresas petroleras más las carboníferas y gasíferas SON los principales causantes del Recalentamiento Atm. y el CC Planetario. NO se puede ignorar eso. Yo NO lo ignoro, por lo que tampoco voy a dejar de decirlo, repito.*** Por lo que NO defiendo a esos gigantescos consorcios y sus intereses. No puedo... ¡Mil veces prefiero defender mi querido Planeta, el único que tengo en este plano terrenal! Y por supuesto que, ¡NO soy el único! ¡Somos, en primer lugar, TODOS, absolutamente el 100% de los CLIMATOLOGOS del Planeta, mas TODOS los METEOROLOGOS realmente serios, profesionales a carta cabal, sólidamente formados... *Reto a que se me presente al menos a uno de mis colegas Meteorólogos, pero eso sí, que tenga y exhiba sólida envergadura, credenciales inobjetables y por lo menos cierto, algún renombre in-*

ternacional que defienda y se adhiera a la inmoral causa del Negacionismo! En segundo lugar, a casi todos, más del 97% de los colegas de Geociencias; y finalmente, a la incuestionable gran e inmensa Mayoría de las demás profesiones universitarias, más la también innegable gran mayoría del resto de mis congéneres habitantes del Planeta... Como lo he presentado a lo largo de este Trabajo, **los HECHOS, las Evidencias y Pruebas** totalmente innegables, irrefutables ¡Desde la misma CIENCIA! —y no nada más que desde mi punto de vista sino, ¡el de la Humanidad entera!— **mis señalamientos, críticas y denuncias directas, duras, contundentes han sido y serán siempre y van dirigidas ¡Contra los manipuladores de la Verdad!, contra el sinsentido, la aberración, la inmoralidad del Negacionismo.** Pues, hasta los más obcecados y ‘ultrosos’ de ellos, los que tan y más que acertadamente han sido denominados más que negadores sino, **Negacionistas, Deniers;** personajes quienes, ni por un momento, **¡Jamás he dudado, pues no los subestimo, que También saben!** ¡Claro y por supuesto que lo saben! **Que las causas Primarias y Mayores del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global Tienen su origen fundamentalmente en Actividades Humanas, todo es incuestionablemente Antropogénico...** Si no fuese así, no hubiesen ‘mutado’ y, hábil, mañosa y arteramente haberse ido acomodando desde sus feroces, irreconciliables posturas iniciales ¡dónde no admitían y lo negaban todo y nos atacaban tan sórdidamente! a las actuales (dónde aún nos siguen vilmente agrediendo) del Neo-Negacionismo que ya describí. Véase la Sección Anterior... Admito, lo repito de nuevo, y ya lo he dicho varias veces, que es muy difícil probar (que de hecho no me interesa; no soy ningún fiscal acusador ni nada parecido, Gracias a DIOS...) que estos personajes reciben generosas sumas de dinero por mantenerse públicamente en su Negacionismo, produciendo lo que infelizmente producen. Allá ellos como cada quien con su conciencia... **Los que estamos de frente en estas denuncias desde la misma Ciencia, NO tenemos porque probar nada, no es nuestro objetivo ni como tal nos interesa, solo DENUNCIARLOS porque ES nuestro DEBER con y ante nuestros colegas y nuestros congéneres, tal y como lo hacen los verdaderos periodistas serios y muchos más a lo largo y ancho del Planeta...Y ellos, que se entiendan, repito, con su conciencia, su Fe y Creencias en Valores Superiores (si es que acaso tienen alguna, ¡pues creo que es solo la del dinero!), y que se defiendan solos; que contradigan, prueben, demuestren, si es que quieren (imagino que no les importa un bledo, un car... rizo, mayormente) y pueden, —lo que dudo mucho— que lo que este servidor responsable, corajuda, contundente, clara y tajantemente ha plasmado en éste, mi Ensayo, no se ajusta a la verdad... ¡Adelante pues; los reto a contradecir lo aquí escrito!**... Véase la Nota 16, justo antes de ésta, la presente Sección Final del Ensayo.

YA PARA FINALIZAR, DESEO EXPRESAR LO SIGUIENTE: Espero que la franqueza, la vehemencia, la crudeza más bien, lo que admito, con que he expresado toda mi denuncia y señalamientos directos, sin eufemismos ni remilgos ni timidez alguna contra el absurdo sinsentido, el anacronismo, la aberración, la **¡Gran Inmoralidad!** del Negacionismo y sus cultores, no sea vista como una agresión o violencia escrita de mi parte... Pero, absolutamente en nada me disculpo; no tengo porque hacerlo como antes lo dije... **Lo de los Negacionistas es algo que me indigna y me llena de coraje profundamente, por ofender no solamente mi inteligencia y la de millones de mis congéneres del Planeta, sino también por lo que considero un insulto, una ofensa contra mi ser personal, pero especialmente profesional, como**

contra mis colegas Meteorólogos, especialmente quienes nos orientamos como Climatólogos; todos —apartando falsas modestias, que también espero no se interpreten como arrogancia, engreimiento y vanidad— con más que sólida e indiscutible formación-educación-pertinencia y conocimientos, como lo dije al inicio de esta última Sección, y algunos, como quien esto escribe, con larga trayectoria en Ciencias de la Atmósfera (y del Agua), ***por lo que llana y simplemente SÉ (sabemos) que está detrás de todo, la real y única razón del Negacionismo: El dinero, las grandes cantidades de los “verdes” ¿ que pagan los grandes consorcios mencionados, para que algunos sinvergüenzas produzcan lo que infelizmente PRODUCEN PARA CONFUNDIR*** —Gracias a DIOS, a pocos y a cada vez menos ingenuos— ***INTENTANDO EVITAR O DEMORAR LAS URGENTES MEDIDAS QUE YA HAY QUE ACOMETER PARA, SI ACASO APENAS MITIGAR EL ENORME DAÑO AMBIENTAL PLANETARIO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL, PRINCIPALMENTE POR LOS GOBIERNOS DE LAS NACIONES...***

Y aunque no he enclaustrado ni callado mis opiniones desde hace décadas contra estos mercenarios palangristas, como a muchos les consta, en silencios timoratos, vergonzosos que ni educan ni sirven para nada, **consideré que ya era tiempo —con algo de retraso, lo admito por la urgencia que vivimos— producir el presente Trabajo, este Ensayo** que considero, como también quienes lo han leído hasta estas líneas finales para pedirles su parecer, es bastante, notoriamente completo, integral como lo han podido evidenciar... Es mucho más que un simple ‘paper’ o artículo como alguien del Negacionismo sarcásticamente me sugirió que redactara. Fui, y de hecho llegué, muchísimo más allá... No eludí mi responsabilidad.

Y de nuevo, agradezco permítaseme sea repetitivo, por lo muy trascendente de esto: Me remito al pasado cuando lo del Tabaquismo que fue casi igual y, también fue muy difícil probar —**tampoco tenían por qué hacerlo los miles que lo hicieron sino Denunciarlos por lo humanamente MORAL inherente que les era como a nosotros ahora algo mas que OBLIGANTE**— las grandes cantidades de dinero recibidas por quienes en aquel entonces actuaron como estos, los Negacionistas del presente. De hecho, ¡También fueron unos aberrados, mercenarios, palangristas, negacionistas, aquellos inmorales del pasado reciente, afirmando la inocuidad de ese tan peligroso, pernicioso, cuestionado, altamente desconsiderado y maloliente vicio... **¡Sinvergüenzas e Inmorales TODOS, aquellos de ese pasado reciente y estos de ahora!... Para TODOS, pero muy particularmente para aquellos defensores del Tabaquismo de ayer y el Negacionismo del Recalentamiento Atmosférico Planetario y el Cambio Climático Global de hoy, les vuelvo a dejar estos pasajes bíblicos, ¡Nada menos que palabras del Nuestro MESÍAS Redentor, Aquel, Quien muriendo en la cruz Con Su Sangre Nos Dio Vida!**

“Así que, no lo temáis; porque nada hay oculto que no haya de ser manifestado; ni escondido que no haya de ser conocido y salir a la luz” JESÚS, nuestro Mesías Salvador (San Lucas 8:17, San Mateo 10:26)... y “Guardaos de los falsos profetas, que vienen a vosotros...” y “Por sus frutos (hechos) los conoceréis.” (San Mateo 7:15 y 16).