

LOS DESASTRES NATURALES

Los desastres naturales, como los grandes terremotos y los tsunamis, no dejan a nadie sin pensar si, estarán aumentando los desastres naturales. ¿Qué los causa? ¿Y qué nos espera en el futuro? Es de esperar que en el futuro, las grandes catástrofes producidas por el cambio climático tengan consecuencias cada vez más graves.

Así pues, nos enfrentamos a nuevos riesgos climáticos y a la posibilidad de sufrir mayores pérdidas. Haríamos bien en ser precavidos y prepararnos para cambios drásticos.

Los desastres naturales ¿Son cada vez peores? Es de esperar que no, pero los recientes cambios en el clima nos dicen lo contrario ya que durante el verano del 2003, varias regiones de Europa experimentaron elevadísimas temperaturas, a cuyos efectos se atribuyen 30.000 muertes en Bélgica, España, Francia, Gran Bretaña, Italia, los Países Bajos y Portugal por nombrar algunos. La Organización Meteorológica Mundial informó que durante la temporada de huracanes de 2003 se formaron dieciséis tormentas tropicales en el Atlántico, cifra que supera por mucho la media anual de 9,8 registrada entre 1994 y 1996, y que confirma el notable aumento del número de sistemas tropicales que se forman al año desde mediados de la década de 1990. Este patrón se repitió en el transcurso del año 2004, cuando varios huracanes devastadores barrieron el Caribe y el golfo de México, cobrándose 2.000 vidas y dejando una estela de destrucción a su paso.

Sin duda algo está ocurriendo con el clima, y que está afectando a todo el mundo, no es tan solo huracanes, olas de calor sino que también terremotos, tsunamis, sequías, inundaciones, lluvias, tormentas eléctricas, incendios forestales. etc.

Que están afectando a la humanidad en el mundo entero, pero si nos ponemos a pensar ¿Quién está contribuyendo a estos cambios? ¿Quién está desafiando a la naturaleza? O mejor dicho ¿Quiénes están contaminando a la sabia madre naturaleza?

Las respuestas pueden ser muchas pero la verdad es una sola.....nosotros el factor humano. Por ejemplo, si un automóvil recibe buen mantenimiento, probablemente será un medio de transporte seguro, pero si se lo maltrata y se lo descuida, puede resultar peligroso. En cierto sentido ocurre lo mismo con la Tierra.

Numerosos científicos creen que nuestro planeta se ha vuelto un lugar peligroso debido a los cambios que el ser humano ha provocado en la atmósfera y los océanos. Dichos cambios, a su vez, han propiciado el aumento de la frecuencia y la gravedad de los desastres naturales. Y no parece que la situación vaya a mejorar en el futuro. Estamos realizando un exhaustivo experimento sin ningún tipo de control con el único planeta del que disponemos, dice un editorial de la revista Science acerca del cambio climático.

A fin de entender mejor hasta qué punto las acciones humanas pueden estar incidiendo en la frecuencia y la gravedad de las catástrofes naturales, he de analizar un poco más los fenómenos naturales que desencadenan dichas catástrofes. Para empezar, se necesita analizar un poco más los fenómenos naturales que desencadenan dichas catástrofes.

INTERCAMBIADORES DE CALOR PLANETARIOS.

Los intercambiadores de calor planetario, son diferentes temperaturas resultantes de la atmósfera terrestre los cuales hacen que esta se ponga en movimiento.

La rotación diaria del planeta hace que esa masa de aire húmedo en continua circulación forme remolinos, que a veces se transforman en depresiones, o zonas de baja presión atmosférica. Estas a su vez pueden convertirse en tormentas, dividiéndose dependiendo del clima y a la vez transformándose en diferentes manifestaciones

de la naturaleza como son los huracanes, ciclones, tifones, que en esencia son el mismo fenómeno, pero con diferentes nombres de acuerdo con la región donde se produzca.

En los últimos años se han formado algunas tormentas muy fuertes. Según los científicos están estudiando, si este hecho puede deberse al calentamiento global, que tal vez este suministrando más energía a los sistemas tormentosos. No obstante, el cambio climático quizás sea solo una de las consecuencias del calentamiento global del planeta ya que los seres humanos no protegen su atmósfera derramando tanta contaminación atmosférica desafiando a la naturaleza. Es posible que ya se este experimentando otra potencialmente mas peligrosa consecuencia de estos cambios del calentamiento global.

SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR Y DEFORESTACION.

De acuerdo con un editorial de la revista Science, el nivel del mar subió entre 10 y 20 centímetros durante el siglo pasado, y no parece que vaya a parar. ¿De que forma influye el calentamiento global en este fenómeno? Según los investigadores apuntan a dos mecanismos posibles. Uno sería mediante el derretimiento de los casquetes polares y los glaciares, con el consiguiente aumento del volumen oceánico. Y el otro, mediante la expansión térmica de los líquidos: cuando los océanos se calientan, aumentando su volumen.

En muchos lugares del mundo, el crecimiento de la población conlleva más urbanización, mayor número de poblados marginales y, por tanto, mayor degradación del medio ambiente. Estos factores pueden incrementar la gravedad de los desastres naturales. Por ejemplo, en el país insular de Haití tiene una alta densidad de población y problemas de deforestación. Una noticia reciente afirmaba que, aunque su situación económica, política y social es precaria, lo que en verdad pone en peligro la existencia del país es la deforestación. Esta amenaza se hizo patente de forma trágica en 2005 cuando las lluvias torrenciales provocaron avalanchas de lodo que se cobraron miles de vidas. (Time, 2005)

En 1989 el Dr. Grau, hace referencia a que el calentamiento global, las represas, la deforestación y la agricultura de tala y quema han agravado la situación del sur de Asia.

Por otro lado la deforestación puede agravar la sequía al hacer que el suelo pierda la humedad con mayor rapidez. En los últimos años, a consecuencia de las sequías, se han declarado incendios como nunca antes en bosques que por lo general son demasiados húmedos como para arder. Con todo, las condiciones climatológicas extremas no son en absoluto la única causa de los desastres naturales. Muchas naciones o países sufren catástrofes cuyo origen solamente se puede averiguar al interior del planeta tierra.

CUANDO EL SUELO TIEMBLA

La corteza terrestre esta constituida por placas de diversos tamaños que se desplazan unas con respecto a otras. De hecho, hay tantos movimientos en la corteza que es posible que se produzcan varios millones de temblores al año. Muchos de ellos, claro esta, pasan desapercibidos.

Los movimientos sísmicos tambien pueden tener efectos secundarios letales. Por ejemplo, el 1 de noviembre de 1755, un terremoto arrasó la ciudad portuguesa de Lisboa, que contaba con 275.000 habitantes. Pero la desgracia no acabo ahí. Por la información recogida el sismo provoca incendios, así como tsunamis de hasta 15 metros de altura, que se sucedían veloces desde el océano Atlántico. En total, el numero de fallecidos en la ciudad superó los 60.000.

Sin embargo, tambien en estos casos, la magnitud de los desastres depende hasta cierto punto del factor humano. Un elemento determinante es la elevada densidad de población de las areas de alto riesgo. En la actualidad, casi la mitad de las grandes ciudades del mundo estan emplazadas en zonas proclives a los sismos, dice el escritor Juan Grau. Otro factor son los materiales y el diseño estructural de las edificaciones. Se ha dicho que los 2terremotos no son los que matan a la gente, sino los edificios, lo cual ha resultado ser cierto

muy a menudo.

LOS VOLCANES: CONSTRUCTORES O DESTRUCTORES.

Mientras usted lee estas palabras, probablemente haya en erupción un mínimo de 20 volcanes (Juan Grau, 1989). Cualquiera persona que leyera esta frase se preguntaría ¿Qué es un Volcán? Y a la vez quedaría totalmente pensativo, imaginándose la situación. Bueno un volcán es en términos generales, según la teoría tectónica de placas sostiene que los terremotos y los volcanes se producen en áreas similares: en las enormes hendiduras –particularmente las oceánicas– formadas por fallas geológicas, en las fisuras de la corteza terrestre –por donde el magma asciende desde el manto –, y en las zonas de subducción, donde una placa se hunde bajo otra.

Los volcanes son la mayor amenaza para el ser humano tanto por el número de erupciones observadas como por su cercanía a las áreas pobladas. El borde de la cuenca del Pacífico, conocido como el cinturón de fuego, está salpicado de cientos de volcanes de este tipo. Al igual que en nuestro país Chile, cuenta con una gran cantidad de volcanes, por nombrar algunos, el Volcán Villarica que hace un tiempo estuvo con gran movimiento. En el sector cordillerano cerca de la ciudad de Curacautín, IX región Chile, se encuentra una gran cantidad de volcanes siendo el más activo el Volcán Llaima, así también el Volcán Lonquimay o Mocho como le llaman en la zona se encontró durante mucho tiempo inactivo para hacer un par de años volver a retomar fuerzas y despertar de nuevo, haciéndose presente con una gran humareda de su cráter.

En realidad, los Volcanes han demostrado tener un importante papel constructor a lo largo de la historia del planeta. Según una página universitaria de Internet, el 90% de todos los continentes y las cuencas oceánicas son resultado del Vulcanismo. Pero ¿Por qué son tan violentas algunas erupciones?

Las erupciones se producen cuando el magma caliente del interior de la tierra asciende a la superficie. Algunos Volcanes tan solo expulsan lava, la cual raras veces se mueven tan deprisa como para tomar a las personas por sorpresa. Pero otros liberan más energía en sus explosiones que una bomba nuclear. Los factores determinantes son la composición y la viscosidad de la materia fundida que alimenta al Volcán, así como la cantidad de gases y agua a elevadas temperaturas que dicha materia contiene. A medida que el magma se acerca a la superficie, esa agua y esos gases que transporta disueltos se expanden con rapidez. Afortunadamente, los Volcanes suelen avisar antes de hacer erupción, pero de que se salven vidas depende únicamente de la atención y respeto que la gente tenga y ponga hacia las alertas montadas en cada ciudad volcánica, como se les llama, han pasado muchos casos que aunque la lava o magma no llegue hasta las casas, la nube tóxica sí, y a raíz de esto han muerto muchas personas.

¿SE INTENSIFICARÁN LOS DESASTRES NATURALES?

En el material recogido y a través del informe mundial sobre desastres 2005, la Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja indica que los desastres geofísicos y climáticos se incrementaron en más de un sesenta por ciento en la pasada década. Estos datos muestran tendencias a más largo plazo, dice el informe.

Esta claro que si la población sigue aumentando en las zonas de alto riesgo y los bosques siguen desapareciendo, hay pocos motivos para ser optimistas.

Por si fuera poco, muchos países industrializados continúan liberando a la atmósfera más gases de efecto invernadero que nunca antes.

En 1989, el Dr. Juan Grau decía que Posponer la reducción de tales emisiones es como rechazar un tratamiento médico para una infección incipiente. No cabe duda de que a la larga habrá que invertir más para curarla. Teniendo en cuenta el precio que habrá que pagar. Es cierto que los seres humanos somos los

culpables de que nuestro planeta se este exterminando así mismo, o mejor dicho nosotros lo estemos presionando para que esto suceda, pero una cosa si es segura que el cambio climático puede considerarse el problema medioambiental mas extendido y de mayor alcance con el que ha tenido que enfrentarse la comunidad internacional.

Por el presente, no obstante, la comunidad internacional no consigue ponerse de acuerdo ni siquiera en si las actividades humanas contribuyen o no al calentamiento del planeta, menos aún en como controlarlo.

¿ESTAMOS CAMBIANDO EL CLIMA?

Muchos científicos temen que el clima de la tierra se este recalentando y que tal cambio resulte catastrófico en el próximo siglo. ¿Están justificados sus temores? En tal caso, ¿es culpa del hombre? ¿Debemos preocuparnos por el futuro de nuestro planeta? Este tipo de preguntas miles de personas se las deben de realizar muy a menudo pero en realidad ¿Quién hace algo para evitarlo?

HABLEMOS DEL ESTADO DEL TIEMPO

El estado del tiempo nos afecta a todos, dondequiera que vivamos. Si el día promete ser cálido y soleado, nos ponemos ropa ligera. Si hace frío, echamos mano de un abrigo y un

Sombrero. ¿y si llueve? Agarramos el paraguas.

Hay momentos en que el tiempo nos deleita, y otros en que nos decepciona. De vez en cuando se torna asesino bajo la forma de huracanes, tornados, sequías, tormentas de nieve o monzones. Sea que nos guste o no, que lo injuriemos o no le hagamos caso, el tiempo siempre esta ahí, e influye en nuestra vida desde el día en que nacemos hasta el día en que morimos.

Alguien dijo una vez en son de broma: Todo el mundo habla del tiempo, pero nadie hace nada por mejorarlo. En efecto, siempre ha parecido que el hombre es incapaz de alterar de algún modo el estado del tiempo. Sin embargo son cada vez mas los científicos que no comparten esta opinión, pues sostiene que la emisión de dióxido de carbono y otros gases a la atmósfera esta provocando un cambio en el conjunto de condiciones atmosféricas típicas de una región, es decir, el clima.

¿QUÉ DICEN LOS ENTENDIDOS SOBRE LA NATURALEZA DE DICHO CAMBIO?

Probablemente la respuesta más certera va a ser que los cambios están aumentando, pero un grupo de científicos de mas de 80 países dicen que el planeta sé esta recalentando. De continuar así esta tendencia, es posible que la temperatura aumente hasta 3.5 °C el próximo siglo.

Aunque unos cuantos grados de más no parezcan ser motivo de gran preocupación, una ligera alteración del clima planetario puede resultar catastrófica. He aquí lo que muchos prevén para el siglo que viene.

Condiciones Atmosféricas Extremas A Escala Regional.

Las sequías pueden prolongarse en algunas regiones y las lluvias intensificarse en otras. Las tormentas e inundaciones pudieran agravarse y los huracanes ser fenómenos mas dañinos. Aun cuando en la actualidad ya mueren millones de personas a causa de las inundaciones y el hambre, el calentamiento global podría elevar mucho más la cifra de muertos.

Mayor Riesgo De Enfermedades

Las enfermedades y la muerte relacionadas con el calor pueden aumentar vertiginosamente. Según la

organización mundial de la salud, el calentamiento mundial pudiera asimismo extender el campo de acción de insectos transmisores de enfermedades tropicales como la malaria y el dengue. Además, al reducirse las fuentes de agua dulce por cambios en el régimen de precipitaciones de lluvia y nieve, aumentarían tanto las enfermedades transmitidas a través del agua y el alimento como los parásitos.

Habitats Naturales Amenazados.

La elevación de la temperatura y los cambios en las precipitaciones pondrían en peligro los bosques y los pantanos, que actúan de filtros del aire y el agua, y los incendios forestales serían más frecuentes e intensos.

Elevación Del Nivel Del Mar.

Los habitantes de las zonas costeras bajas tendrían que desplazarse a otros lugares, a menos que se realizaran obras costosas para contener el mar. Algunas islas quedarían completamente sumergidas.

CLIMA CAOTICO

Casi todos dependemos de muchas maneras de los combustibles a base de carbono. Conducimos automóviles y otros vehículos impulsados por motores de gasolina o diesel; utilizamos la electricidad producida por centrales térmicas que consuman carbón, gas natural o petróleo; quemamos madera, carbón vegetal, gas natural y carbón mineral para cocinar o calentarnos. Todas estas actividades aumentan la concentración atmosférica de dióxido de carbono, un gas que atrapa el calor del sol.

Además aportamos otros gases de efecto invernadero a la atmósfera. Los fertilizantes nitrogenados que se utilizan en la agricultura emiten óxido nítrico; los arrozales y los corales de engorde de ganado emanan metano; de la fabricación de espumas plásticas y de otros procesos industriales resultan los clorofluorocarbonos (CFC). Estos últimos compuestos no solo atrapan el calor, sino que también destruyen la capa estratosférica de ozono de la tierra.

Los gases de invernadero se vierten a la atmósfera en cantidades cada vez mayores debido, en parte, al rápido aumento de la población humana y al incremento del consumo energético, la actividad industrial y la agricultura. De acuerdo a los cálculos realizados por el Dr. José Grau, 1989, En la actualidad los seres humanos arrojan todos los años a la atmósfera seis mil millones de toneladas de dióxido de carbono y otros gases de invernadero, los cuales, en vez de disiparse, perduran durante décadas.

LAS INCERTIDUMBRES DAN LUGAR A DEBATES.

Pareciera este un cuento de nunca acabar, pero los científicos, estudiosos del clima, se basan en avanzadas computadoras para ver los efectos del planeta. No obstante, el clima terrestre está determinado por la interrelación extremadamente compleja de la rotación de la tierra, la atmósfera, los océanos, el hielo, el relieve, y el sol. La intervención de tantos factores a una escala tan vasta hace imposible que una computadora vaticine con precisión lo que ocurrirá de aquí a cincuenta o cien años. En 1989, el Dr. Grau, expuso muchos expertos en clima advierten que aún no está del todo claro que las actividades humanas hayan comenzado a calentar el planeta, ni cuál será la gravedad del calentar el planeta, ni cuál será la gravedad del calentamiento que se producirá a consecuencia del efecto invernadero.

Este debate aun comienza, pero nadie se ha puesto de acuerdo, no hay nada claro unos dicen que el clima y los desastres naturales son normales refiriéndose al planeta en que vivimos y que los tiempos cambian pero lo raro es que nadie se ha puesto a pensar en que el tiempo se acaba y que en realidad nadie ha hecho nada para paralizar el desgaste terrestre y atmosférico producido por nosotros mismos. Mientras discuten por firmar tratados de libre contaminación, un pequeño grupo piensa en que más grave será en que sin planeta estos países no que no quieren firmar tratados por perder dinero, no lo verán nunca más cuando nuestra tierra nos

pase la cuenta.

¿QUÉ SE ESTA HACIENDO?

En vista de la gran controversia en torno a la magnitud del problema del calentamiento mundial – e incluso en torno a si existe o no dicho problema –, no sorprende que haya diferentes opiniones sobre lo que debe hacerse. Por años, los grupos ecologistas han promovido el uso generalizado de fuentes energéticas limpias, como el Sol, el viento, los ríos y las reservas subterráneas de vapor y agua caliente.

Los ambientalistas también han instado a los gobiernos a promulgar leyes para reducir las emisiones de gases de invernadero, y estos han respondido sobre el papel. Por ejemplo, el reducir el dióxido de carbono de los países industrializados, pero que ha ocurrido que de envés de reducir han aumentado su contaminación como es el caso de estados unidos que a aumentado en mas de un 11%.

Ultimamente se han dado pasos para fortalecer los acuerdos internacionales. En vez de que las reducciones sean voluntarias, como en el acuerdo de 1992, sé esta pidiendo que las metas que se fijan respecto a la emisión de gases sean de carácter vinculante.

Se ha hablado tanto del efecto invernadero pero ¿qué es realmente?.

El efecto invernadero, es por ejemplo la atmósfera terrestre atrapa el calor del sol como la cubierta de vidrio de un invernadero. La luz solar caldea la tierra, pero el calor generado, propagado en forma de radiación infrarroja, no puede escapar fácilmente de la atmósfera. Los gases de invernadero bloquean la radiación y devuelven parte de ella a la tierra, contribuyendo así al recalentamiento de la superficie.

ESQUEMA SOBRE EL EFECTO INVERNADERO

EL CLIMA VENIDERO

La contaminación de nuestra atmósfera es tan solo uno de los problemas ambientales creados por el hombre. Hay otros como la tala indiscriminada de los bosques, la aniquilación de las especies animales y la contaminación de los ríos, lagos y mares. Cada uno de ellos ha sido objeto de estudio cuidadoso, y se han formulado propuestas para corregirlos. La magnitud mundial de los mismos exige soluciones mundiales. Existe un acuerdo general tocante a los problemas y la forma de resolverlos. Todos los años oímos llamamientos para que se adopten medidas, y todos los años se hace muy poco. Con demasiada frecuencia, los responsables de dictar las medidas de acción se lamentan y reconocen que debe hacerse algo, pero en realidad, añaden: Nosotros no; no por el momento. Entonces yo me pregunto ¿Cuándo?.

UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

CARRERA SERVICIO SOCIAL

SEDE VICTORIA



VICTORIA, CHILE

2005.