



Buenas tardes estudiantes de noveno grado y docentes del Colegio Colombo Británico, es un honor. Mi nombre es Juliana Gutierrez Reinis y soy profesora de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU en Medellín. Quiero contarles acerca de un problema que se esta presentando tanto en Colombia como en el Mundo y es el de la lluvia acida. Tal vez algunos sepan que es la lluvia acida, tal vez algunos no, bueno pues primero deben saber que vine preparada para que ustedes no supieran nada del tema y así salir de aquí como todos unos expertos. Deben saber que todo lo que les voy a contar lo he estudiado por varios arduos años de trabajos y tras esos años me di cuenta de lo poquito que sabe nuestra sociedad acerca de la lluvia acida, pues recuerdo muy bien que hace 6 años cuando se presento un problema de lluvia acida en Medellín, no se hizo mucho al respecto, por esta razón me tome la tarea de visitar los colegios mas importantes de las ciudades Colombianas contándoles a los estudiantes acerca de esta problemática.

Para empezar, Que es? Que será esta lluvia acida de la que tanto estoy hablando? Sera lluvia con sabor limón? O con sabor a lulo? Bueno pues déjeme decirles que no. La lluvia acida es simplemente una "lluvia", que también puede ser niebla y nieve, la cual presenta elevadas concentraciones de ácido sulfúrico y nítrico, mejor dicho que tiene pH muy bajo por lo general 2, 3 y 4, el cual le da propiedades acidas. Esta se forma cuando gases altamente perjudiciales para el medio ambiente, tales como los óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre reaccionan con la humedad del aire y se transforman en ácido sulfúrico y nítrico. Estos ácidos se depositan en las nubes, entonces la lluvia que las nubes producen contienen estas partículas de ácido las cuales reducen el pH de la lluvia a 3 mientras que la lluvia natural tiene pH de 5.

Pero si quiero explicarles un problema debo hacerlo desde la raíz no es así? Pues déjenme decirles que los gases liberados a la atmósfera que se encargan de producir la lluvia acida, son culpa nuestra, del ser humano, pues las fábricas, centrales eléctricas, autos y la quema de combustibles fósiles liberan estos gases a la atmósfera los cuales después se convertirán en lluvia acida. Increíble no? Como es que nosotros mismos nos destruimos? Es una completa paradoja, y si, la lluvia acida también tiene causas naturales como los gases que liberan volcanes en erupción, sin embargo las probabilidades que un volcán contamine tanto como una fábrica son una en un millón.

Ahora que saben que es la lluvia acida deben saber porque es tan peligrosa y altamente perjudicial. Algunos dirán porque contamina el medio ambiente, otros porque nos quema al tacto, pero es mucho mas que eso, son las consecuencias que

tiene sobre todo lo que conocemos; el medio ambiente, la infraestructura, y nuestra salud.

Los impactos mas dramáticos de la lluvia acida pueden ser en el medio ambiente y la vegetación, pues desde el inicio lo que conlleva a esta lluvia que son los gases contaminantes, ya afectan el medio ambiente. La vegetación es la que mas se ve afectada, pues la lluvia acida puede aumentar la acidez de los suelos causando que se disuelvan muchos minerales y nutrientes como el Calcio (Ca), el Magnesio (Mg), y el Potasio (K), cruciales para el crecimiento y supervivencia de plantas y arboles. En una de mis investigación me di cuenta que con la reducción de estos nutrientes las plantas disminuyen su capacidad de hacer fotosíntesis, afecta las raíces, atrasa el crecimiento, causa la perdida y amarillez de las hojas y provoca un envenenamiento que al fin y al cabo las mata. Imagínense si esto provoca en las plantas, que hay de los animales que viven de ellas, los herbívoros por ejemplo al ellos ingerir estas plantas que tienen metales pesados y les faltan nutrientes posiblemente los este matando por dentro. Ya he visto varios casos en la ONU en Medellín de animales, principalmente de ganadería que se les cae el pelo, que contraen enfermedades respiratorias, que tienen desgaste en sus mandíbulas y huesos a causa de alimentarse de vegetación que ya ha sido expuesta a la lluvia acida.

Pero no solo es en la vegetación, es en los lagos, mares, ríos y animales que habitan en ellos. Esta precipitación causa que los niveles de aluminio aumenten y se vuelva tóxica el agua, que las aguas se acidifiquen y el pH sea menor, la vida acuática debe vivir en un pH neutral, entre 6 y 7, pero cuando este baja, muchas especies mueren, por ejemplo: el salmón, las larvas, las algas, los caracoles, insectos etc. Sumándose a esto los peces no pueden nacer en un pH menor a 5, es mas si el lago tiene un pH de 4 ya se considera muerto.

Aquí quiero hacer una pequeña pausa con el fin de que ustedes analicen todo lo que ya les dije. Básicamente la lluvia acida mata el medio ambiente, destruye la vegetación, asesina la fauna, acaba con los lagos, mares y ríos, mejor dicho si la lluvia acida no es mala entonces que es? Y es que esperen porque aun no saben lo que nos causa a nosotros, empezando porque los gases que generan la lluvia acida puede provocar enfermedades respiratorias. Pero el mayor de los riesgos es causado por las partículas que la lluvia acida libera pues somos expuestas a ellos por el aire o por las aguas contaminadas de las tuberías y conductos, que mas adelante nosotros ingerimos. Estas tienen metales y sustancias tóxicas como el cadmio, el cobre, el plomo y el aluminio, que pueden irritar las mucosas, ingresar a los pulmones y causar trastornos en vías respiratorias, causar enfermedades como asma, bronquitis crónica, síndrome de croup, enfermedades cardiovasculares y hasta Alzheimer.

Y ustedes que opinan? Es impresionante como nos auto-destruimos, no creen? nosotros la generamos, nosotros nos afectamos. Y no solo nos destruimos a nosotros

sino a nuestro patrimonio, pues la lluvia acida afecta terriblemente la infraestructura, pues al caer sobre una construcción deteriora la pintura, causa la corrosión de los metales, genera un desgaste que hace perder la estabilidad acabando con ella, por eso muchas estatuas se han dañado, puentes se han perdido y monumentos olvidado. Adicionalmente esta generando un impacto económico pues toca estar pagando muy frecuentemente por la restauración de los monumentos.

Entonces pongámonos a pensar, ¿Por qué queríamos acabar con nosotros mismos? ¿Por qué generar algo tan dañino? Pero saben no todos queramos acabar con nuestra especie, algunos ni saben que la lluvia acida causa todo esto o siquiera que es, pero ahora que ustedes si únanse a mi causa y luchen para acabar con la lluvia acida Como? Explicando a los demás sobre la lluvia acida, utilizando fuentes limpias de energía, vehículos mas limpios, ahorrando energía, tratando de reducir estos gases contaminantes, caminando, andando en bicicleta. En fin porque la lluvia acida es igual a autodestrucción y nadie quiere auto-destruirse, por eso trataremos de hacer un mundo mejor.