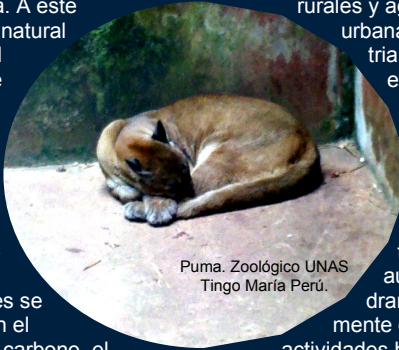




CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

En 1824, Joseph Fourier, un matemático y físico francés, notó que ciertos gases de la atmósfera atrapan el calor, aumentando la temperatura del planeta. A este fenómeno natural se le dio el nombre de "efecto invernadero", y a esos gases el de "gases invernaderos". Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el metano, el vapor de agua, entre otros. Han pasado ya muchos años de aquel descubrimiento, pero su importancia es cada vez mayor. A partir de



Puma. Zoológico UNAS Tingo María Perú.

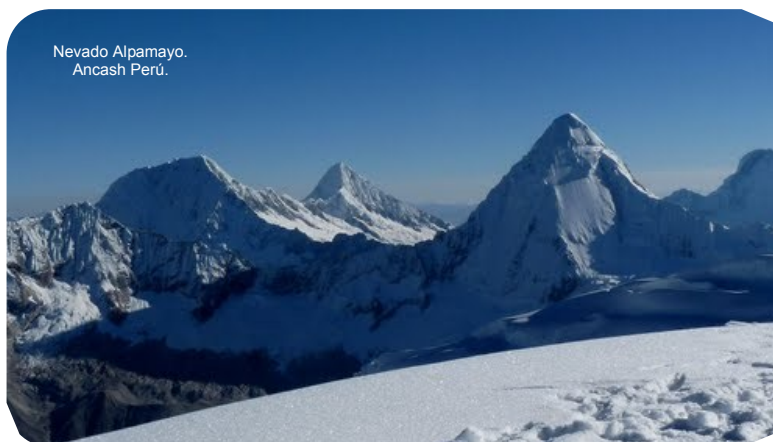
la Revolución Industrial, a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, las sociedades europeas y americanas pasaron de ser predominantemente rurales y agrícolas a urbanas e industriales. Desde entonces la concentración de gases invernaderos en la atmósfera ha aumentado dramáticamente debido a actividades humanas; principalmente a la combustión de combustibles fósiles, la tala indiscriminada, ciertas prácticas agrícolas, entre otros factores.



Flor Pico de Loro. Tingo María Perú.

La concentración de dióxido de carbono (CO₂), el principal gas invernadero producido por actividades humanas, ha incrementado aproximadamente 43% desde la Revolución Industrial, llegando a su valor más alto en por lo menos los últimos 800,000 años. Este incremento se ha acelerado con el tiempo, siendo los últimos años especialmente críticos. Paralelamente, la temperatura media de la Tierra ha aumentado progresivamente 0.8°C desde 1880. Puede parecer un incremento menor o hasta insignificante pero la realidad es más compleja. Primero, el calentamiento global incrementa el calor en ciertas regiones y la disminuye en otras, es decir, mueve la temperatura a los extremos, un fenómeno que no es notorio si se observa la temperatura media. Segundo, la Tierra es altamente sensible a los cambios de temperatura. Ha habido bastantes intentos de estimar cual es el límite de temperatura que podemos alcan-

zar antes de no poder controlar o contrarrestar el cambio climático. Los científicos de las Naciones Unidas han estimado que un incremento de más 2°C sería catastrófico y muy difícil de contrarrestar. No estamos muy lejos de esa temperatura, sobre todo si tomamos en cuenta que las



Nevado Alpamayo. Ancash Perú.

Naciones Unidas estiman un incremento para finales de este siglo de entre 1.1°C, si es que se toman medidas radicales al respecto, a 6.4°C, si es que continuamos como vamos. Muchos creen que el calentamiento global es un fenómeno reversible, que si llegamos a un estado crítico

bastará con bajar las emisiones de gases invernadero y todo se resolverá. Lamentablemente, ese no es el caso, por varios motivos. Los gases invernaderos se acumulan en la atmósfera por años y hasta por siglos. Por ejemplo, el dióxido de carbono se queda en la atmósfera entre 5 a 200 años. Además las emisiones de CO₂ son exorbitantes; en el 2011 las emisiones de este gas por actividades humanas llegaron a 34 billones de toneladas, es decir un promedio de 4.9 toneladas de CO₂ por persona. ¡El equivalente al peso de dos rinocerontes blancos por persona por año! Y cada año la cifra crece. Otro fenómeno que complica la solución del problema es que el

aumento de temperatura provoca mayor aumento de temperatura. Por ejemplo, si la temperatura aumenta, el hielo de los polos se derrite, entonces mayor radiación es absorbida por el agua porque hay menos hielo para reflejar la radiación solar, la temperatura del agua incrementa, más hielo



se derrite, y el ciclo se repite. Otra razón es que uno de los efectos del cambio climático y de la tala indiscriminada es la destrucción de hábitats y la extinción de especies, algo que es irreversible. Estudios estiman que un cuarto de las plantas y animales vertebrados estarán extintos o en vías de extinción para el 2050.

Los efectos del cambio climático son múltiples. Entre ellos se encuentran el incremento del nivel del mar por el deshielo que pondrá en riesgo a las ciudades costeras, la acidificación del océano que tiene un impacto muy fuerte en la cadena alimenticia marina porque destruye los arrecifes de corales, la extinción de especies y su efecto en la cadena alimenticia, la destrucción de hábitats, la escasez de agua dulce, la mayor frecuencia de fenómenos naturales tales como huracanes y lluvia ácida, entre muchos otros.



Ante todo esto, ¿qué puede hacer usted como padre? Mucho. Infórmese más sobre el tema y comparta la información con sus hijos, parientes, amigos, compañeros de trabajo. Como dijo Gandhi, sea usted

el cambio que quiere ver en sus hijos y en las generaciones futuras. Cambie su estilo de vida y el de su familia:

- Utilice menos el carro.
- Recicle.
- Lleve sus propias bolsas al super-



mercado para no desperdiciar bolsas de plástico.

- Consuma productos locales.
- Imprima sólo lo indispensable.
- Apague las luces y los aparatos electrónicos si no los está usando. Use focos ahorradores.
- Ahorre agua.

En general, piense en qué es lo mejor para el medio ambiente. Al incorporar esos cambios no sólo está ayudando al planeta, sino también está ahorrando. Tercero, demande cambios, no espere que los políticos tomen la iniciativa porque lamentablemente, hasta ahora, el medio ambiente sigue siendo el gran ausente en la escena política.

Si bien el calentamiento global es un problema medioambiental altamente crítico, hay otros que también lo son en el Perú, como la contaminación de ríos y lagos por la minería, la tala indiscriminada de la selva, y la contaminación del aire en ciudades como Lima. Los problemas ambientales no sólo afectan los ecosistemas, afectan nuestra salud también. Sin ir muy lejos, en 1999 la Agencia para el Desarrollo Internacional del gobierno de los Estados Unidos realizó un estudio donde se anali-

zó la sangre de los niños en La Oroya y se descubrió que todos tenían niveles elevados de plomo, algunos muy por encima de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud. El plomo afecta el sistema nervioso, y su uso en productos comerciales ha sido prohibido en muchas partes del mundo.

Los problemas medioambientales son varios y complejos, pero se puede hacer mucho para solucionarlos. A pesar de la falta de apoyo de algunos sectores, se han logrado grandes avances tecnológicos y de actitud en el mundo, que dan esperanzas. El uso de energías renovables, por ejemplo, se ha incrementado notablemente en los últimos años y un mayor número de países están haciendo gran uso de estas. Tenemos que poner de nuestra parte. Esto se trata de usted, de su salud,



de la salud de todos, de la naturaleza, y sobre todo, se trata del mundo que les dejará a sus hijos.

Laura Sovero
Psicóloga de Inicial

Nota: Este blog ha sido elaborado con la colaboración de Víctor Alberto Huanambal Sovero, exalumno del Colegio Pestalozzi (2009) y actual estudiante del último año de Ingeniería Ambiental de la Universidad de California, Berkeley.

Fuentes:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Fourier
- <http://www.history.com/topics/industrial-revolution>
- <http://www.yale.edu/ynhti/curriculum/units/1981/2/81.02.06.x.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_dioxide_in_Earth%27s_atmosphere
- <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/WorldOfChange/decadaltemp.php>
- <http://www.un.org/en/globalissues/climatechange/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/IPCC_Fourth_Assessment_Report#Warming_of_the_planet
- http://en.wikipedia.org/wiki/Special_Report_on_Emissions_Scenarios
- <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/016.htm>
- <http://www.pbl.nl/en/publications/2012/trends-in-global-co2-emissions-2012-report>
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions
- <http://animals.about.com/od/mammals/tp/extreme-mammals.htm>
- http://news.nationalgeographic.com/news/2006/04/0412_060412_global_warming.html
- http://www.cdc.gov/nceh/ehs/Docs/resumen_ejecutivo_La_Oroya.pdf
- http://www.cdc.gov/nceh/ehs/Docs/Informe_CDC_La_Oroya_Espa%C3%B1ol.pdf