



UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Boletín ecológico pero iconoclasta

Año 2 Número 17 06 de junio de 1996



LO DEMANDÓ  
EL  
BO DE REGISTRO REFLEXIÓN

*Organo Informativo de la Academia de Ecología de la FES Zaragoza*

## EDITORIAL

# El Túnel de la Ciencia

**E**

El 5 de junio se celebra internacionalmente el Día Mundial del Medio Ambiente, por acuerdo de la Organización de las Naciones Unidas. La Academia de Ecología organizó un evento denominado "La Oca Ecológica" para conmemorarlo y cuyo objetivo fue el de brindar educación ambiental a niños de 5 a 12 años. El objetivo se cumplió de manera amena el pasado 8 de junio de 1996 en las instalaciones del Campus II de la FES Zaragoza. Otro evento que sigue en exhibición es "Un encuentro con la ecología" en el Túnel de la Ciencia, del Metro La Raza; la exposición se clausurará el próximo 29 de julio de 1996 por lo que les invitamos que aprovechen las vacaciones de este verano para visitarla. El objetivo de esta exposición también es el de ofrecer tópicos de educación ambiental a un público no especializado. También hay un programa interesante de videos comentados. No se pierdan esta exposición.

**La frase de este número es:**

***Si veo basura, si huelo basura, si siento basura, si estoy rodeado de basura: eso me afecta ¿o no?***

Finalmente, deseo comentar que en México la deuda pública alcanzó los 112 mil millones de dólares en 1995, lo cual es igual al 53% del Producto Interno Bruto (todo el valor de la producción del país en un año). El pago de intereses en 1995 ascendió a 84 mil 164 millones de pesos: imagínense lo que se podría hacer con ese dinero en favor de los más desprotegidos. Vale la pena pensar otras estrategias. Ω

***Un hombre sólo tiene derecho a mirar a otro hacia abajo, cuando ha de ayudarlo a levantarse.***

Welsh

***"Un árbol enorme crece de un tierno retoño, un edificio de nueve pisos se alza de un montón de tierra, un viaje de mil días comienza con un solo paso"***

Tao te-king



## TU TAMBIEN PUEDES AYUDAR AL PLANETA

### LA LEY DE LAS 3"R": R de reducir, R de reutilizar y R de reciclar

Si todo el mundo cumpliera esta ley, el planeta no estaría hoy en tan mal estado. El azul del cielo sería más intenso, los bosques del mundo no estarían en peligro y darían cobijo a miles de animales y plantas amenazados hoy en día. El mar seguiría siendo el paraíso de las ballenas y de todos los seres que lo habitan y una fuente importante de alimento para muchas especies, incluidos los seres humanos.

¿Cómo es posible conseguir todo esto?

Con estas tres palabras, tenemos el poder de cambiar, poco a poco, nuestras costumbres y así cuidar nuestro maltratado planeta azul.

Todo lo que hacemos –o dejamos de hacer– en casa o en la calle tiene alguna repercusión sobre la Tierra.

#### REDUCIR.

Para darle un respiro a nuestro planeta tenemos que reducir el volumen de productos que consumimos, así como todo el uso de aquello que proceda de productos naturales que pueden terminarse algún día. No olvides que para fabricar productos de todo tipo, necesitamos materias primas, agua, energía, minerales... que pueden agotarse o tardar muchísimo tiempo en renovarse.

Recuerda que la mayoría de los productos que consumimos en la actualidad generan basura –en muchos casos innecesaria, como el exceso de envoltorios de muchos productos– que terminan contaminando el aire, el agua y el suelo.

¿Qué puedes hacer?

\*Reducir el volumen de productos no necesarios con los que nos bombardean constantemente en anuncios publicitarios\*. \*Elegir los productos con menos envoltorios y sobre todo los que utilicen materiales reciclables. \* Reducir el uso en casa de productos tóxicos y contaminantes, para contaminar menos nuestros ríos y mares. \* Reducir la utilización de bolsas de plástico para la compra. Llévate siempre una de tela o el carrito de la compra. \* Reducir el uso de papel aluminio. \* Reducir el consumo de productos de usar y tirar, elige siempre las alternativas de cristal, cerámica o tela.

\* Reducir el consumo de energía: -Apaga la televisión cuando no la estés viendo. - No dejes abierto el refrigerador cuando no sea necesario. - Utiliza la bicicleta o el transporte público. - Apaga las luces cuando no las necesites y si hay que comprar bombillas nuevas, procura que sean de las llamadas "eficientes", que aunque son más caras, a la larga ahorran en el recibo de luz, ¡además no se funden tanto como las otras! En invierno, es conveniente apagar el sistema de calefacción de las habitaciones que no se utilizan y poner el termostato a una temperatura moderada. \* Reducir el consumo de agua: -Cierra el grifo si no estás utilizando el agua (al cepillarte los dientes por ejemplo). -Duchate en lugar de bañarte. -Recuerda en casa que hay que arreglar ese grifo que gotea, o la cisterna que pierde agua. Gota a gota pueden derrocharse inútilmente, sin que apenas nos demos cuenta, muchos litros diarios.

El agua no es un juguete: es un tesoro que todos tenemos que cuidar.

#### REUTILIZAR.

Cuántos más objetos reutilicemos, menos basura produciremos y menos recursos agotables tendremos que "gastar".

¿La solución?

\* Comprar líquidos en botellas de vidrio retornables, es decir, aquellas que se tienen que devolver en la tienda o en el mercado al comprar otras nuevas. \* Al utilizar papel para escribir, no escribas sólo en una cara y luego tires la hoja. Utiliza el otro lado para notas, borradores, tomar apuntes, dibujar, etc. También puedes utilizar el papel viejo para envoltorios. \* Si en casa tomas café y utilizas filtros de papel, sugiere que se compren filtros reutilizables y lavables. Es más barato y produce menos basura. \* Te has cansado de tus juegos, o has crecido demasiado para jugar con ellos? En lugar de tirarlos a la basura puedes regalárselos a otros niños, por medio de asociaciones de caridad, por ejemplo. \* La ropa que se te queda pequeña, a lo mejor le puede servir a alguien más pequeño que tú... recuerda que no todos los niños tienen las mismas



oportunidades. \* También la madera y los trapos viejos pueden ser aprovechados y reutilizados con otros fines, así que busca en tu zona algún sitio de acopio.

#### RECICLAR.

Consiste en volver a utilizar materiales para fabricar de nuevo productos similares.

Este paso debe ser el último de los tres mencionados. Si no puedes reducir el consumo de algo en particular, ni tampoco reutilizarlo, entonces, al comprarlo, ten en cuenta siempre si ese producto puede reciclarse. ¿Qué es lo que se puede reciclar sin problema? Papel y cartón, cristal, restos de comida... (para hacer abono orgánico, también denominado compost a).

Convence a tu colegio o instituto para que utilice papel reciclado y también que se ponga en contacto con un servicio de recogida de papel usado, así no se tirará a la basura todo el papel que se utiliza, sino que podrá volver a tus manos en forma de papel reciclado. Nunca olvides que para que tú utilices papel, ha tenido que morir un árbol. En casa separa todo el papel y el cartón que iría a la basura (periódicos, cajas, etc.). Investiga cuál es el sitio más cercano a donde puedes llevarlo. \* Si no puedes encontrar un producto líquido en un envase de cristal rellenable, sigue eligiendo el vidrio y luego lleva las botellas vacías a un contenedor de vidrio. Investiga siempre si en la tienda recogen las botellas para volver a utilizarlas. Siempre es preferible "reutilizar", así no hay que gastar tanta energía en hacer botellas nuevas.

#### EVITAR.

Esta palabra no empieza, sino que termina con "R". Son unos cuantos consejos que te animamos a seguir siempre que puedas. De esta forma, contribuirás a que entre todos contaminemos menos la Tierra.

Si dejamos de comprar y utilizar este tipo de productos dañinos para el medio ambiente y empezamos a pedir productos que respeten más a la naturaleza, consuman menos energía y puedan reutilizarse o reciclarse, la industria y los comerciantes tendrán que empezar a cambiar. En nuestras manos está conseguirlo.

\* Evita los pañuelos de papel, utiliza pañuelos de tela. La industria de productos de usar y tirar es la que genera más basura en todo el mundo. \* En cuanto a los juguetes que funcionen con pilas, éstas son muy contaminantes una vez que las tiramos a la basura, sobre todo las más pequeñas llamadas "botón" y las alcalinas. \* Evita también juguetes y objetos que estén hechos de plástico. En el proceso de fabricación y al deshacernos de ellos, los plásticos constituyen una fuente muy importante de contaminación (además proceden del petróleo). Los tipos de plástico son muy variados y la mayoría no se pueden reciclar. Además, el reciclaje de los plásticos -por ejemplo el PVC- es un proceso muy contaminante. Tampoco es cierto que el plástico se destruya sin dañar la naturaleza. Algunos plásticos se descomponen en partículas muy pequeñas que no podemos ver, pero que siguen estando allí. \* Las latas de refrescos: se fabrican con metales como el hierro, el estaño y el aluminio, cuya extracción es muy costosa y son minerales que debemos ahorrar. No se reciclan ya que son poco reutilizables y aumentan entonces el volumen de la basura. Además, estas latas vienen en paquetes de seis unidas por aros de plástico que provocan la muerte de aves marinas y peces que quedan atrapados en ellos. \* Todo tipo de aerosoles y sprays. Existen alternativas sin sustancias nocivas para la capa de ozono o que no favorecen el efecto invernadero como: vaporizadores, brochas, desodorantes de tubo... \* Otros productos a evitar que pertenecen al grupo de "usar y tirar" son: toallitas de papel para la cocina (utilizar trapos de cocina que se puedan lavar), vasos y platos de cartón y cubiertos de plástico (al hacer fiestas), etc. \* Pide a tus familiares y amigos que no compren nada hecho de madera de la selva tropical, ni con algún material procedente de animales en peligro de extinción como lo son: el marfil, coral, pieles, carey, sopa de tortuga, carne de delfín... Pídeles también que no compren animales en peligro de extinción para tenerlos en cautiverio (aves y peces exóticos, por ejemplo). \* Cuando vayas de compras, evita adquirir alimentos presentados en "bandejitas" de corcho sintético y envueltos en plástico transparente. Son un producto artificial e innecesario, que se tira a los pocos minutos de haber sido comprado y cuya destrucción también contamina. Y, recuerda, no arrojes basura al suelo.

¡Ni las calles de nuestras ciudades, ni el campo, ni el mar, ni los ríos...son basureros! Ω

**GREENPEACE**



### La Selva Baja Caducifolia y la Reserva de la Biósfera de Chamela, Jalisco

La protección de los recursos naturales se ha vuelto uno de los asuntos más urgentes enfrentados por la sociedad actual. Una de las medidas más exitosas en la conservación de la biodiversidad ha sido el decreto de las Áreas Naturales Protegidas, donde los ecosistemas que se encuentran todavía en buenas condiciones se protegen de la sobre-explotación, del desarrollo no sostenible y de la contaminación industrial entre otros.

Un claro ejemplo de Áreas Naturales Protegidas lo constituye la Reserva de la Biósfera de Chamela en el estado de Jalisco, la cual se decretó el 30 de diciembre de 1993, ubicada en el municipio de La Huerta sobre el margen del río Cuitzmala. Esta reserva cuenta actualmente con un total de 1,342 Ha. El clima de esta zona es tropical su topografía se caracteriza por lomeríos y su vegetación dominante es la selva baja caducifolia.

La selva posee una gran variedad de especies de flora y fauna, por lo que al introducirse en ella es fácil observar vegetales como buiseras, iguaneros, cedros machos, entre otros. También la gran variedad de fauna se hace presente y en esta zona se pueden observar especies de aves como el pájaro carpintero, cigüeñas, chachalacas, garzas, diferentes especies de pericos, etc., también existen diferentes especies de serpientes como la cascabel y coralillo, así como muchas especies de reptiles, donde podemos destacar la presencia de un miembro del grupo que posee glándulas venenosas, el moustro de Gila. También en las playas cercanas a la reserva aún llegan a desovar algunas tortugas marinas. Los mamíferos más frecuentemente observados en Chamela son el jaguar, puma, ocelote, zorrillo, armadillo, jabalí, venado de cola blanca y diferentes especies de murciélagos. En el interior de la selva se localizan algunos animales que pueden ser muy molestos para el hombre como es el caso de los alacranes, las tarántulas y las garrapatas los cuales son muy frecuentemente encontrados en el campo.

Desafortunadamente muchas especies que se encuentran en este lugar están en peligro de extinción es por ello que no debemos olvidar que México es un país privilegiado y junto con Brasil, Colombia, Zaire, China, Indonesia, Australia y Madagascar poseen alrededor del 60% de todas las especies vivientes del planeta. México posee el 10% de la flora y fauna del mundo y dependiendo del grupo que se trate, entre el 30 y el 50% de todas las especies son endémicas, la preocupación de mucha gente interesada en conservar y proteger los recursos naturales de la zona ha permitido la creación de la Estación Biológica de Chamela perteneciente a la UNAM, con una extensión de 1,400 ha. y equipada con dormitorios para residentes y vigilantes perfectamente acondicionados para una estancia agradable así como servicios de laboratorio, biblioteca, lavandería y comedor, la estación alberga a un grupo de entusiastas investigadores nacionales y extranjeros quienes realizan diferentes proyectos encaminados a la educación ambiental y conservación aplicada de recursos naturales. De los proyectos que se llevan a cabo en la región podemos destacar de una forma general los siguientes:

Diferentes trabajos con insectos, roedores, felinos (puma, ocelote y jaguar), venado cola blanca, parásitos de peces, flujos de energía y nutrimentos en la cuenca, efectos del fuego sobre la dinámica del ecosistema, biología de la flora (polinización, estudios evolutivos, taxonomía, etc.), trabajos con el pájaro bobo de patas café que habita en algunas islas cercanas a la reserva, descripción y caracterización de la geomorfología de la zona entre otros. Ω

Alberto Suárez Paniagua. Lab. de Biofísica.

### El Postdarwinismo

La teoría sintética de la evolución, sirvió para consolidar la idea de Darwin con las evidencias aportadas por los avances en otros campos de la Biología; principalmente de la Genética, la Bioquímica y la Biología Molecular. La nueva síntesis de las ideas del "Origen de las Especies" comenzó a gestarse en 1943 y en la década de los sesentas presentaba una estructura consistente y aceptable. Sin embargo, con la aparición de la Cladística en 1970, de nueva cuenta surgió la controversia de algunos de los postulados darwinistas y es creada en 1972 la "Teoría del equilibrio puntual" por Eldredge y Gould como una crítica a la obra de Simpson. Los conceptos de estos paleontólogos se resumen en los siguientes incisos:

1. Contra el cambio gradual y lento de las especies, proponen una ramificación continua de especies y de taxa superiores que ocurre en todo momento.
2. Estos eventos se dan de forma instantánea dentro de la escala geológica del tiempo, lo que implica un distinto ritmo evolutivo, pero también existen especies que no presentan cambios en épocas largas.
3. Consideran al gradualismo filético como un prejuicio que impide visualizar las posibilidades de un cambio de las especies fósiles.

Fue Steven Stanley el que le puso nombre a la teoría y estuvo de acuerdo en restarle importancia a la Selección Natural, Sewall Wright ha sido el opositor más fuerte a los equilibrios puntuales. La polémica prosigue. Ω

M. en C. Manuel F. Rico Bernal