

# EL EMBARAZO EN UN MUNDO CONTAMINADO



**DR. PEDRO MEDELLÍN MILÁN**  
Profesor Investigador de la UASLP  
pmm@uaslp.mx

*Publicado en Pulso, Diario de San Luis*  
*Sección Ideas, Pág. 4a del jueves 28 de marzo de 2002*  
*San Luis Potosí, México.*  
URL: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/PMM-AP020328.pdf>

Un pensamiento muy común entre la gente no experta, y aún entre muchos que sí deberían saber, es que la tierra tiene una cierta “capacidad de asimilación” de cualquier tipo de contaminante. Esto supone que se puede contaminar impunemente siempre y cuando no rebasemos una cierta cantidad. Esto podría ser cierto para contaminantes de carácter natural, es decir, para materiales que existen en la naturaleza pero que se convierten en contaminantes porque alguien los descarga en cantidades excesivas; pero es falso para sustancias tóxicas industriales. La confusión entre estos dos tipos de contaminantes nos está llevando a cometer graves errores de política ambiental y a tolerar la introducción de sustancias tóxicas al ambiente y a las cadenas alimenticias. Otra concepción equivocada es que si, por ejemplo, tratamos el agua podemos obtener siempre agua libre de contaminantes y segura para beber.

En la revista científica Science (Vol 295, No 5556, 1 feb 2002, p. 803) George Woodwell revisa el libro “*Teniendo Fé: El Viaje de una Ecologista a la Maternidad*”, de Sandra Steingraber (Perseus Cambridge, MA, 2001. 351 pp), que trata “*con arte y conocimiento*” dice Woodwell, sobre varios de estos temas. Algunas de las principales ideas reportadas en ese artículo que se titula “*Ambiente: Embarazo en un Mundo Contaminado*” se refieren a que:

- A) 3000 muertes en un acto de terrorismo en suelo americano es suficiente para desencadenar “*una guerra en Afganistán, amenazas de guerras en expansión, y belicosidad por todo el orbe*”, mientras se aceptan, por ejemplo, “*la cifra de 40,000 muertes anualmente en las carreteras o los miles mentalmente invalidados por la exposición al plomo o mercurio dispersadas concientemente por las industrias*” sin hacer una campaña clara para evitarlo. Sin embargo, la degradación de las circunstancias
-

---

humanas por factores ambientales “*rivalizan con la guerra en cuanto a su potencial para generar incertidumbre sobre el futuro de la especie humana.*” Este es uno de los puntos que trata con gran expertismo Sandra Steingraber en su libro.

- B) La autora se refiere a errores conceptuales de nuestro actual manejo de efluentes tóxicos, por ejemplo: el considerar que la toxicidad depende de la dosis o que estos umbrales son universales, dice Woodwell. Estos son conceptos convenientes para mantener el sistema, pero son “*claramente desorientadores y frecuentemente equivocados*”. Igualmente desorientador es el concepto tan popular y atractivo de que es posible diluir sustancias tóxicas en un medio inmenso (la atmósfera, el mar, el suelo) y proteger de esa manera la salud pública. En los 1970’s era muy popular la frase entre los industriales “la solución a la contaminación es la dilución” (*the solution to pollution is dilution*) y es impresionante cómo, mientras cambia la retórica del discurso, muchas de estas ideas se aferran a la percepción real interesada de quienes contaminan con sus efluentes o sus productos industriales.
- C) La verdad es que las toxinas siguen muchas rutas a través del ambiente y que los mecanismos naturales re-concentran estas toxinas “*de maneras y en lugares que afectan la vida, frecuentemente con consecuencias devastadoras*”, cita Woodwell. Uno de estos mecanismos, muy conocido, opera en las cadenas alimenticias, que toman cantidades ínfimas de sustancias tóxicas del ambiente y las concentran vía la ingesta desde especies “*menores*” y hacia especies “*superiores*”, como los humanos. Otro mecanismo ahora muy conocido de concentración es el meteorológico. El más nuevo ejemplo es el de los vapores tóxicos que viajan a los polos y se condensan ahí para contaminar, por ejemplo, al pueblo Inuit que está alejado de toda civilización industrial.
- D) A través de su propio embarazo y los posibles efectos ambientales, Steingraber incursiona en otros asuntos aún más difíciles de entender al común de las personas, con el reconocimiento de que las feromonas controlan aspectos del comportamiento de plantas y animales a concentraciones ambientales extremadamente bajas (de una parte en un billón o millón de millones). O de los efectos que se están descubriendo de las sustancias tóxicas en el sistema endócrino, y de cómo estos se extienden al embrión y al desarrollo humano.
- E) La autora habla de la “*corrupción química global que afecta la concepción humana, la embriogénesis, el desarrollo fetal, el nacimiento y la vida posterior.*” Hay algunas sustancias producidas industrialmente para las que ya se han estudiado fuentes, movimientos en el ambiente, y mecanismos

---

fisiológicos de daños en los humanos, tales como el DDT, la radioactividad, el mercurio, el plomo, los bifenilos policlorados (BPC's), así como varios otros productos de la industria de los plásticos, por ejemplo. El problema es que estos, con todo su bagaje de horror, son sólo unos cuantos contaminantes emblemáticos, los más conocidos de una miríada de otros sobre los que se conoce muy poco.

- F) Sobre el agua que usamos, Steingraber nos advierte que, si bien preferimos el agua embotellada al agua de la llave por razones de contaminación, ni nos libramos de ingerir contaminantes químicos en el agua embotellada, ni nos libramos de absorberlos al exponernos al agua de la llave en las duchas y los baños, *“en donde absorbemos más contaminantes nocivos de los que pensamos.”* El mensaje es que los ciclos biofísicos tanto rarifican como concentran las toxinas exógenas que introducimos. y que los humanos no estamos aislados del mundo que nos rodea. Por ejemplo, *“la placenta no es una barrera a las toxinas y la leche humana está universalmente contaminada”*, aunque Steingraber propone que sus claras ventajas para los bebés superan los riesgos a pesar de todo.

La nota termina insistiendo en un punto clave para los ambientalistas serios, y sobre el que se ha insistido desde principios de los 1970's: sólo eliminando la producción y el uso de la toxina se logra un control efectivo. Típicamente se citan los casos del plomo que se dejó de añadir a las gasolinas, o del DDT que se dejó de producir y aplicar en gran medida o de los PCB's. En cada uno de estos casos los daños eran graves y aparentes, como aparente era que dejar de producirlos era la única manera de evitar que envenenaran a los seres vivos. En realidad éste sigue siendo el caso de miles de sustancias que aún seguimos produciendo y cuyos efectos ni siquiera conocemos suficientemente.



Visita la página de la  
**Agenda Ambiental**  
**de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
<http://ambiental.uaslp.mx/>

La información y opiniones contenidas en los artículos y demás publicaciones disponibles en las páginas de la Agenda Ambiental de la UASLP, son responsabilidad exclusiva de los autores, y se publican con base en el principio universitario fundamental del libre examen y discusión de las ideas.