Toy Story

GREENPEACE MÉXICO

Jugar puede convertirse para los niños de una actividad exploradora del mundo en un acto peligroso que compromete seriamente su salud. Esta es la conclusión de una serie de estudios efectuados por Greenpeace para determinar el grado de toxicidad de los aditivos químicos contenidos en juguetes fabricados con el plástico cloruro de polivinilo (PVC, por sus siglas en inglés).

En 1996 Greenpeace comenzó una investigación sobre juguetes que contienen PVC blando, como mordederas, inflables, cubos, entre otros. De una muestra de 63 juguetes, comprados al azar en tiendas de prestigio de varios países, analizada en el laboratorio que la organización posee en la Universidad de Exeter, Inglaterra, se descubrió la presencia de un aditivo tóxico llamado ftalato, en proporciones del 10 al 40% del peso total de los juquetes. De los cinco productos enviados por la oficina de Greenpeace Argentina, por ejemplo, tres de ellos contenían entre el 33.52 y el 43.94% de ftalatos. Según sus etiquetas, tres de los juguetes habían sido fabricados en China (Disney/MattelBabelito), uno en México (Disney/Playskool/Hasbro, las marcas comparten la licencia, fabricación y distribución) y el quinto no consignaba su origen. Por su parte, los gobiernos de Holanda y Dinamarca realizaron otros estudios que comprueban que los aditivos químicos pueden lixiviar (desprenderse), especialmente cuando se les aplica una presión, tal como lo hacen los niños pequeños al morder o chupar un juguete.

Posteriormente, Greenpeace contactó y se reunió con el Consejo Internacional de Fabricantes de Juguetes, sólo para descubrir que sus integrantes no creían que hubiera problemas sobre la seguridad de sus productos. Los gobiernos y tiendas europeos, sin embargo, están tomando este asunto seriamente y han comenzado a tomar medidas (véase recuadro). Semanas después de que Greenpeace hiciera público su análisis sobre los juguetes de PVC blando, la organización presentó un nuevo informe que demostraba la existencia de niveles peligrosos de plomo y cadmio en juguetes para niños.

PVC, veneno ambiental

Con base en el actual conocimiento científico, aunado al principio precautorio, Greenpeace considera que la manufactura de productos de PVC debe ser eliminada. Los plásticos de PVC representan un peligro inaceptable para los seres humanos y el ambientea lo largo de su ciclo de vida (fabricación, uso y eliminación). Además, materiales alternativos para reemplazar al PVC en la mayoría de sus aplicaciones están ya disponibles.

Los peligros del ciclo de vida del PVC son entre otros:

• Emisión al ambiente de subproductos de bicloruro de etileno (EDC) y producción de cloruro de vinil monomérico

(VCM); así como la generación de las extremadamente tóxicas dioxinas durante la producción de éstos.

Emisión de ácido clorhídrico, gas altamente tóxico y corrosivo, además de la generación de dioxinas durante la incineración de PVC. El doctor Yves Alaire, de la Universidad de Pittsburgh, calculó que la quema de un pedazo de 50 centímetros de manguera de PVC puede producir suficiente ácido clohídrico como para ocasionar la muerte de un hombre en una habitación de tamaño normal.

La toxicidad, potencial lixiviación, volatilización o migración de los aditivos del PVC, incluidos los estabilizadores, plastificadores, biocidas, colorantes y retardadores de combustión.

Lixiviación y toxicidad de los plastificadores del PVC

Las recientes investigaciones sobre los peligros de los plastificadores y estabilizadores utilizados en productos de PVC blando, confirman la existencia de serios riesgos para la salud. Estos aditivos son componentes esenciales de cualquier fórmula para producir PVC, ya que sin ellos este material es quebradizo, fácilmente degradable y poco versátil. Los suavizantes utilizados no se encuentran unidos químicamente al polímero de PVC, sino más bien "flotando" alrededor de éste, como agua en una esponja, proporcionando a la mezcla plástica la flexibilidad requerida.

Como resultado de esto, al paso del tiempo los plastificadores pueden lixiviar, volatilizarse o migrar del producto. Esta situación ha sido reconocida desde hace tiempo, incluso por la industria del PVC. Al aumentar la presión sobre un producto de PVC, se incrementa también la lixiviación, por lo que morder o chupar el juguete hace más probable la lixiviación de los plastificadores, lo que representa una dosis directa de estos químicos al organismo de los niños.

El principal grupo de plastificadores utilizados para el PVC son los ftalatos y ésteres de ftalatos; son además los químicos más abundantes en el ambiente fabricados por el ser humano y más del 90% de ellos son usados en la producción de PVC. Como grupo, los ftalatos son moderadamente persistentes y pueden bioacumularse en el tejido adiposo o graso; algunos pueden ser degradados en el organismo, aunque esta degradación y excreción varia entre adultos y niños. Además, los ftalatos se impregnan fuertemente en el suelo y se degradan lentamente, provocando una exposición constante para el ser humano.

Estudios de laboratorio sobre los impactos de los ftalatos en la salud han identificado un amplio rango de efectos crónicos que incluyen lesiones en hígado y riñón; anormalidades en la reproducción, como atrofia testicular, alteraciones en el desarrollo de los tejidos reproductores y efectos moderados en la producción de esperma; modificaciones en las líneas celulares y cáncer de hígado, riñón, y leucemia en células mononucleares, por ejemplo. A comparación de los adultos, los niños corren el riesgo de sufrir mayores efectos debido a que poseen una mayor absorción intestinal y cutánea, una menor filtración hepática y un menor desarrollo en los mecanismos de protección y comunicación entre el cerebro, las gónadas y otras partes del cuerpo.

Históricamente, el plastificador más utilizado en juguetes es el di(etil-hexil) ftalato (DEHP), que fue retirado voluntariamente por muchos fabricantes estadunidenses, cuando la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer lo declaró, en 1982, como probable cancerígeno. Estudios de mercado informan que el uso de DEHP ha sido reemplazado en su mayoría por diisononil ftalato (DINP), el cual se ha demostrado que

produce tumores y otros efectos crónicos en animales de laboratorio. Investigaciones realizadas por la empresa productora de ftalatos CP Hall, mostraron que los ftalatos más comunes efectivamente lixivian del PVC.

Plastificadores de PVC y disfunción del sistema endocrino

La creciente preocupación sobre los ésteres de ftalatos se debe a su capacidad para provocar disfunciones del sistema endocrino u hormonal. Varios estudios científicos han demostrado que algunos ftalatos, incluidos el butil-bencil ftalato (BBP), dibutil ftalato (DBP) y el DINP, son capaces de unirse al receptor de estrógenos en las líneas celulares humanas, y de imitar débilmente la acción del estrógeno.

La Asociación Europea de Industrias Manufactureras de Juguetes ha declarado: "Estudios de laboratorio, tanto in vitro como in vivo, arrojan evidencias de que los más comunes y comercialmente importantes ftalatos no producen ningún efecto en la actividad del sistema endocrino ni despliegan actividad de tipo estrogénica." Investigaciones recientes demuestran que esto es completamente falso; un informe publicado en agosto de 1997 por Environmental Health Perspectives, demostró que el DINP, probablemente el ftalato más utilizado en juguetes de PVC blando, muestra actividad estrogénica débil, en pruebas in vitro con cultivos de células humanas.

El sistema endocrino es extremadamente sensible a mensajeros químicos, incluso a concentraciones de una parte por trillón, y regula funciones tan importantes como el desarrollo embrionario, la programación celular, el desarrollo de órganos, la función cerebral y el comportamiento, el crecimiento, metabolismo, la respuesta al estrés y las funciones del sistema inmunológico. La preocupación por la capacidad de los químicos para interferir con las hormonas deriva de observaciones en animales y células donadas. A pesar de esto, la gran similitud entre el sistema hormonal de los animales y los humanos sugiere que los efectos observados en los animales pueden ser indicativos de potenciales efectos en los seres humanos. Los efectos de las disfunciones endocrinas son con frecuencia sutiles, y pueden no ser observados sino hasta la generación siguiente.

Materiales alternativos al uso del PVC en juguetes

Existe una gran variedad de materiales alternativos, plásticos y no plásticos, para reemplazar al PVC, pero nadie puede asegurar que cualquier plástico es seguro en la boca de un niño. Se sabe que existen plásticos que no necesitan ningún aditivo y que no tienen la misma tendencia lixiviadora como el PVC blando. En algunos casos, estas alternativas ya están siendo aplicadas para sustituir las aplicaciones de PVC en juguetes.

Las alternativas se pueden dividir en dos: termoplásticas y elastoméricas. La mayoría de esta clase de sustancias son copolímeros (unión de dos polímeros) o aleaciones (mezclas de polímeros). Entre los principales termoplásticos se encuentran el polietileno (PE), actualmente el plástico más utilizado a nivel mundial por ser un material muy versátil que puede endurecerse o ablandarse sin necesidad de aditivos, sólo con modificar la longitud de la cadena de hidrocarburo o intercruzando los enlaces. También el polipropileno (pp), fácilmente procesable por todos los métodos, y que ofrece además buenas propiedades como una densidad baja, aceptable resistencia en flexión/fatiga, tanto mecánica como de temperatura, no es quebradizo y sí rígido. Tampoco necesita plastificadores para lograr su flexibilidad.

Los elastómeros termoplásticos, por su parte, son un material que presenta propiedades parecidas al hule, como extensibilidad y flexibilidad. Se pueden lograr una gran variedad de durezas y tiene la característica de regresar suavemente a su forma original, una vez que se le ha estirado hasta dos veces su longitud. Por lo general, son compatibles con una amplia gama de colores, relativamente fáciles de procesar y no requieren plastificadores. Además, termoplásticos tradicionales pueden ser mezclados con elastómeros para incrementar su resistencia de impacto o fuerza de estiramiento. Entre los principales elastómeros se encuentran: el estirenoetileno-butileno-estireno (SESS), utilizado ya tanto en la producción de equipo deportivo como en juguetes; acetato de etileno vinílico (EVA), utilizado cuando se requiere flexibilidad, capacidad de adaptación, sellabilidad dialéctrica, dureza y compatibilidad; y el copolímero de polietileno etil acrilato (PESA), material duro y ahulado que a temperatura ambiente tiene la misma flexibilidad que el PVC plastificado. La mayoría de las alternativas que se han mencionado son durables y resistentes.

Plomo y cadmio, otra amenaza

En octubre de 1997, Greenpeace presentó un nuevo informe con los resultados de su investigación sobre los niveles de plomo y cadmio, añadidos al PVC como estabilizadores y pigmentos, contenidos en juguetes para niños y que se pueden desprender del producto a medida que pasa el tiempo.

Productos infantiles que se venden ampliamente en los Estados Unidos y Canadá, y que son fáciles de encontrar en otras partes del mundo, presentaron elevados niveles de plomo y cadmio, que pueden ser ingeridos fácilmente por los niños. Greenpeace examinó 131 juguetes de PVC y encontró que 21% de ellos contenían niveles de plomo y cadmio superiores a 100 partes por millón, cantidades que en algunos casos excedían las normas estadunidenses y de la Unión Europea para ambos metaldes.

El envenenamiento por plomo produce daños irreversibles en el sistema nervioso, disminuye la inteligencia, además de causar anormalidades en el comportamiento y retraso mental. También interfiere en la actividad del riñón y producción de sangre. El cadmio puede producir daños en riñón y cáncer pulmonar. Los dos metales son tóxicos, aún en cantidades pequeñas, para el sistema reproductor y el que regula el crecimiento.

Conclusión

A partir de la información científica de laboratorio sobre los efectos crónicos de los plastificadores de PVC, la exposición potencial y la gran vulnerabilidad de los niños ante el efecto de los aditivos químicos es posible concluir que la utilización de PVC en juguetes debe ser rechazada. Además, son bien conocidos los efectos crónicos de las dioxinas, las cuales son resultado de la fabricación e incineración de productos de PVC.

Aunque en general es difícil identificar a los juguetes de PVC, algunos tienen una "V" o un "3" grabado en el plástico, Greenpeace previene a los padres de familia sobre esta situación para qude no compren juguetes de PVC, y hace un llamado a los fabricantes y vendedores para que retiren el PVC de sus productos y del mercado. La utilización de PVC en juguetes puede ser reemplazada con materialdes tradicionales como la madera, trapo y hule natural, materiales que eran usados antes de que el plástico fuera ampliamente utilizado. Estas alternativas pueden considerarse como las mejores.

Para mayor información sobre este tema, favor de comunicarse a Greenpeace: Av. Cuauhtémoc 946, Col. Narvarte, CP 03020. Tels/Fax: (5) 536 4167, 536 4173 0 536 9055.

Acciones de gobiernos o empresas respecto a juguetes de PVC

Dinamarca (18/04/97). La Agencia de Protección Ambiental recomienda que "tres diferentes modelos de mordederas sean retirados del mercado", después de que un estudio encontró que estos artículos de PVC "liberaban un excedente de ftalatos, considerados como inadmisibles para los bebés". El estudio encontró cantidades de ftalatos lixiviados de los juguetes, 40 veces superior a la cantidad permitida por los Estados Unidos en el caso de alimentos.

España (23/05/97). La compañía juguetera italiana Chicco suspende las ventas de tres tipos de mordederas.

Suecia (27/0597). La empresa BRIO Leksaker informa que no distribuirá las mordederas Chicco. La cadena de supertiendas KF anuncia que ha dejado de vender juguetes de PVC blando dirigidos a niños menores de tres años. Alrededor de 50 tipos de juguetes son retirados de sus almacenes. Después del anuncio de KF, la ministra del medio ambiente, Anna Lindh, declaró: "La industria del PVC ha tenido mucho tiempo para sustituir los aditivos peligrosos. Al parecer no ha sido posible. Por lo tanto, es su culpa que el plástico PVC ya no sea aceptado."

Italia y Grecia (27-28/05/97). Chicco retira del mercado las mismas mordederas.

Holanda (16/07/97). Después de haber examinado las mordederas sonajas y figurillas para bebés elaboradas con PVC blando, el Ministerio de Salud encontró que la ingestión total diaria recomendada de DINP estaría siendo excedida entre 5 a 50% por los infantes que chupan o muerden los juquetes. "A pesar de que laconcentración y los valores de migración de ftalatos encontrados no representan un peligro inmediato para la salud de los bebés, no se pueden descartar los efectos negativos. El exceso de la ingestión diaria no es recomendable, por lo tanto el Ministerio insta a los vendedores al menudeo que eviten la exposición de los bebés a ftalatos provenientes de los juguetes."

Después de la exhortación del Ministerio de Salud, las cadenas de tiendas al menudeo, Blokker, que representan el 50% del mercado de juguetes en Holanda, Speelhoorn, Toys R Us y Vendex, informan a Greenpeace que "en todos los pedidos futuros se especificará que los juguetes para niños menores de tres años no deberán contener PVC, y que no aceptaremos envolturas de PVC."

Estados unidos (18/07/97). En una carta dirigida a Greenpeace, la Comisión de Seguridad de Consumidores de Productos declara: "Continuaremos recabando y evaluando información acerca de los efectos de la toxicidad crónica de ftalatos específicos, su utilización en artículos para niños y la exposición de los infantes a estos químicos."

Argentina (31/07/97). Representantes de Chicco confirman que han suspendido la venta de tres tipos de mordederas.

Bélgica (20/08/97). El Ministerio Federal de Salud hace un llamado a las cadenas de tiendas para que "retiren voluntariamente los juguetes de PVC de sus aparadores" y a los productores para que eviten el comercio con juguetes de PVC blando.