

MATERIAS PRIMAS DE LOS COMPONENTES DE LOS PRODUCTOS DE

HIGIENE

En cada casilla se muestran los materiales usados en cada artículo, por orden de cantidad.
En los enlaces se explican más detalles sobre los impactos ambientales y sociales de los materiales más abundantes (algodón, celulosa y superabsorbente).

DESECHABLES	REUTILIZABLES
Pañales y compresas	
<p>Celulosa* en copos (o <i>fluff</i>). Procede de la pulpa de las coníferas. Se asocia a la deforestación, la contaminación grave y la transformación profunda de sociedades por la gran envergadura de las plantas de producción.</p> <p>Fibras sintéticas: superabsorbentes***, polipropileno y polietileno. Son derivados del petróleo (calentamiento global, guerras, residuos no biodegradables...).</p> <p>Otros: adhesivos, gomas, velcro, secuestradores de olores, lociones, perfumes... Varias de estas sustancias también se derivan del petróleo, y las hay que pueden ser alergénicas o tóxicas.</p> <p>Las compresas planas suelen llevar envoltorios individuales de plástico.</p>	<p>Algodón**. En los cultivos se emplean muchos pesticidas que causan enfermedades a los agricultores. El procesamiento habitual del algodón es muy contaminante.</p> <p>Cáñamo. Se puede cultivar en tierras poco fértiles sin demasiados pesticidas. No se blanquea, o se blanquea sin cloro.</p> <p>Fibras sintéticas: nylon, poliuretano, poliéster... en el protector. Son derivados del petróleo (calentamiento global, guerras, residuos no biodegradables...).</p> <p>Otros: adhesivos, gomas, velcro... No suelen contener perfumes ni ningún otro químico.</p>
Uso interno	
<p>Los tampones son de algodón o rayón*, que es una transformación química de la celulosa. No sabemos si contienen residuos químicos.</p> <p>El aplicador de plástico es derivado del petróleo. El de cartón puede ser blanqueado con cloro.</p>	<p>Las esponjas marinas no se tratan con ningún producto químico. Se recogen del fondo oceánico en muchos lugares del mundo. Al cogerlas, sueltan millones de células reproductoras, de ahí que se cree que su explotación es sostenible.</p> <p>Las copas menstruales solo contienen un material: látex natural o silicona. El látex procede de la resina de ciertos árboles. La silicona procede del sílice, uno de los materiales más abundantes de la tierra (se obtiene de la arena y del cuarzo).</p>

* LA CELULOSA Y EL RAYÓN

La celulosa es el absorbente más utilizado en pañales y compresas desechables, al ser el que sale más barato. En concreto, se utiliza celulosa obtenida de la **pulpa de madera de coníferas**, sobre todo pino. Esta pulpa se transforma para obtener la **pasta en copos** (o celulosa *fluff*), una “nube” de fibras esponjosa y absorbente. De la celulosa de pulpa de madera también se obtiene, mediante una serie de transformaciones físicas y químicas, el **rayón** (viscosa) con el que se fabrican muchos tampones (mezclando algodón o no).

- **Explotación forestal**

La madera para extraer celulosa puede proceder de bosques nativos (los principales productores mundiales son los EE. UU., el Canadá, los países escandinavos y la China) o, cada vez más, de plantaciones de algunas especies de pinos de crecimiento rápido, cuyo inconveniente es que empobrecen la fertilidad de la tierra. Las grandes empresas suelen afirmar que los bosques o plantaciones se gestionan de forma sostenible, pero según Greenpeace, en muchas ocasiones las entidades que certifican la sostenibilidad son poco creíbles, al estar pagadas por la propia industria; hoy la única entidad que casi todo el mundo considera fiable es **Forest Stewardship Council LINK www.fsc.org**.

Una de estas empresas es Kimberly-Clark, gran multinacional propietaria de los pañales **Huggies**, los pañuelos Kleenex y el papel Scottex, que ha sido durante mucho tiempo el objetivo de una campaña de Greenpeace por estar devorando bosques nativos canadienses.

- **Obtención de la celulosa**

Las plantaciones de pinos, junto con las plantas de obtención de celulosa, tienden a ubicarse en países del Sur donde el suelo es más barato y las medidas de protección laboral y medioambiental más laxas. Así, Chile, el Brasil o Indonesia están incorporándose al grupo de los principales exportadores de celulosa.¹ Las plantas son fábricas muy grandes (la maquinaria es compleja y cara), por lo que cualquier fuga de los productos químicos que utilizan supone un riesgo importante. Su gran envergadura también origina una transformación importante de la economía del lugar donde se ubican. Las plantas consumen mucha agua, en la que vierten mucha contaminación, sobre todo (pero no únicamente) por el proceso de blanqueo. Estos vertidos y las emisiones en el aire perjudican la vida del entorno, incluyendo las poblaciones (es una de las industrias más contaminantes). Los efectos van desde mal olor y mareos hasta trastornos hormonales.

- **Blanqueo**

La mayoría de la pulpa para papel se blanquea con dióxido de cloro (tecnología ECF), menos contaminante que el blanqueo con cloro pero más que el blanqueo sin cloro (tecnología TCF). Todas las fuentes que hemos consultado aseguran que la pulpa para hacer pasta en copos se blanquea sin cloro, pero no hemos encontrado ninguna legislación que obligue a hacerlo.

¹ Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales: *Fábricas de celulosa y plantaciones de árboles: una dupla en el poder*. Boletín n.º 83, junio de 2004. www.wrm.org.uy.

** EL ALGODÓN

Las fibras de algodón (los filamentos que envuelven las semillas de la planta) se pueden hilar y luego tejer. Los **absorbentes** de los pañales de tela suelen ser de algodón, tejido como **rizo** (toalla) o **franela**. Asimismo, las fibras de algodón pueden disponerse en forma de “nube” (sin hilarlas ni tejerlas); así se obtiene el **algodón** con el que se hacen las compresas gruesas.

- **El cultivo**

El algodón es uno de los cultivos principales del mundo (el octavo en extensión, con un 2,3 % de toda la superficie cultivada, según la FAO) y el que más **pesticidas** usa (un 10 % de la producción mundial).² La mayoría son contaminantes para el suelo, el agua y la vida animal, y algunos se encuentran entre los más tóxicos, sobre todo para el sistema nervioso. Gran parte del algodón mundial se cultiva en países del Sur (China, la India, el Pakistán, Uzbekistán y el Brasil cultivan el 60 % del algodón mundial, según la FAO) en los que no se emplean equipos de protección adecuados. Un documental danés de 1997 mostraba cómo se echaban pesticidas con aerosol en campos de algodón de Nicaragua y Guatemala mientras había niños jugando en los campos de al lado. Un 14 % de las enfermedades que afectan a los agricultores de países del Sur y un 10 % de las enfermedades mortales se deben a intoxicaciones por pesticidas. En países del Norte, a pesar de tomarse más medidas de protección, los pesticidas también causan enfermedades. También se cultiva algodón transgénico.

También hay **algodón ecológico**, no transgénico y cultivado sin pesticidas. Hoy se cultiva poquísimos.

- **El procesamiento**

Las fases más contaminantes en el procesado del algodón son el **descrudado** (sacar las ceras y grasas de las fibras) y el teñido. Del descrudado resulta un agua residual muy básica y complicada de tratar en depuradoras. Hoy el descrudado se lleva a cabo sobre todo en países del Sur (los principales productores de algodón descrudado —y también crudo, sin ningún tratamiento— son la India y la China), en los que las normativas medioambientales son más laxas o simplemente inexistentes.

La mayoría del algodón se **blanquea**. Normalmente se hace a base de agua oxigenada, mediante un proceso no contaminante. Al blanquearlas, las fibras pierden cualidades.

*** EL SAP

El *sap* (*superabsorbent polymer*, o gel de poliacrilato) es un material sintético formado por cristales de poliacrilato sódico. Es el material más absorbente que se conoce: puede retener hasta 800 veces su peso en líquido, aunque en los pañales la capacidad de absorción es inferior, porque pierde parte de ella al entrar en contacto con la orina.

² Pesticida Action Network LINK www.pan-international.org.

De todos los recursos materiales y energéticos que intervienen en la fabricación de pañales y compresas, el *sap* es el que tiene una contribución mayor en casi todos los impactos ambientales (efecto invernadero, agujero en la capa de ozono, lluvia ácida...), seguido del polipropileno.³ Por ejemplo, el hecho de poner cada vez una mayor proporción de estos materiales en los pañales, ha causado que las emisiones de varios metales pesados se doblasen en seis años. En cambio, las emisiones de CO₂ se redujeron en un 14 % poniendo menos celulosa en los pañales.⁴

³ S. Aumonier y M. Collins: *Life cycle assessment of disposable and reusable nappies in the UK*. Agencia del Medio Ambiente del Reino Unido, 2005.

⁴ Asociación Internacional de las Industrias de No-Tejidos y Relacionadas: *Sustainability report: baby diapers and incontinence products*. 2005.