



La Dirección General de Competencia, Consumo y Control del Fraude (DGCCRF) de Francia denunció la existencia de nanomateriales no etiquetados en cosméticos;<sup>1</sup> violentando la regulación europea vigente desde 2009 que obliga al etiquetado.<sup>2</sup> 85 % de los productos muestreados incumplían la disposición.<sup>3</sup>

Algunos materiales en escala nano pueden ser tóxicos, y con su diminuto e invisible tamaño penetrar la piel o ser inhalados. Ciertas ONGs comenzaron a denunciar estos riesgos a principios de siglo; véase por ejemplo el documento de Amigos de la Tierra-Australia de 2006.<sup>4</sup>

Las principales funciones de las nanopartículas en cosmética son la vehiculización y liberación de sustancias activas sobre la piel (principalmente usando liposomas y niosomas), y la filtración de la radiación ultravioleta, siendo utilizados a tales efectos el dióxido de titanio y el óxido de zinc en tamaño nano, que evitan el blanquecino a la piel.<sup>5</sup>

En la industria cosmética los nanomateriales están en desodorantes, jabones, pastas dentífricas, champús, acondicionadores para cabello, protectores solares, cremas antiarrugas, humectantes, bases, polvos faciales, lápiz labial, rubor, sombra de ojos, esmalte de uñas, perfumes y lociones para después del afeitado, y fabricados por empresas como: L’Oreal, Estée Lauder, Proctor and Gamble, Shiseido, Chanel, Beyond Skin Science LLC, Revlon, Dr Brandt, SkinCeuticals, Dermazone Solutions y otras.<sup>6</sup>

En México la filial Nivea, por ejemplo, comercializa un filtro solar (imagen) con el etiquetado *dióxido de titanio (nano)* cumpliendo con la normativa europea. En Brasil la línea Nivea Sun, que incluye dos filtros solares en aerosol para niñas/os dice contener en sus ingredientes *Titanium Dioxide (nano)* aunque no aparece la indicación en las etiquetas de los 11 productos de la línea.<sup>7</sup> Es posible que otros cosméticos en el mercado latinoamericano no etiqueten, y tengan TiO<sub>2</sub> nano u otros nanomateriales como nano-óxido de zinc o fulerenos que también son de riesgo a la salud y a los ecosistemas donde terminan. No hay registros, ni monitoreo, ni reglamentación al respecto.

<sup>1</sup> <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/quand-les-cosmetiques-ont-des-imperfections-corriger>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1602233669537&uri=CELEX:32009R1223>

<sup>3</sup> [https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/dgccrf/securite/produits\\_non\\_alim/Briefing-note-definition-nanomaterials-cosmetics.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/securite/produits_non_alim/Briefing-note-definition-nanomaterials-cosmetics.pdf)

<sup>4</sup> [https://foe.org/wp-content/uploads/2017/legacy/Nanomaterials\\_sunscreens\\_and\\_cosmetics.pdf](https://foe.org/wp-content/uploads/2017/legacy/Nanomaterials_sunscreens_and_cosmetics.pdf)

<sup>5</sup> <https://revistadigital.inesem.es/biosanitario/nanocosmetica-nanotecnologia-piel/>

<sup>6</sup> <https://emergingtech.foe.org.au/wp-content/uploads/2014/06/nano-cosmetics-report-2MB.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.amazon.com.br/Nivea-Sun-Protect-Bronze-200ml/dp/B07C3BCJN8?th=1>

Las investigaciones sobre riesgos de las nanopartículas avanzan, y algunas comienzan a ser investigadas como potenciales cancerígenos, entre ellas el nano-dióxido de titanio tan usado en cosmética y también en panaderías y pastelerías.

Es sabido que esos tres elementos (nano ZnO, TiO<sub>2</sub>, Fullerenos, y tal vez otros) son de riesgo. El dióxido de titanio y el óxido de zinc generan daños al ADN, y el TiO<sub>2</sub> en tamaño nano es más dañino y agresivo al ADN que en un tamaño mayor; y, en cuanto a los fullerenos (C<sub>60</sub>) diversos experimentos con animales han detectado su efecto en daño cerebral en peces y mortalidad en pulgas de agua, y afectaciones al hígado en humanos.<sup>6</sup>

Existe la preocupación en ambientalistas de que el exceso de desechos de dióxido de titanio y fullerenos llegue a las aguas residuales con graves resultados, habida cuenta de efectos ya conocidos y, además, de que los materiales en nano escala pueden tener propiedades aún desconocidas. Los métodos analíticos de los nanomateriales son parciales y restringidos en función del uso que se le da al producto y su análisis para el resultado ecosistémico está muy distante de ser cubierto; de allí que se demande la realización de mejoras en las plantas de tratamiento de aguas residuales para disminuir los riesgos; aunque esto no combata la causa.<sup>8</sup>

En México y América Latina existen productos en el mercado que incorporan estos y otros nanomateriales potencialmente tóxicos. Sin embargo, no hay ninguna regulación para atender este problema. En su lugar, los gobiernos han descansado en las normas voluntarias nacionales (normas NMX en México), equivalentes a las ISO, que reflejan los intereses corporativos y no son obligatorias.



---

<sup>8</sup> [https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)HZ.2153-5515.0000261](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)HZ.2153-5515.0000261)