



**B@LEÓPOLIS** | Medio Ambiente

Martes 16/07/2013. Actualizado 15:02h.

## Las cremas solares pueden alterar el medio ambiente

Elena Soto | Palma

Actualizado **martes 16/07/2013 09:59 horas**

La costumbre de tomar el sol va acompañada del ritual de untarse con la crema de protección y no una, ni dos veces, sino muchas a lo largo del día. Si multiplicamos esa cantidad por los miles de personas que acuden diariamente a las playas **las cifras resultantes son significativas**. Hoy en día nadie cuestiona que los filtros solares son necesarios para evitar los nocivos efectos de la radiación ultravioleta, pero ¿sabemos cuál es el efecto de estos productos en el medio ambiente? ¿Son perjudiciales para el medio marino?

Una investigación del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB) estudia el impacto potencial que los protectores solares usados por los bañistas tienen sobre los ecosistemas marinos costeros. El estudio, que se ha publicado a la revista científica internacional PLOS ONE, pone de manifiesto que el incremento del uso de los protectores solares los últimos años los ha convertido en **una fuente significativa de contaminantes químicos orgánicos e inorgánicos** que pueden tener consecuencias ecológicas.

El trabajo se ha hecho en colaboración con investigadores de la Universidad de Valencia y del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (CSIC), y señala que algunos de los componentes químicos empleados para proteger de la radiación ultravioleta y dar color, aroma y textura a estos cosméticos tienen efectos contaminantes que **pueden alterar los ecosistemas costeros**.

Según Antonio Tovar, químico del departamento de Investigación del Cambio Global del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) «el primer paso fue ver cuál era la composición química de los protectores solares y observaron que existían dos tipos: los compuestos químicos inorgánicos y los orgánicos, ambos con efectos diferentes. En los primeros destacan como ingredientes activos el dióxido de titanio y el óxido de zinc. Y en los segundos la benzofenona3 o el 4-metil becilidino».

«Aunque existen compuestos orgánicos insolubles, tipo aceite, muchos otros son solubles en agua, y las marcas emplean unos, otros o ambos, y este factor, de entrada, es muy importante porque los compuestos que se disuelven son más fácilmente bioasimilables, es decir capaces de acumularse a través de la cadena trófica».

El equipo del IMEDEA ha comparado las muestras de agua recogidas en **dos concurridas playas de la costa de Calvià** (Palmira y Santa Ponça) con las muestras recogidas en las aguas muy poco frecuentadas del cabo de ses Salines. El análisis de las muestras ha mostrado como cuatro de los componentes químicos más comunes en los protectores solares están presentes en las aguas de las tres localizaciones, con concentraciones más elevadas en la capa más superficial. Además, también han detectado como los niveles de presencia de estos elementos varía a lo largo del día. **Por la mañana es**

**baja y alcanza sus picos máximos en las horas centrales**, de mayor radiación ultravioleta –franja horaria entre las 14 y las 18–, un par de horas después de los momentos de máxima afluencia a las playas. Durante dicho periodo, el nivel de estos compuestos químicos puede llegar a ser entre un 60% y un 90% superior a los valores de referencia observados por la noche y a primeras horas de la mañana.

Los resultados evidencian la presencia de los contaminantes **incluso en las aguas costeras con menos afluencia de bañistas**, como son las de Cap de ses Salines.

Tovar destaca que «los experimentos demuestran que algunos de estos productos tienen efectos tóxicos sobre el fitoplancton marino, los crustáceos, las algas y los peces». Según el investigador «estos efectos nocivos podrían extenderse también a otros componentes del ecosistema como plantas marinas, crustáceos, algas y peces».

El análisis de más de una docena de protectores solares comerciales demuestra, también, que además de los compuestos químicos, las cremas solares también liberan otros elementos como el nitrógeno, el fósforo y el silicio. Dichos compuestos pueden actuar como nutrientes y estimular el crecimiento de las comunidades de algas. Tovar indica que «este efecto, aunque no parece nocivo a priori, **altera la dinámica del ecosistema**».

Lo más novedoso de esta investigación es que a pesar de que se trata de compuestos que usamos todos en grandes cantidades, **nunca se habían llevado a cabo estudios científicos** enfocados a conocer su influencia en el medio ambiente. Existen numerosas investigaciones sobre el efecto de estos compuestos químicos sobre la piel, pero no sobre cómo pueden afectar al medio ambiente.

---

© 2014 Unidad Editorial Información General S.L.U.