



Marta Povo

M.A.S.H. TEXTOS PEDAGÓGICOS

## TEORÍA DE LOS BIOFOTONES

La Biofotónica es la ciencia que estudia los biofotones, un término acuñado desde 1990 por el Instituto Internacional de Biofísica de Neuss, Alemania. En 1997, después de 27 años de estudio, Fritz-Albert Popp y Sophie Cohen demostraron la evidencia de ciertos ritmos biológicos en la emisión de biofotones de las células del cuerpo, midiendo diferentes partes del ser humano mediante un contador de biofotones, observando y estudiando ciertas correlaciones.

Los seres vivos emiten permanentemente fotones, o cuantas de luz. El fenómeno de emisión de luz (radiación electromagnética) por parte de los seres vivos se llama 'bioluminiscencia ultra-débil'. Esa emisión de luz de los seres vivos se da dentro del rango visible y ultravioleta (desde los 260 nm hasta los 800 nm). La detección de estos fotones visibles, o cuantas, se detecta gracias a los fotomultiplicadores. Estas ínfimas cantidades de luz de las células sería la misma que se podría observar procedente de una vela vista a 10-20 km de distancia.

La gran importancia de los biofotones no reside en la cantidad de energía emitida sino, en primer lugar, en la capacidad que tenemos los seres vivos de **almacenar luz y transmitirla**, y en segundo lugar, en el valor de comunicación, de intercambio y de transferencia de **información** asociado a esa transmisión.

En la investigación se observa que después de estimular con luz los sistemas vivos, se produce una bioluminiscencia más elevada. La medida de emisión de fotones en seres vivos, después de la iluminación con luz en un espacio oscuro, se llama 'bioluminiscencia ultra-débil lenta' o DUB (delayed ultraweak bioluminescence). Este fenómeno se asocia también a la capacidad de almacenar luz por parte de los seres vivos (DL). Se asocia una mayor estabilidad de los sistemas vivos cuando más alta es su capacidad de almacenar fotones.

El estrés acostumbra a provocar un 'incremento' de la emisión de biofotones (DUB) como respuesta adaptativa, pero también provoca una menor capacidad de almacenamiento de fotones (DL).

En el año 2003, Sophie Cohen, F.A. Popp y Yu Yan, evidenciaron que la información de una parte del cuerpo se transmite a través de un canal de comunicación biofotónica a otras partes del cuerpo. Estas señales contienen una información valiosa sobre el estado de salud y sobre los efectos terapéuticos de cualquier tratamiento. Los autores del estudio llegaron a la conclusión de que este sistema de comunicación (basado en los estados coherentes del ser vivo) puede

verse como oscilaciones de luz de tipo hiperbólico.

El 90 % de los biofotones son emitidos en la cromatina de los núcleos celulares. Las teorías explican también que la forma en hélice del ADN es la forma geométrica ideal para hacer de caja de resonancia de los fotones, lo cual permite almacenar luz de forma muy eficiente.

El método de contar los biofotones y la bioluminiscencia, representa en primer lugar una técnica no invasiva, pero también una gran herramienta con un gran potencial de investigación para comprender los mecanismos de salud/enfermedad desde la biofotónica.

El estudio de los biofotones tiene además múltiples aplicaciones, como por ejemplo el poder comparar los alimentos producidos mediante agricultura biológica o convencional, o bien los efectos de la polución sobre los seres vivos, la eficacia de medicamentos y quimioterapias, y también permite realizar estudios sobre los fenómenos de comunicación. Incluso recientemente Fritz A. Popp ha postulado una relación directa de los biofotones y la conciencia humana.

ESCUELA GEOCROM, Barcelona y Piera

Marta Povo, 2016

[www.institutogeocrom.net](http://www.institutogeocrom.net)

[www.martapovoonline.com](http://www.martapovoonline.com)