

Biorresonancia magnética: una moda pseudocientífica para vender máquinas carísimas que no miden nada

[44 comentarios](#)[Facebook](#)[Twitter](#)[Flipboard](#)[E-mail](#)



11 Octubre 2018 Actualizado 11 Octubre 2018, 23:51



Santiago Campillo

[249 publicaciones de Santiago Campillo](#)

Dos mangos unidos a una extraña máquina, una pantalla llena de luces y unos diagramas son todo lo que les hace falta a las máquinas de biorresonancia magnética. Estos aparatos aseguran diagnosticar y curar todo tipo de enfermedades mediante el "[biomagnetismo](#)" del cuerpo. Tras estos conceptos se esconde una pseudociencia cargada de términos muy técnicos y muchas promesas. ¿Pero qué tiene de real?

El biomagnetismo y sus expectativas

Conocida como [terapia magnética, magnetoterapia o biomagnetismo, esta pseudoterapia](#) implica el uso de "campos magnéticos estáticos". Sus practicantes afirman que someter a ciertas partes del cuerpo a estos campos producidos por imanes permanentes tiene efectos beneficiosos para la salud.

Isaac Goiz pensó que todas las enfermedades procedían de desequilibrios del pH en los órganos del cuerpo y que con estos imanes era capaz de restaurar el equilibrio

Su inventor es un médico mexicano llamado Isaac Goiz, que **pensó que todas las enfermedades procedían de desequilibrios del pH en los órganos del cuerpo** y que con estos imanes era capaz de restaurar el equilibrio. Para ello, Goiz ponía una serie de imanes sobre el cuerpo de las personas, en partes concretas, para restaurar "el equilibrio magnético".

En las modalidades más modernas, que emplean las máquinas de biorresonancia, **estas cambian el campo magnético del cuerpo con solo sujetar dos electrodos en las manos**. Al coger los mangos, la maquina comienza a mostrar números y colores sobre el diagrama de un cuerpo humano, mapas de calor y un sinfín de valores. Las premisas en las que se basan, sin embargo, no tienen fundamento alguno a nivel ni biológico, ni químico, ni físico, y no hay ni una sola evidencia científica de ello.



"Los campos magnéticos no pueden cambiar el pH de los organismos vivos, y la prueba más evidente están en las máquinas de resonancia magnética nuclear, con campos magnéticos millones de veces más potentes que un imán, que no afectan en lo más mínimo al organismo", nos explica José Manuel Gómez Soriano, profesor de la Universidad de Alicante y miembro de la [Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas \(APETP\)](#).

¿Pero funcionan? "La respuesta corta es que no; la larga es: claramente no"

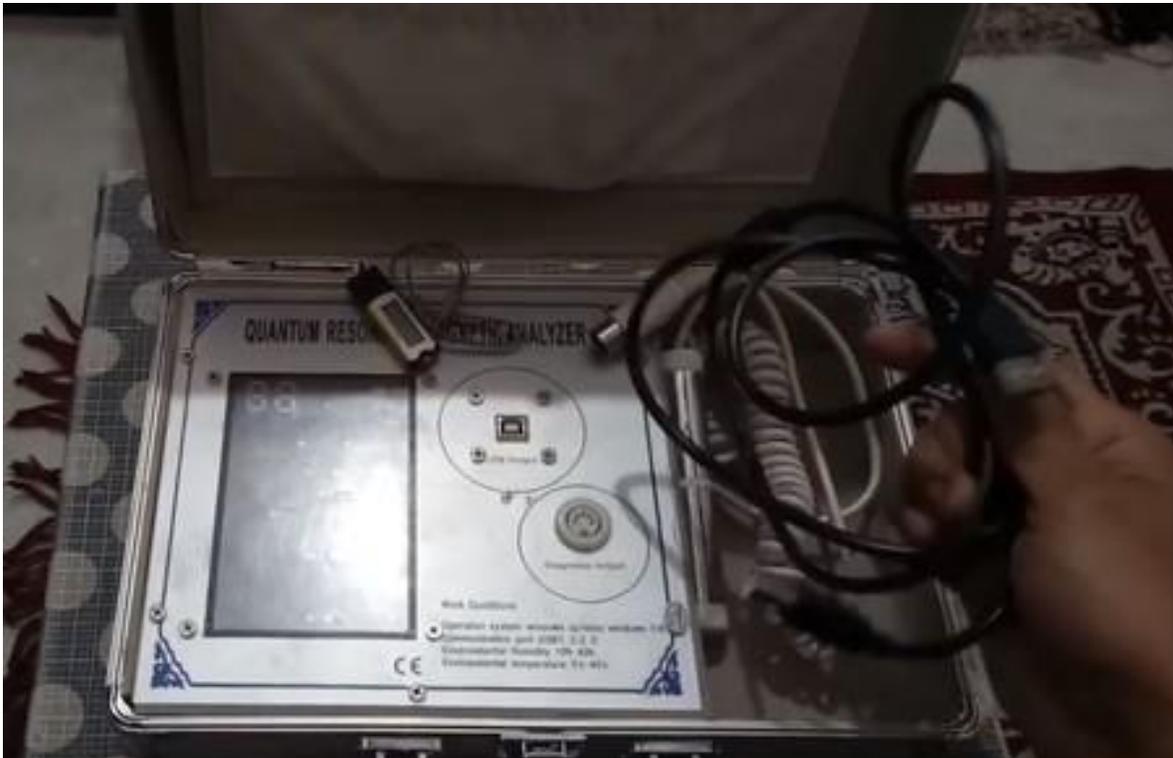
"Más recientemente, este concepto se ha modernizado en lo que se llama biorresonancia magnética en el que se practican todo tipo de rituales utilizando máquinas extremadamente caras", continúa José Manuel. Estas máquinas aseguran poder curar diversas enfermedades mediante campos magnéticos. ¿Pero funcionan? "La respuesta corta es que no; la larga es: [claramente no](#). De hecho, los pocos experimentos que se han realizado hasta la fecha han descubierto que [no se distingue en absoluto del placebo](#)".

En realidad estamos rodeados de campos magnéticos. Desde los que produce el sol y el campo magnético de la Tierra hasta los que generan las tormentas, o cualquier aparato electrónico o eléctrico. "Es por eso, y por el auge de la tecnología, en especial la tecnología inalámbrica, que **se han hecho multitud de estudios de cómo afectan los campos magnéticos en el cuerpo humano**, y no se ha podido encontrar ningún efecto ni bueno ni malo ni a corto ni a largo plazo, ni siquiera con los campos magnéticos más intensos", explica José Manuel. Sin embargo, eso no impide que esta pseudoterapia tenga sus adeptos.

¿Qué hay detrás de una máquina de biorresonancia magnética cuántica?

¿Qué esconden estas máquinas **capaces de detectar tantas patologías (e incluso curarlas) con un simple campo magnético**? Aunque el diseño difiere según quién lo venda (y los hay muy aparatosos, como el mostrábamos en portada), el esquema básico es siempre el mismo.

La máquina de biorresonancia magnética cuántica tiene unos electrodos con los que hay que entrar en contacto. Este puede tener diversas formas, aunque en las más comerciales consisten en un mango o casquillo metálico que se agarra con una mano. También hay pulseras o electrodos. **En los casos más "sofisticados" el medidor es una luz con la que se apunta a la piel**. En cualquier caso, se conecta a la propia máquina, que consiste en una caja libre o inserta en un maletín.



A su vez, la máquina se conecta mediante USB a un PC, al que se le instala un software especial. En otros casos **no se conecta directamente sino que los datos se pasan al ordenador mediante un USB**. Independientemente del sistema, el funcionamiento es siempre muy parecido: al hacer contacto entre los electrodos, la máquina comienza a mostrar luces y mediciones.

En el ordenador aparecen, entonces, cifras, colores e imágenes de los órganos o del cuerpo humano. Esto también depende mucho del aparato que hayamos comprado. En otros casos solo aparecen recomendaciones. ¿Y cómo analiza todos estos parámetros? ¿Qué hay dentro de la caja para hacer tantas y tan buenas mediciones?

En realidad, si abrimos el caro material **nos encontraremos con una simple placa con un conector de cinco o cuatro pines, un conector USB** y algunos diodos de colores. Se supone que estas máquinas detectan y generan campos magnéticos con los que hacen sus análisis y curan los problemas que diagnostican. Sin embargo, en ellas no se encuentra ningún generador de campo magnético (aparte del propio cableado, claro): no hay bobinas, no hay imanes...

Lo que parecen hacer es detectar esta conexión de los electrodos para indicarle al software que tiene que generar un informe. Este te pide parámetros sobre la persona (edad, sexo, etc). **Es el programa el que hace la magia, creando mediciones aleatorias e imágenes** ya prediseñadas para dar la sensación de que hay algo funcionando detrás del aparato. Para ello, es imprescindible contar algo que parezca real.

El lenguaje técnico al servicio de la charlatanería

Una de las cuestiones más importantes de esta pseudoterapia es que [juega con una terminología rimbombante y compleja](#). Este lenguaje utiliza términos científicos reales pero mal empleados. Su

uso es **deliberadamente vago o muy pedante** para que parezca que tiene sentido, pero sin tenerlo.

"[El biomagnetismo y la biorresonancia] utilizan una terminología basada en las teorías clásicas de la radiación electromagnética de James Clerk Maxwell, pero mezclado con terminología oriental sobre las supuestas energías del cuerpo", nos explica José Manuel. "Pero [no hay pseudoterapia](#) que se precie que no utilice las incomprendidas propiedades de la mecánica cuántica (y el desconocimiento que tiene la población sobre ella) para justificar la poca lógica de su terapia, y el biomagnetismo o la biorresonancia no son la excepción".



Efectivamente, en esta terapia es común el uso de términos como ondas, vibraciones o frecuencias cuánticas. También **podemos leer cosas como heurística, pH, par biomagnético, activado, polos, diodos, resonantes, constante de Fourier, memoria celular...** pero sacados de su sentido estricto y empleados en contextos sugerentes pero nada precisos o sencillamente inadecuados. Esta técnica es [bastante utilizada por las pseudociencias](#) para adornarse con cierto pedigrí y disimular una falsa rigurosidad.

Además de lo anterior, esta pseudociencia también se aprovecha de la falta de estudios científicos al respecto para campar a sus anchas.

Además de lo anterior, esta pseudociencia también se aprovecha de la falta de estudios científicos al respecto para campar a sus anchas. Las únicas investigaciones posibles son aquellas que demuestran que **su aplicación no tiene efecto real más allá del placebo**. Sin embargo, no existen estudios para demostrar que el magnetismo cambia el pH en la célula, por ejemplo, porque es un concepto sin sentido.

Esta falta de estudios la utilizan sus defensores para esgrimir un argumento falaz: "Que demuestren que el biomagnetismo es una pseudociencia". Aunque en realidad es al revés, una terapia debe demostrar ser eficaz, y no al contrario. Esta falacia de [argumento ad ignorantiam](#) es una de las más esgrimidas entre las pseudoterapias.

100 y una formas de vender un timo

Por desgracia, el biomagnetismo y las máquinas de biorresonancia magnética parecen negocios bastante rentables. Existen diversos modelos de explotación asociados a esta pseudoterapia. Desde los [másteres propios universitarios](#) y cursos, pueden llegar a costar miles de euros, hasta la venta de la propia [máquina de resonancia biomagnética](#).

Estas máquinas cuestan entre 1.200 y 400 euros, y consisten en un maletín con un aparato y unos mangos, normalmente. Al agarrar los mangos, la máquina, o un software asociado a la misma, da valores sobre [diversos parámetros como](#): "Cardiovascular, cerebrovascular, gastrointestinal, hepática, biliar, pancreática, renal, pulmonar, cerebral, ósea, mineral óseo, hueso reumatoide hasta glucosa en sangre, condición física básica, toxina humana, oligoelementos, vitaminas, inmunología, prostática, genital masculina y femenina, piel, endocrina, aminoácidos, ojos, metales pesados, alergias, obesidad, colágeno, intestino grueso, tiroides, meridianos de acupuntura, pulso cerebro corazón, lípidos, ginecología, ciclo menstrual, esperma y elementos humanos, entre muchos otros" [Sic].



Ni qué decir tiene que **no existe ningún fundamento lógico, ni evidencia científica, que avale la posibilidad de medir tantos parámetros** (muchos de los cuales son ambiguos o directamente falsos) sujetando unos diodos. Además de diagnosticar, esta máquina es capaz de "curar", "cambiando la resonancia biomagnética del cuerpo".

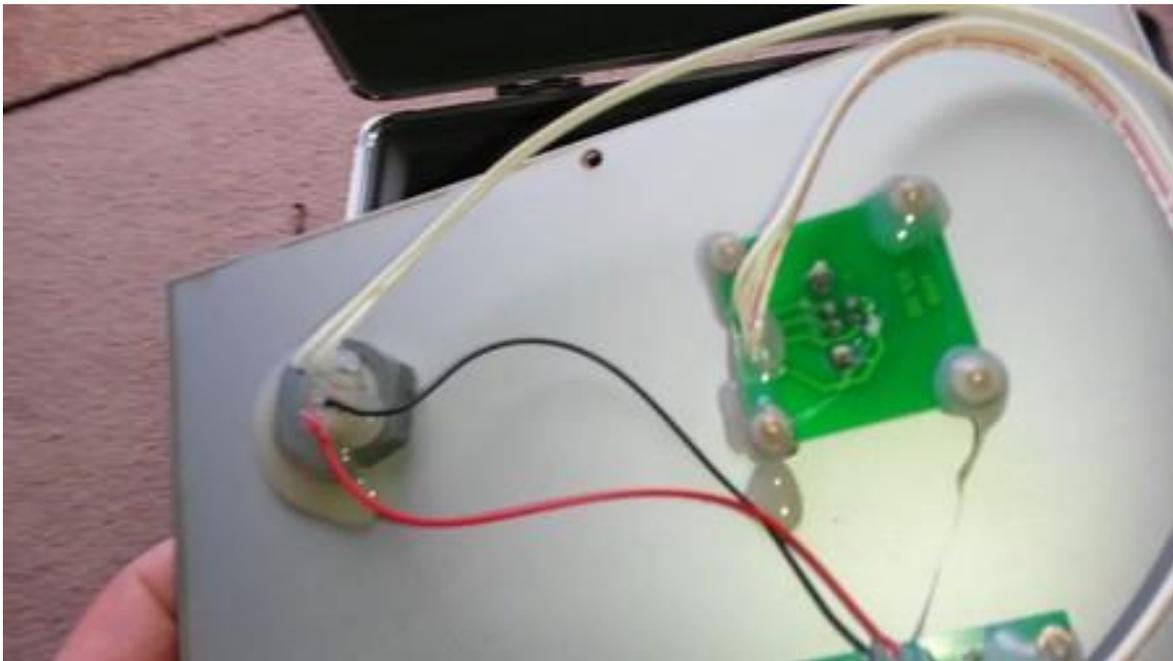
Este es otro modelo de explotación: ["diagnosticar" o "tratar"](#) a las personas con esta máquina. Este tipo de tratamientos los realizan particulares o "clínicas" de "medicina alternativa". El coste de las

terapias varía muchísimo dependiendo de quién la ofrezca. La terapia también se oferta en el [ámbito veterinario](#), de la misma manera que se hace para seres humanos. En definitiva, esta terapia es susceptible de ser utilizada en casi cualquier tipo de ámbito y de mil y una formas. Cómo sacarle partido es solo una cuestión de originalidad.

¿Quién sale ganando con estas terapias?

José Manuel no duda ni un instante en la contestación: "**Hay personas y empresas que se aprovechan de la desesperación de los enfermos** y del conocimiento que normalmente tenemos todos sobre estos temas de física y biología para hacer su agosto practicando complejos rituales con imanes a un precio nada despreciable por sesión o vendiendo aparatos que pueden llegar a costar más de 1000€".

Muchas de las personas que ofertan estos servicios son auténticos creyentes, alienados por ideas que parecen de fácil comprensión pero que no tienen una base real. "Hoy en día, las pseudociencias son un negocio que mueve miles de millones de euros en los que, prácticamente, todo es beneficio, porque **no requiere de ninguna investigación o experimentación previa ni se les exige ningún control por parte de las autoridades**".



Esto nos plantea la siguiente cuestión. ¿Es legal vender una máquina que no funciona? Para contestar, José Manuel ha consultado con algunos de los abogados que trabajan con la APETP: "La leyes sobre publicidad engañosa y sobre productos con pretendida acción terapéutica dicen claramente que **la promoción y venta de estos productos no es legal** y más si en su publicidad exponen supuestos casos de pacientes", comenta.

"En concierto", continúa, "el Artículo 4 del RD 1907/1996 de 2 de agosto sobre publicidad y promoción comercial de productos, actividades o servicios con pretendida finalidad sanitaria, así como la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica y la Ley 34/88 de 11

de noviembre General de Publicidad entre otras, lo prohíben explícitamente. **El problema es que en España hay muchas leyes muy buenas pero pocos organismos encargados de hacerlas cumplir**", afirma tajante.

Cara a cara contra el biomagnetismo

Imaginemos que nos vemos afectados por un caso de este tipo ¿qué podemos hacer ante la sospecha de estafa? "Desde la Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas estamos preparando guías para explicar qué hacer en cada caso, porque **para una persona que desconozca las leyes es muy difícil saberlo**".

Según José Manuel, cada situación depende de algunos factores tales como el tipo de venta, su fuente, si se produce en un centro sanitario, o un centro que se presenta como sanitario pero realmente no está inscrito como tal...

"En cada situación, las acciones son diferentes. Pero lo más sencillo es que una persona afectada acuda a la oficina municipal de información al consumidor más cercana y ponga una reclamación. También podemos ir a las asociaciones de defensa del consumidor como OCU y FACUA"

"En cada situación, [las acciones son diferentes](#). Pero lo más sencillo es que una persona afectada acuda a la oficina municipal de información al consumidor más cercana y ponga una reclamación. También podemos ir a las asociaciones de defensa del consumidor como OCU y FACUA o poner la correspondiente denuncia ante la policía o ante el juzgado más próximo", señala.

"En todos estos casos **es recomendable tener la factura y la publicidad que ofertan** o los recibos de los pagos por los servicios prestados", continúa. "Cuanta más pruebas mejor. Si es un médico colegiado puede denunciarlo al colegio correspondiente y a la Organización Médica Colegial, aunque hay algunos colegios de algunas comunidades autónomas que no solo no denuncian estas prácticas [sino que las defienden y promocionan](#)".

Aun así, la respuesta ante las pseudociencias es cada vez más contundente, [como veíamos recientemente](#). Los profesionales de la salud están cada día más concienciados y preparados contra la pseudociencia que parasita el sistema con distintas estrategias. Poco a poco, los ciudadanos también estamos más educados contra este tipo de estafas. Aunque todavía queda mucho por hacer.