

INVESTIGACIÓN · BIOMARCADORES · TECNOLOGÍA

Kuna

Tecnología del descanso con
más de 40 años de trayectoria
y **25 de investigación** junto a
universidades españolas.

Qué se ha investigado, cómo se ha estudiado
y qué resultados se han obtenido.

INSTITUCIONES

UNIVERSIDAD DE GRANADA · UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID · UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

PERIODO

2006 — 2026

ESTUDIOS

SEIS TRABAJOS

FISIOLOGÍA HUMANA
CIENCIA DEL SUEÑO
BIOMARCADORES
UN MAÑANA MEJOR



Un sistema probado y avalado por estudios científicos.

Un sistema completo construido a partir de materiales naturales y una tecnología integrada.



KUNA es el sistema de descanso.
BioVital® es la tecnología integrada.



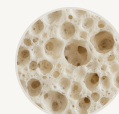
ALMOHADAS
Látex natural



MANTA
Lana merina



TOPPER
Pieza independiente · 7 cm



DOS COLCHONES
Látex natural · lana merina · coco · algodón · cachemir



SOMIER
Madera de haya · a medida



TOMA DE TIERRA
Conecta la malla a la toma de tierra de la vivienda

BIOVITAL® · TECNOLOGÍA INTEGRADA

La tecnología BioVital® es una tecnología propia, integrada y pasiva que combina materiales conductores, conexión a tierra y un diseño técnico protegido para favorecer un entorno eléctrico y geoelectrónico más natural durante el descanso.

El colchón, por dentro.

Cada lado de la cama lleva su propio colchón. En el centro hay un núcleo de látex natural con una capa de fibra de coco, envuelto por el tejido de grafito y plata, la lana merina y una funda de algodón orgánico con cachemir.

Las capas exteriores se repiten por arriba y por abajo.

- 01 FUNDA**
Algodón orgánico y cachemir
- 02 LANA MERINA**
Acolchado natural
- 03 TEJIDO DE GRAFITO Y PLATA**
Capa técnica de BioVital®
- 04 NÚCLEO DE LÁTEX NATURAL**
Elasticidad y adaptación al cuerpo
- 05 FIBRA DE COCO**
Firmeza y ventilación
- 06 TEJIDO DE GRAFITO Y PLATA**
Segunda capa técnica, bajo el núcleo
- 07 LANA MERINA**
Acolchado natural
- 08 FUNDA**
Algodón orgánico y cachemir



¿Qué ocurre con determinados marcadores biológicos **cuando una persona sana duerme de forma continuada en este sistema?**

Los distintos trabajos analizaron si, tras dormir durante un periodo prolongado en el sistema, se producían cambios medibles en marcadores hormonales, oxidativos, inflamatorios e inmunitarios. Los estudios más recientes incorporaron además un grupo placebo, con una cama visualmente idéntica pero sin la tecnología.

QUIÉN

Voluntarios sanos

Hombres y mujeres, de 23 a 73 años, en su propia casa.

CUÁNTO TIEMPO

30 días – 2 meses

Durmiendo en el sistema, sin cambiar ningún otro hábito.

QUÉ SE CAMBIÓ

Solo la cama

Misma habitación, misma orientación, misma vida. La única variable fue el sistema de descanso.

KUNA

EL SISTEMA DE DESCANSO

Somier, colchón, topper, almohadas y manta, configurados para cada persona.

BioVital®

LA TECNOLOGÍA INTEGRADA

La tecnología BioVital® es una tecnología propia, integrada y pasiva que combina materiales conductores, conexión a tierra y un diseño técnico protegido para favorecer un entorno eléctrico y geoelectrico más natural durante el descanso.

Los trabajos se realizaron sobre el sistema de descanso que hoy fabrica y comercializa KUNA, con la tecnología BioVital® integrada. En la documentación científica aparece bajo la denominación con la que se fabricaba en cada momento.

POR QUÉ LA CAMA IMPORTA

El propio artículo de Granada lo plantea así: una de las causas más frecuentes de un descanso deficiente es dormir en un ambiente donde los campos electromagnéticos y la carga electrostática son lo bastante altos como para neutralizar los sistemas de reparación celular que el organismo pone en marcha durante el sueño.

984,7 mV → 34,9 mV

Campo eléctrico de baja frecuencia medido en toda la habitación — paredes, muebles, suelo, ventanas—, antes y después de conectar el sistema (media ± DE: ±275,3 y ±12,7).

Seis investigaciones. Tres universidades.

Cada uno se presenta después por separado, con sus propios participantes, sus propias medidas y las conclusiones de sus propios autores. Nada se cruza entre estudios.

01



Estrés oxidativo y melatonina en 24 horas

UNIVERSIDAD DE GRANADA · 2006-2007

Dres. Darío Acuña Castroviejo y Germaine Escames. Siete tomas de sangre a lo largo del día y de la noche, antes y a los 30 días.

PERSONAS 25 voluntarios sanos, 25-55 años
PUBLICADO *Medicina Estética* · 1.º premio SEME

02



Estudio polisomnográfico y bioquímico

GRANADA Y COMPLUTENSE

Los mismos autores, con el Dr. Tomás Ortiz Alonso. Incorpora marcadores nuevos: cortisol, citoquinas proinflamatorias y melatonina en orina.

DURACIÓN 30 días
CENTRO Centro de Investigación Biomédica, Granada

03



Campos eléctricos, magnéticos y de radiofrecuencia

ALCALÁ DE HENARES · 2007

Fundación Europea de Bioelectromagnetismo, con el V.º B.º del Prof. José Luis Bardasano. Medición física sobre la cama montada.

MÉTODO Medidores de campo y antena logoperiódica
FIRMA Juan Álvarez-Ude

04



Perfil inmunitario con cama placebo

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Dr. Julián Bayón y Dra. Mónica de la Fuente. Seis camas de aspecto idéntico, tres reales y tres sin la tecnología, alternadas mes a mes.

DURACIÓN 3 meses, diseño cruzado
LABORATORIO Inmunología y Gerontología Experimental

05



Función inmunitaria, estado redox e inflamatorio

COMPLUTENSE · 2020

Díaz-Del Cerro, Vida, Martínez de Toda, Félix y De la Fuente. Con grupo placebo y aval del comité de ética del Hospital 12 de Octubre.

PERSONAS 20 + 11 en placebo
DURACIÓN 2 meses
PUBLICADO *Environmental Health* 19:118

06



Hormonas de respuesta al estrés y del sueño

COMPLUTENSE · 2022

Díaz-Del Cerro, Félix, Tresguerres y De la Fuente. Mismo diseño con placebo, esta vez sobre el eje hormonal.

PERSONAS 18 + 10 en placebo
DURACIÓN 2 meses
PUBLICADO *Environmental Health* 21:72

Más de 40 variables.

Cuatro líneas principales de investigación.

VARIABLE	01 GRANADA	02 POLISOM.	05 UCM 2020	06 UCM 2022
REGULACIÓN HORMONAL				
Cortisol plasmático (mañana)	.	▼	.	○
Cortisol plasmático (tarde)	.	○	.	.
6-sulfatoximelatonina urinaria	.	▼	.	.
Melatonina plasmática (pico nocturno)	▲	.	.	.
Melatonina plasmática (8-9 h)	.	.	.	▲
DHEA · cociente cortisol/DHEA ↓	.	.	.	▲
Adrenalina	.	.	.	○
Noradrenalina	.	.	.	▲
Dopamina	.	.	.	▼
Serotonina	.	.	.	▲
Oxitocina	.	.	.	▲
Testosterona · cohorte de hombres	.	.	.	▲
Cortisol · cohorte de hombres	.	.	.	○
RESPUESTA INFLAMATORIA				
Nitritos + nitratos (NOx)	▼	▼	.	.
Interferón gamma	.	▼	.	.
IL-1β basal	.	○	○	.
IL-1β estimulada (LPS)	.	.	▲	.
IL-6 · plasma†	.	○	▼	.
TNF-α · plasma†	.	○	▼	.
IL-10 · plasma†	.	.	▲	.
IL-4	.	.	○	.

† En la liberación por linfocitos en cultivo del mismo estudio, IL-6, TNF-α e IL-10 no cambiaron.

Los cuatro trabajos analizan más de 40 variables relacionadas con la regulación hormonal, el equilibrio oxidativo, la respuesta inflamatoria y la función inmunitaria. Este mapa recoge tanto los cambios observados como las variables que se mantuvieron estables, que en marcadores ya normales al inicio es el resultado esperable.

- ▲ Aumento significativo
- ▼ Descenso significativo
- Se mantiene estable
- 🕒 Tendencia favorable
- No medido en ese trabajo

VARIABLE	01 GRANADA	02 POLISOM.	05 UCM 2020	06 UCM 2022
EQUILIBRIO OXIDATIVO				
Peroxidación lipídica (LPO · TBARS)	▼	▼	▼	.
Carbonilos proteicos	▼	.	.	.
Daño oxidativo del ADN (8-OHdG)	.	.	▼	.
Peróxido de hidrógeno	.	.	▼	.
Glutación reducido (GSH)	▲	○	▲	.
Glutación oxidado (GSSG)	▼	○	.	.
Cociente GSSG/GSH	▼	▼	🕒	.
Glutación total	▲	.	.	.
Glutación peroxidasa	🕒	.	▲	.
Glutación reductasa	🕒	.	.	.
Catalasa	.	.	▲	.
FUNCIÓN INMUNITARIA				
Actividad citotóxica NK	.	.	▲	.
Quimiotaxis de neutrófilos · de linfocitos	.	.	▲	.
Índice fagocítico	.	.	▲	.
Eficacia fagocítica	.	.	○	.
Adherencia de neutrófilos	.	.	○	.
Adherencia de linfocitos	.	.	🕒	.
Linfoproliferación con PHA	.	.	▲	.
Linfoproliferación basal	.	.	🕒	.
OTRAS VARIABLES				
Edad biológica	.	.	▼	▼
Bienestar y calidad de sueño referidos	▲	.	.	.

Los estudios 03 y 04 no figuran en este mapa: el de Alcalá midió campos físicos y el de Bayón y De la Fuente, fichas individuales de función inmunitaria.

01 Granada · Acuña y Escames · n = 25 · 30 días · 7 tomas en 24 h

02 Polisomnográfico y bioquímico · Granada y Complutense · 30 días

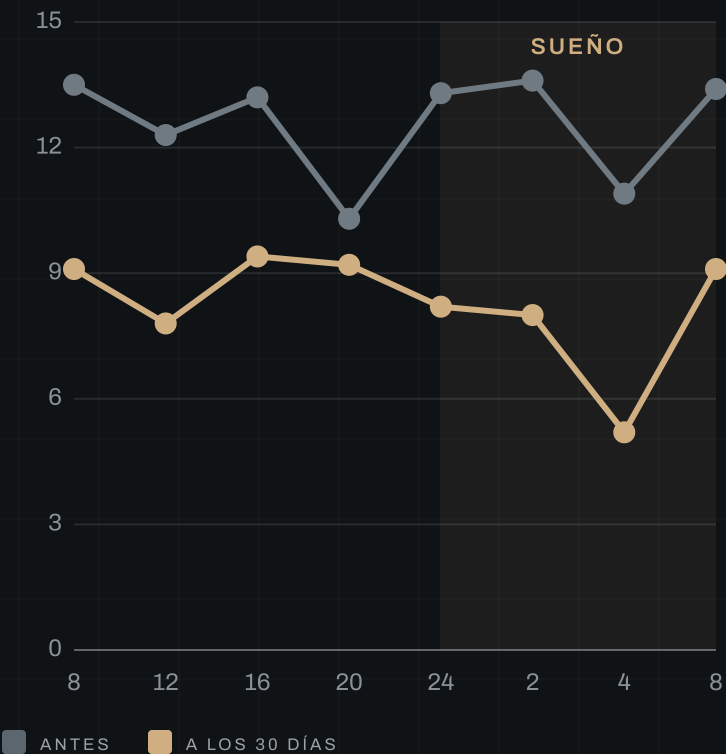
05 *Environmental Health* 2020 · UCM · n = 20 + 11 placebo · 2 meses

06 *Environmental Health* 2022 · UCM · n = 18 + 10 placebo · 2 meses

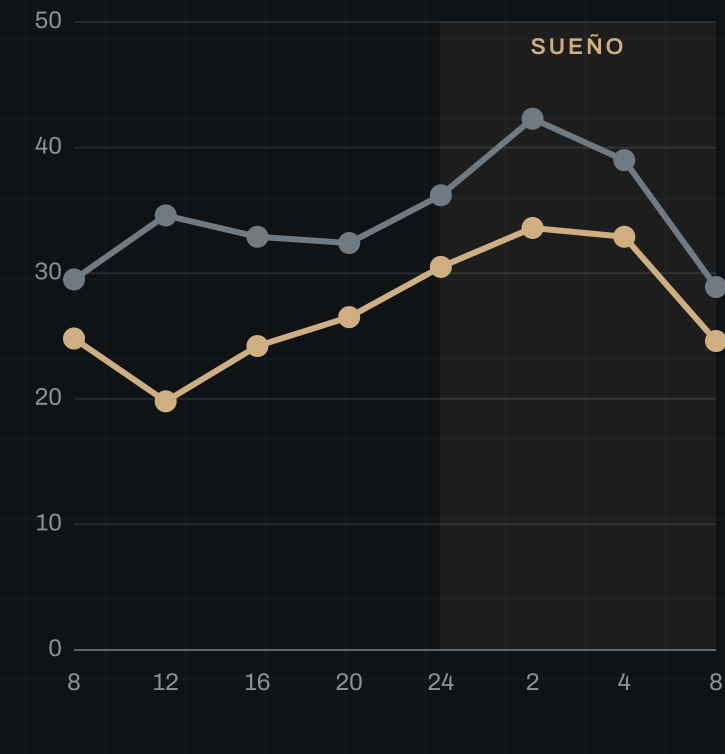
Daño oxidativo. Menos daño celular, a todas las horas.

AUTORES	PARTICIPANTES	DURACIÓN	MUESTRAS	ANÁLISIS
Acuña Castroviejo y Escames	25 voluntarios sanos · 25-55 años	30 días en su domicilio	7 tomas de sangre en 24 h, con cánula fija	Media ± EE · ANOVA de una vía y t de Student

PEROXIDACIÓN LIPÍDICA · LPO · NMOL/ML



ÓXIDO NÍTRICO · NOX · NMOL/ML



QUÉ SE MIDIÓ

La peroxidación lipídica es el daño de los radicales libres a las membranas de las células. El NOx refleja el estado inflamatorio del organismo.

QUÉ ENCONTRARON

Los dos descendieron de forma significativa tras 30 días, **a todas las horas del día** y de manera especialmente marcada durante la noche. Los carbonilos, que miden el daño a las proteínas, siguieron el mismo patrón.

EN PALABRAS DE LOS AUTORES

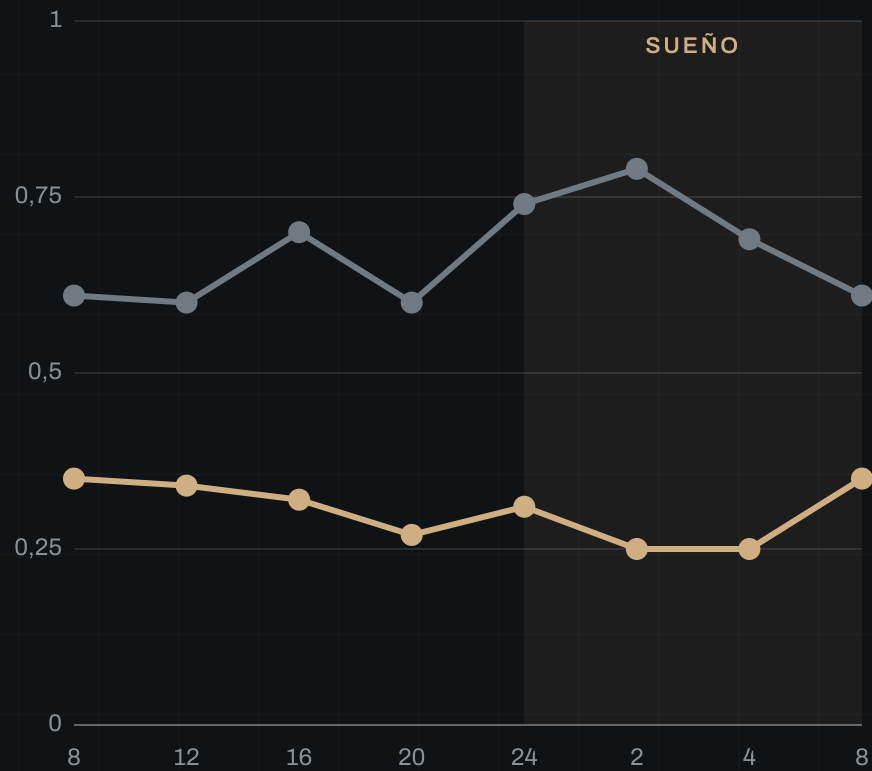
«Un reposo adecuado es capaz, **por sí solo**, de aumentar las defensas antioxidantes, reduciendo el estrés oxidativo a niveles totalmente normales.»

LECTURA DEL ESTUDIO

La franja de la noche es donde más se separan las dos curvas: el descanso es cuando el cuerpo repara.

Defensas y melatonina. **La célula amanece menos oxidada.**

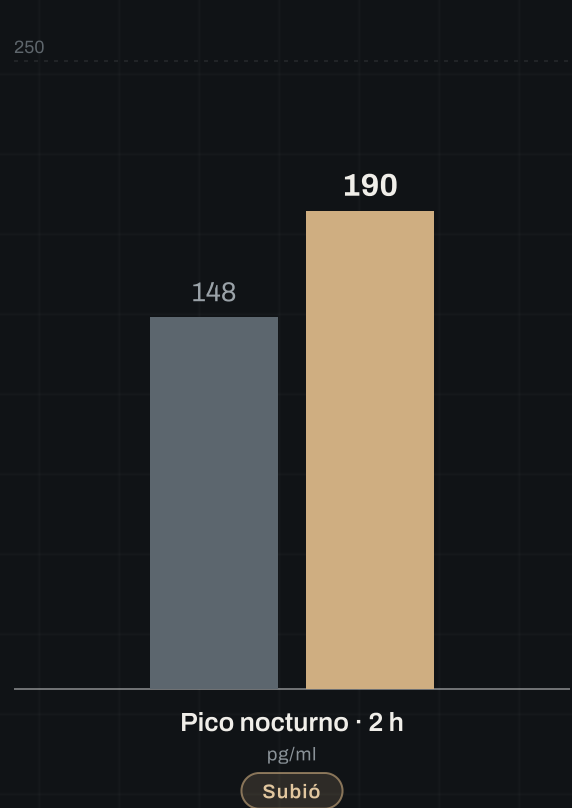
COCIENTE GSSG/GSH · EN 24 H · N = 25



Tomas reales unidas por tramos rectos. Cuanto más bajo, menos oxidada está la célula.

■ ANTES ■ A LOS 30 DÍAS

MELATONINA · PICO NOCTURNO · PG/ML



QUÉ SE MIDIÓ

El glutatión es el principal sistema antioxidante del interior de la célula. El cociente entre su forma oxidada (GSSG) y reducida (GSH) es el reflejo más exacto de cómo está la célula por dentro.

QUÉ ENCONTRARON

El cociente cayó **a menos de la mitad** y tocó su mínimo durante las horas de sueño. El glutatión total y el reducido subieron, el oxidado bajó, y las enzimas que los regulan —peroxidasa y reductasa— aumentaron su actividad.

LA MELATONINA

El pico nocturno pasó de **148 a 190 pg/ml**. Es el principal antioxidante propio del organismo: además de neutralizar radicales libres, activa las enzimas antioxidantes y frena las que oxidan.

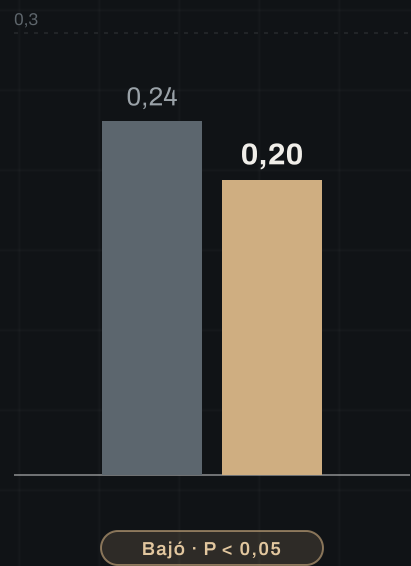
LECTURA DEL ESTUDIO

Sube la defensa antioxidante y baja la oxidación, sin tomar nada: solo durmiendo.

Oxidación e inflamación. **Marcadores nuevos, misma dirección.**

AUTORES	CENTRO	DURACIÓN	MUESTRAS
Acuña Castroviejo y Escames (Granada) con Tomás Ortiz Alonso (Complutense)	Centro de Investigación Biomédica · Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud	30 días, con medidas semanales	Plasma, hematíes y orina, siempre a las 9 de la mañana

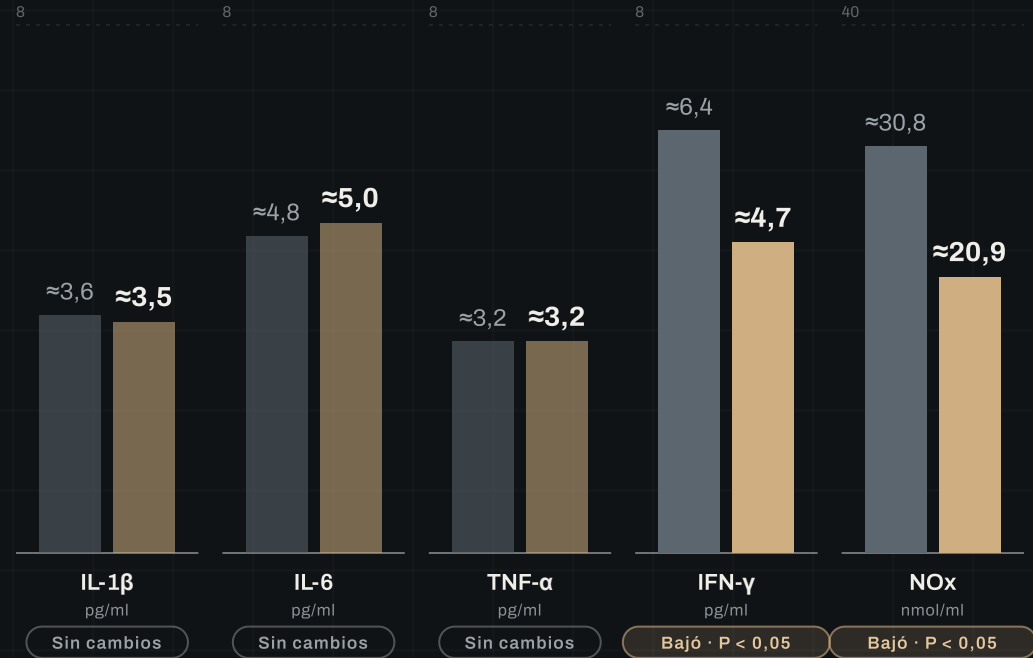
COCIENTE GSSG/GSH



En hematíes. Cuanto más bajo, menos oxidado.

AL INICIO A LOS 30 DÍAS

CITOQUINAS Y NITRITOS · PLASMA



QUÉ SE MIDIÓ

Estrés oxidativo dentro y fuera de la célula, y cuatro citoquinas proinflamatorias: IL-1β, IL-6, TNF-α e interferón gamma.

QUÉ ENCONTRARON

Bajaron el cociente GSSG/GSH, la peroxidación lipídica y los nitritos. Entre las citoquinas, descendió el **interferón gamma**. Las otras tres partían ya dentro del rango normal y ahí se quedaron.

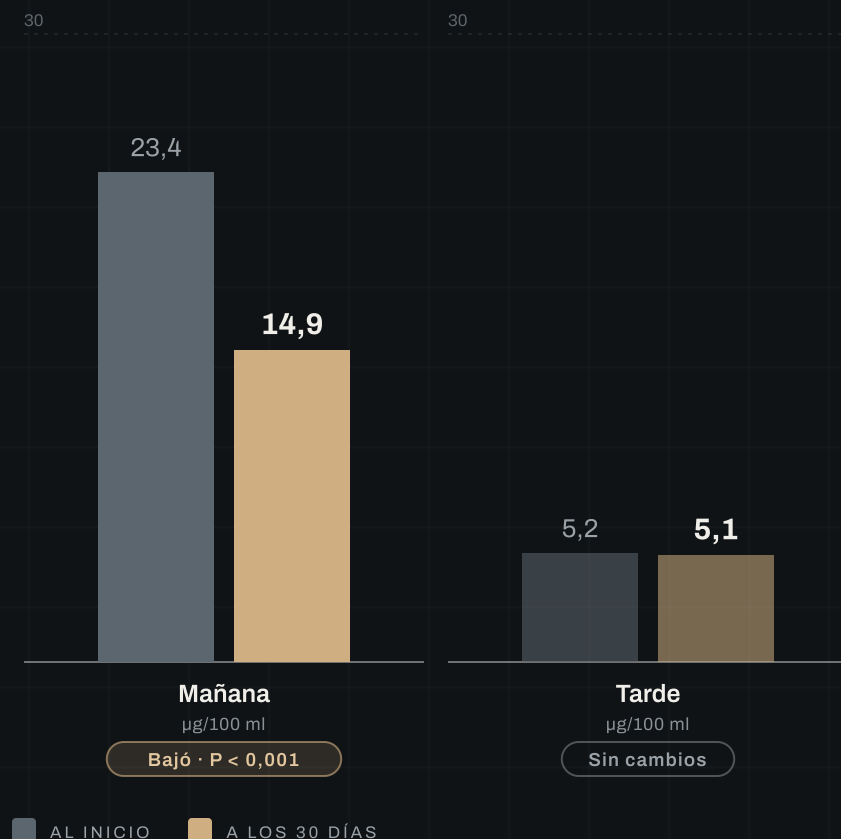
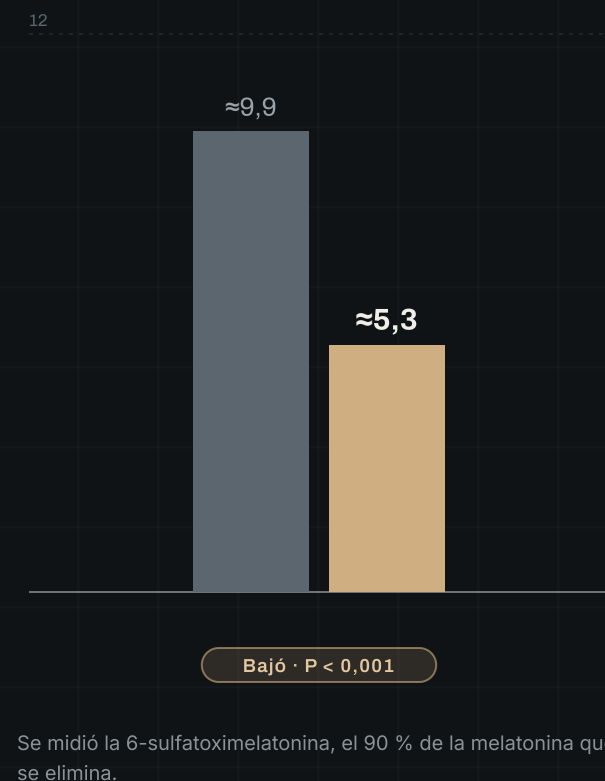
EN PALABRAS DE LOS AUTORES

El sistema «es una excelente medida frente al estado crónico de estrés oxidativo e inflamación, corrigiéndolo hacia un estado de perfecto control fisiológico del sujeto».

LECTURA DEL ESTUDIO

Baja la inflamación crónica de fondo; lo que ya estaba en su sitio no se mueve.

Cortisol y melatonina. **El exceso se corrige; el ritmo del día se conserva.**

CORTISOL PLASMÁTICO · $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ MELATONINA EN ORINA · $\mu\text{g}/\text{l}$ 

QUÉ SE MIDIÓ

El cortisol es la hormona del estrés: sube de madrugada, nos pone en pie y debe ir bajando hasta la tarde. Se midió en los dos momentos.

QUÉ ENCONTRARON

El pico de la mañana bajó de forma muy marcada ($P < 0,001$) y el de la tarde se mantuvo en su rango normal. **No se aplana la hormona: se corrige el exceso.**

LA MELATONINA EN ORINA

Bajó también de forma muy significativa. Acuña Castroviejo lo explica así: al haber menos radicales libres, menos cortisol y menos inflamación, «la melatonina tiende a bajar porque ya no se necesita tanta; el organismo está más equilibrado».

LECTURA DEL ESTUDIO

Menos cortisol por la mañana, y una melatonina que deja de gastarse en apagar fuegos.



El entorno eléctrico. **La cama recupera el campo natural.**

QUIÉN

Fundación Europea de Bioelectromagnetismo

FIRMAS

V.º B.º del Prof. **José Luis Bardasano** · Fdo. Juan
Álvarez-Ude

FECHA

16 de marzo de 2007

INSTRUMENTOS

Medidor de campo eléctrico, magnetómetro
Gaussmeter y antena logoperiódica

×1,4

Es lo que se multiplica, en promedio,
el campo geoelectrico natural sobre la cama.

Conclusión literal del informe: la distribución de campo en el entorno de la cama
hace que **la ionización se regenere** y reproduzca las condiciones eléctrica-
iónicas saludables.

DIEZ AÑOS DESPUÉS · METAANÁLISIS DE 2017

«El diseño y composición de la cama BioVital® **resultan ser de un claro
beneficio para la salud.**»

La misma fundación revisó en 2017 los cinco trabajos realizados hasta entonces y atribuyó ese beneficio a la protección frente a la
contaminación electromagnética y a «la bajada de cortisol e incremento de melatonina». Firmado por el Prof. José Luis Bardasano,
presidente.

LO DEMÁS NO SE ALTERA

5,0 → 6,0 V/m

Campo eléctrico de baja frecuencia (ELF), con
y sin la cama interpuesta.

0,065 → 0,066 V/m

Campo eléctrico VLF. Sin cambio significativo.

15 nT

Variación del campo magnético estático entre
los pies y la cabecera: la de un día de calma.

QUÉ SE MIDIÓ

Los campos eléctrico y magnético, estáticos y de baja
y muy baja frecuencia, y las radiofrecuencias, sobre la
cama montada y sobre el cojín, en distintas
configuraciones: sin funda ni cobertor, con funda, y
con ambos.

QUÉ ENCONTRARON

El campo magnético de baja y muy baja frecuencia **no
se altera** en ninguna configuración. El magnético
estático crece de forma débil y sistemática de los pies
a la cabecera, dentro de valores ambientales. Y el
campo electrostático terrestre sobre la cama **se ve
incrementado**.

POR QUÉ IMPORTA

Es el único de los seis trabajos que no mide personas,
sino el entorno. Explica sobre qué actúa el sistema: el
ambiente eléctrico en el que se duerme.

LECTURA DEL ESTUDIO

No se trata de aislar la cama del mundo, sino de devolverle al dormitorio su electricidad natural.



Perfil inmunitario. Seis camas iguales por fuera, a ciegas.

AUTORES	LABORATORIO	DISEÑO	ANALÍTICAS
Dr. Julián Bayón y Dra. Mónica de la Fuente	Inmunología y Gerontología Experimental · Facultad de CC. Biológicas	Cruzado: cama placebo, cama propia y cama activa, un mes cada una	Cuatro extracciones: inicio y final de cada mes

LAS TRES FICHAS DOCUMENTADAS · ANTES Y DESPUÉS DE 30 DÍAS EN LA CAMA ACTIVA

FUNCIÓN	MUJER · 52 AÑOS	MUJER · 60 AÑOS	MUJER · 50 AÑOS
Adherencia de neutrófilos · conviene que baje	22 → 17	40 → 29	57 → 23
Quimiotaxis de neutrófilos	462 → 666	388 → 414	413 → 452
Índice fagocítico	432 → 498	366 → 533	170 → 527
Adherencia de linfocitos · conviene que baje	43 → 24	57 → 33	67 → 25
Quimiotaxis de linfocitos	133 → 339	275 → 401	188 → 221

CÓMO SE HIZO

La fábrica suministró seis camas marcadas solo como 3A y 3B, sin que el equipo supiera cuáles llevaban la tecnología. Se instalaron en casa de cada participante y se cambiaron mes a mes.

QUÉ ENCONTRARON

En las tres fichas mejoran las mismas funciones: **la adherencia baja** —lo que permite a las células despegarse del vaso y llegar adonde hacen falta—, y suben **la quimiotaxis y la fagocitosis**. Los autores lo llaman «rejuvenecimiento» de esas funciones.

EL PASO SIGUIENTE

La misma línea de investigación continuó en 2020 con 20 participantes y grupo placebo, y midió además la **actividad NK**: subió de forma significativa.

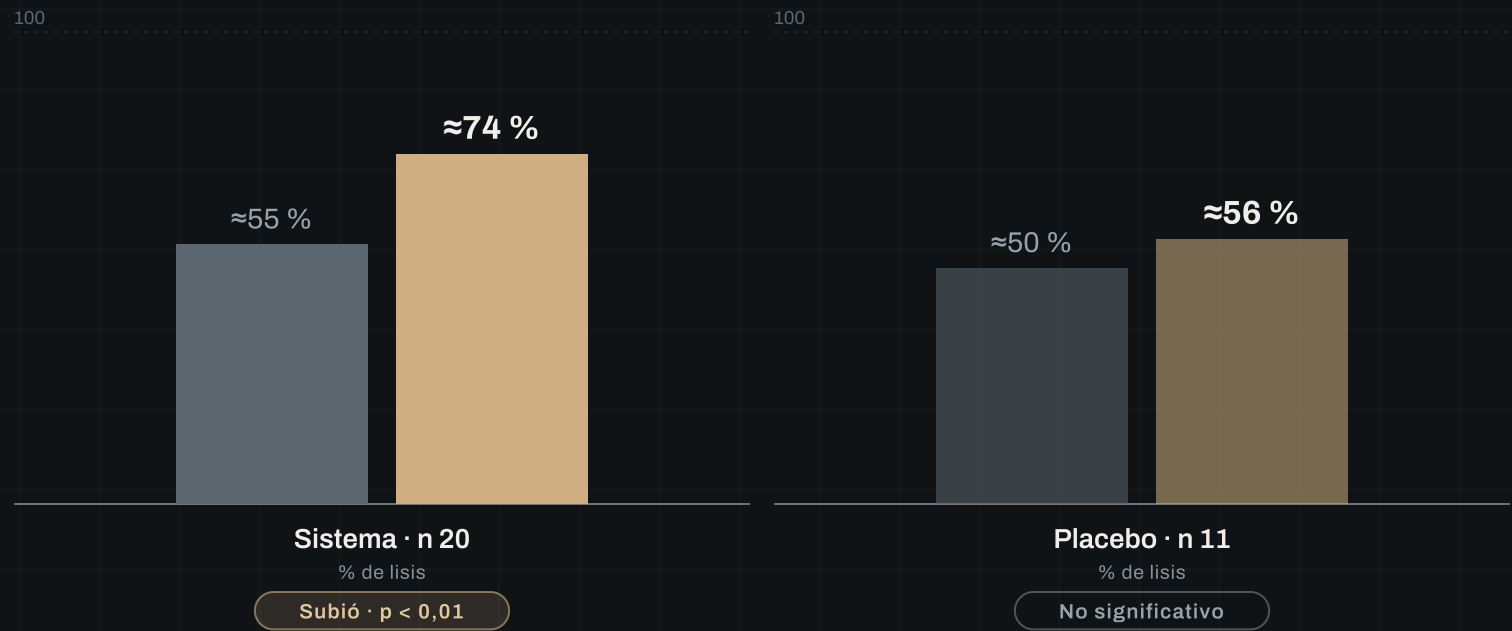
LECTURA DEL ESTUDIO

Un piloto pequeño, pero con las tres fichas apuntando en la misma dirección.

Células NK. Las defensas que vigilan tumores, más activas.

AUTORES	PARTICIPANTES	ÉTICA	PUBLICACIÓN
Díaz-Del Cerro E., Vida C., Martínez de Toda I., Félix J., De la Fuente M.	20 personas sanas de 52 ± 7 años · 11 más en el grupo placebo	Comité de Ética del Hospital 12 de Octubre (18/221)	<i>Environmental Health</i> 2020;19:118 · en acceso abierto

ACTIVIDAD CITOTÓXICA NK · % DE LISIS



Frente al grupo placebo al final del estudio: p < 0,05.

AL INICIO A LOS 2 MESES

LECTURA DEL ESTUDIO

La actividad NK subió en quienes durmieron en el sistema y no en el grupo placebo.

QUÉ SE MIDIÓ

La capacidad real de los linfocitos de cada participante para destruir células tumorales. Las *natural killer* eliminan las células infectadas y las cancerosas que aparecen continuamente en el organismo.

OTRAS FUNCIONES

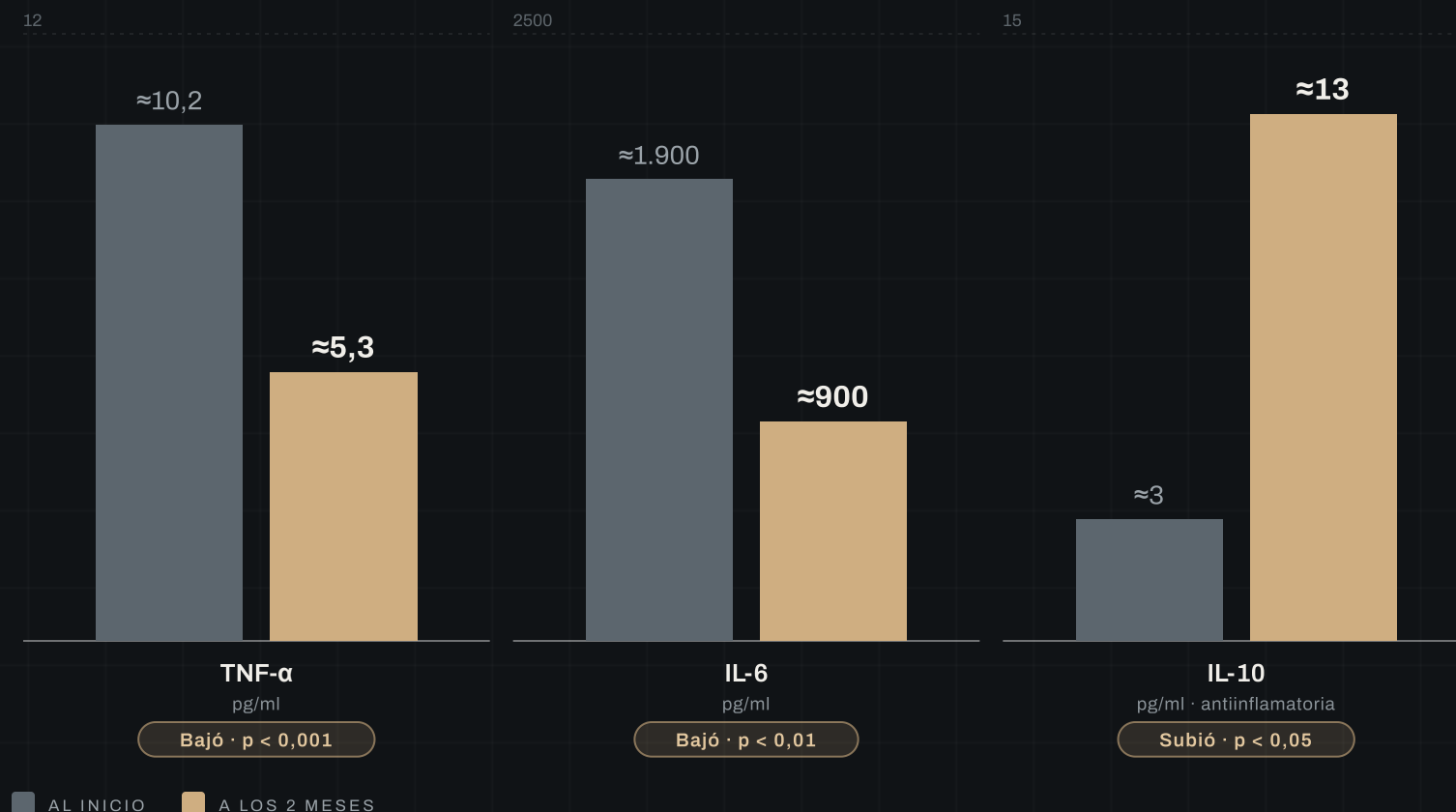
Mejoraron también la quimiotaxis, el índice fagocítico y la proliferación de linfocitos. La primera línea de defensa llega antes y trabaja mejor.

EDAD BIOLÓGICA

El mismo estudio calculó la edad biológica de los participantes con el método del laboratorio. Tras dos meses, la media bajó **12 años**.

Estado redox e inflamatorio. **Baja lo que inflama y sube lo que apaga.**

CITOQUINAS EN PLASMA · PG/ML



QUÉ SE MIDió

Citoquinas inflamatorias y antiinflamatorias, marcadores de daño oxidativo y las defensas antioxidantes de la célula.

QUÉ ENCONTRARON

Bajaron el **TNF-α** y la **IL-6**, las dos inflamatorias, y subió la **IL-10**, que es la que frena la inflamación. Subió también el glutatión reducido ($p < 0,001$) y la catalasa, mientras bajaban el daño oxidativo del ADN y el peróxido de hidrógeno.

EL GRUPO PLACEBO

Las once personas que durmieron en la cama sin la tecnología **no mostraron cambios significativos** en ninguno de estos marcadores.

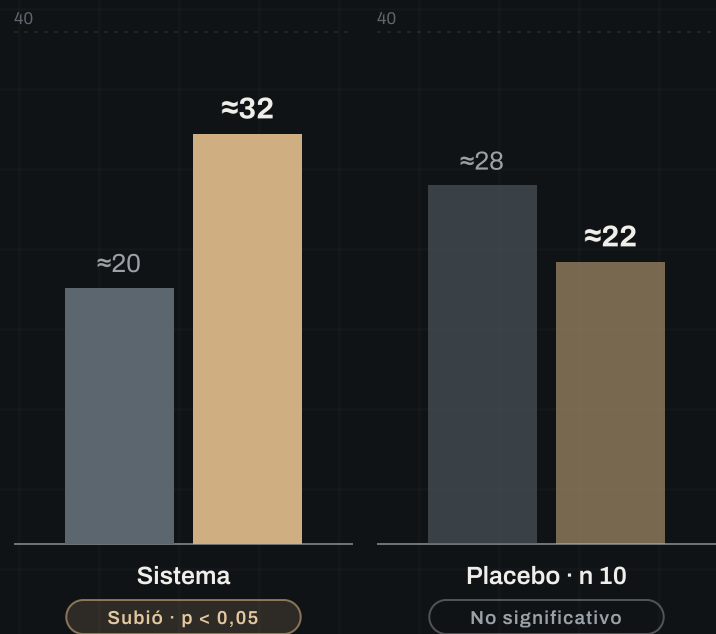
LECTURA DEL ESTUDIO

El mismo periodo, la misma analítica y dos resultados distintos según la cama.

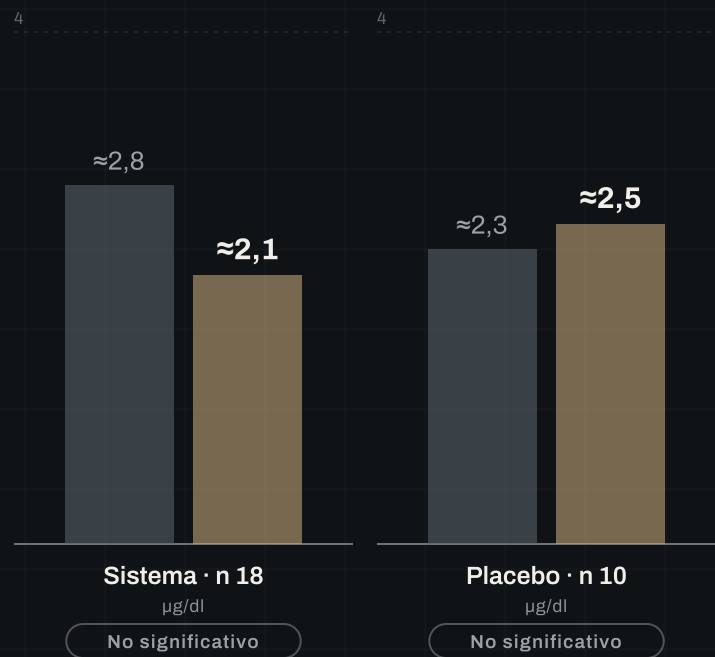
Hormonas. El eje del estrés y del sueño, con placebo.

AUTORES	PARTICIPANTES	MÉTODO	PUBLICACIÓN
Díaz-Del Cerro E., Félix J., Tresguerres J. A. F., De la Fuente M.	18 personas de 23 a 73 años · 10 más en placebo · y una cohorte de 25 hombres	Plasma por la mañana · ELISA · t de Student, $p \leq 0,05$	<i>Environmental Health</i> 2022;21:72 · en acceso abierto

MELATONINA · PLASMA A LAS 8-9 H · PG/ML



CORTISOL · µg/dl



QUÉ SE MIDIÓ

Melatonina, cortisol y DHEA, las catecolaminas —adrenalina, noradrenalina y dopamina—, serotonina, oxitocina y, en la cohorte de hombres, testosterona.

QUÉ ENCONTRARON

Subió la **DHEA** ($p < 0,01$) y bajó el **cociente cortisol/DHEA** ($p < 0,05$), el indicador fino del estrés crónico. Subieron **serotonina** y **oxitocina** ($p < 0,001$), melatonina y noradrenalina ($p < 0,05$), y bajó la dopamina. En la cohorte de hombres subió la testosterona ($p < 0,01$).

EL GRUPO PLACEBO

No registró cambios significativos en ninguna hormona. El cortisol por sí solo bajó, pero sin alcanzar significación. La **edad biológica** volvió a descender ($p < 0,001$) en las dos cohortes.

■ AL INICIO ■ A LOS 2 MESES

LECTURA DEL ESTUDIO

El perfil hormonal se mueve hacia el patrón del descanso reparador, no solo la hormona del estrés.

La edad biológica. La única edad que puede bajar.

La edad cronológica solo avanza. La biológica es **una velocidad**: dice a qué ritmo estamos envejeciendo, y por eso puede subir o bajar según lo que hagamos. Es, además, la que predice la esperanza de vida.

El laboratorio de la **Dra. Mónica de la Fuente**, en la Universidad Complutense, la determina a partir del estado funcional de las células defensivas de una muestra de sangre, con **más del noventa por ciento de fiabilidad**, tras más de treinta años de investigación.

QUÉ SE ANALIZA

Adherencia — si las células pueden despegarse del vaso para acudir al foco.

Quimiotaxis — si saben seguir el rastro químico hasta llegar.

Fagocitosis — si se comen al microorganismo cuando llegan.

Proliferación — si los linfocitos responden multiplicándose.

Actividad NK — si destruyen las células tumorales.

UN CASO DOCUMENTADO

Un mismo participante, varón, **35 años** de edad cronológica, evaluado dos veces por el laboratorio de la UCM con trece meses de diferencia.

PRIMERA VALORACIÓN

48 años

TRECE MESES DESPUÉS

26 años

Valoración del laboratorio: «perfil inmunológico muy mejorado con respecto a los valores correspondientes a su edad cronológica». Su actividad NK pasó del 47 % al 87 % de lisis.

Es el indicador que atraviesa los estudios de la Complutense. Conviene explicar qué es exactamente, porque no es una estimación de despacho: se mide en sangre.

«El estado funcional de nuestras células inmunitarias **se ha postulado como el mejor marcador de salud** que podemos tener.»

Dra. Mónica de la Fuente del Rey Catedrática emérita de Fisiología de la Universidad Complutense. Primera investigadora complutense en el ranking de Stanford de los científicos más influyentes del mundo, en sus dos listados: el de toda la carrera y el del último año.

-12

Años de media que bajó la edad biológica en el estudio de 2020, tras dos meses durmiendo en el sistema.

Lo que dicen los datos. Y quién los firma.

Seis trabajos, tres universidades y dos décadas de distancia entre el primero y el último. Esto es lo que sostienen en conjunto, y los nombres que responden por ellos.

01

GRANADA

Estrés oxidativo a la tercera parte

25 personas · 7 tomas de sangre en 24 h

02

POLISOMNOGRÁFICO

Cortisol matutino de 23,4 a 14,9 µg/100 ml

Y descenso del interferón gamma

03

ALCALÁ

Campo geoelectrico ×1,4

La ionización del dormitorio se regenera

04

UCM · BAYÓN

Tres fichas, la misma dirección

Con camas idénticas por fuera, a ciegas

05

UCM · 2020

Edad biológica, 12 años menos

Y actividad NK de ≈55 a ≈74 %

06

UCM · 2022

Más melatonina, menos cortisol/DHEA

Con serotonina y oxitocina al alza

QUÉ RESPALDAN LOS DATOS

- 01 En voluntarios sanos, tras **30 días a 2 meses** durmiendo en el sistema, cambiaron marcadores hormonales, oxidativos, inflamatorios e inmunitarios.
- 02 En los dos estudios con placebo, los cambios aparecieron en el grupo del sistema y **no en el grupo placebo.**
- 03 La peroxidación lipídica descendió en **los tres trabajos** que la midieron, y el estrés oxidativo se redujo a la tercera parte.
- 04 Los sujetos refirieron **mejor descanso, sueño más profundo y más concentración diurna** a lo largo del día.
- 05 Lo único que se cambió en la vida de los participantes fue **la cama.**

QUIÉN FIRMA LA INVESTIGACIÓN

- 01 **Dr. Darío Acuña Castroviejo.** Catedrático de Fisiología de la Universidad de Granada y director del Instituto Internacional de la Melatonina.
- 02 **Dra. Germaine Escames.** Catedrática de Fisiología de la UGR y codirectora del mismo instituto. Dirige hoy el grupo de investigación.
- 03 **Dra. Mónica de la Fuente.** Catedrática emérita de Fisiología de la UCM y **primera investigadora complutense** del ranking de Stanford de científicos más influyentes del mundo.
- 04 **Dr. Tomás Ortiz Alonso** (Centro de Magnetoencefalografía Dr. Pérez Modrego, UCM) y **Prof. José Luis Bardasano**, referente español en bioelectromagnetismo.



EL PRODUCTO · KUNA

De la investigación al producto.

Los trabajos se realizaron sobre un sistema de descanso completo. Esa tecnología se integra hoy en KUNA, un sistema fabricado en Granada y configurable en medidas, firmeza y composición.

Látex natural, lana merina, fibra de coco, algodón, cachemir y madera de haya conviven con BioVital®, integrada en la propia estructura del sistema.

01 SISTEMA COMPLETO

Somier · dos colchones · topper · almohadas · manta · toma de tierra

02 MATERIALES NATURALES

Látex · lana merina · coco · algodón · cachemir · haya

03 CONFIGURACIÓN

Medida · firmeza · almohadas · uno o dos colchones

04 FABRICACIÓN

Granada · España

TECNOLOGÍA BIOVITAL®

La tecnología BioVital® es una tecnología propia, integrada y pasiva que combina materiales conductores, conexión a tierra y un diseño técnico protegido para favorecer un entorno eléctrico y geoelectrónico más natural durante el descanso.

De la primera cama a la edad epigenética.

El producto y su investigación han avanzado en paralelo durante dos décadas. La primera investigación se presentó en marzo de 2006 y la línea abierta en 2026 bajo el estudio al nivel del ADN.

DESARROLLO
DEL PRODUCTO

Fechas del fabricante

○

Antes de 1997
ORIGEN
En 2007, BioVital® declaraba ya «más de 10 años de experiencia, investigación e innovación permanente».

○

Patentes
TECNOLOGÍA PROTEGIDA
Varias patentes, incluidos tejidos propios: hay actividad inventora detrás del sistema.

○

2017
MEJORAS TÉCNICAS
Mejores tomas de tierra, más grafito y **cuádruple porcentaje de plata** como bactericida.

●

Hoy
KUNA
Sistema de descanso que integra la tecnología BioVital®, fabricado en Granada.

INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA

Documentada

○

2006
UNIVERSIDAD DE GRANADA
Estrés oxidativo en 24 h · n = 25 · 30 días. XXI Congreso SEME y *Medicina Estética*.

○

2007
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
Campos eléctricos, magnéticos y de radiofrecuencia sobre la cama. El campo geoelectrico natural se multiplica por 1,4.

○

2020
UCM · ENVIRON HEALTH
Función inmunitaria, estado redox e inflamatorio, con placebo.

○

2022
UCM · ENVIRON HEALTH
Hormonas de respuesta al estrés y del sueño, con placebo.

○

2026
NUEVA LÍNEA
Metilación del ADN y edad epigenética, con el Dr. Vicente Mera: por qué baja la edad biológica.

LA PREGUNTA
DE 2026

- Los estudios han demostrado **qué** ocurre: la edad biológica baja. La nueva línea busca el **porqué**, a nivel genético.

— La metilación del ADN funciona como un sistema de notas que apaga y enciende genes. Con la edad, esas notas se desordenan.
- La investigación quiere verificar si dormir en el sistema ayuda a **reordenar las marcas epigenéticas** tras dos o tres meses de uso.

— Sería la primera vez que se estudia en el sector cómo un sistema de descanso actúa sobre el envejecimiento a escala molecular.



KUNA · dos colchones, topper y manta de lana merina

Kuna

INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Qué se ha medido.
Qué se ha observado.
Y quién lo firma.

CONTACTO DE PRENSA

Sandra Brun · +34 646 96 24 46
care@kuna-eu.tech

WEB

kunabybiovital.com

KUNA es el sistema de descanso; BioVital®, la tecnología integrada. Fabricado en Granada, España.

