

# AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN IGNACIO H. DE LARRAMENDI

---

CONVOCATORIA AÑO 2020  
(Salud)

## MEMORIA FINAL

*Investigador Principal:* Carla Estivill Domènech

*Entidad:* Fundación Estivill Sueño

*País:* España

Fundación  
**MAPFRE**

## **EL SUEÑO Y TELETRABAJO EN TIEMPOS DE COVID**

Investigador Principal: Dra. Carla Estivill

Entidad: Fundación Estivill Sueño

Carla Estivill es natural de Barcelona, Doctora en ciencias Químicas y Fitoterapeuta. Desde el año 2000, se ha desarrollado profesionalmente en investigación y documentación farmacológica, en diversas empresas del sector.

Desde el año 2012, se ha incorporado en el grupo Estivill como directora de la Fundación y responsable de los proyectos de Investigación sobre la calidad del sueño y ritmos circadianos y como se asocia en la calidad de vida de las personas, tanto en la salud, el bienestar emocional, el rendimiento de trabajo, o en el académico.

Asesora a empresas en el desarrollo de complementos naturales para el descanso.

Igualmente, la divulgación es una parte fundamental como reivindicadora de la importancia de cuidar el sueño como biorritmo para el bienestar de las personas y un envejecimiento saludable. Participa anualmente en diversos congresos científicos, es autora de diferentes publicaciones científicas y ha publicado, en el 2021, el libro *El Método Tokei*.

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
Hipótesis.....	5
Objetivo general: .....	5
Objetivos específicos: .....	5
<b>MATERIALES Y METODOLOGIA.....</b>	<b>6</b>
Población de estudio y Muestra: .....	6
Criterios de exclusión: .....	6
Fases del estudio: .....	6
Variables de estudio: .....	8
Análisi estadístico:.....	8
Aspectos éticos .....	8
<b>RESULTADOS FASE 1 .....</b>	<b>9</b>
Datos sociodemográficos .....	9
Parámetros trabajo .....	9
Hábitos personales.....	9
Salud del Sueño y Ritmos Circadianos .....	9
<b>RESULTADOS FASE 3.....</b>	<b>10</b>
<b>DISCUSION .....</b>	<b>10</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>11</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>12</b>
ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH .....	12
VERSIÓN CASTELLANA DEL CUESTIONARIO DE MATUTINIDAD-VESPERTINIDAD DE HORNE Y ÖSTBERG (revisado) <sup>1</sup> .....	13
INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH .....	17
Spanish version of Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-S).....	19

## RESUMEN

En el presente proyecto se estudian los cambios en hábitos y comportamientos sociales provocados en el contexto de la pandemia, y más concretamente en los **efectos de la implementación del teletrabajo** en un porcentaje muy importante de la población. El objetivo del presente proyecto ha consistido en conocer **cómo estos cambios de hábitos repercuten en la calidad del sueño y bienestar emocional**.

El teletrabajo ha constituido una herramienta útil para evitar desplazamientos, reducir contactos sociales y así evitar los contagios, pero también ha provocado un cambio de hábitos profundos (Wang et al, 2020). Nos referimos a la desafección a rutinas de horarios como el de levantarse a una hora concreta, desayunar, desplazarse al lugar de trabajo, estar en la oficina, o reunirse con compañeros de trabajo, **rutinas que interactúan con las funciones circadianas de nuestro cuerpo siendo el ciclo sueño/vigilia el más importante**. Los hábitos son estímulos externos que actúan de sincronizadores de estas funciones, por lo que cambios en estos hábitos pueden provocar una interrupción de las funciones biológicas.

Por ello, en la **primera fase**, se valoran, mediante diferentes cuestionarios, los hábitos que pueden actuar como sincronizadores/disruptores. Se deben valorar, ampliamente, hábitos como los horarios de sueño, horarios laborales, el grado de sedentarismo, el ejercicio físico o los horarios de alimentación. También se recogen datos sociodemográficos para controlar variables como pueden ser el género, contexto familiar o estudios. Finalmente, para valorar la calidad del sueño y el bienestar emocional, se utilizan cuestionarios validados.

En la memoria se presentan los resultados recogidos en esta primera fase, analizando los cambios de hábitos esenciales como los horarios de sueño, los horarios de alimentación o los horarios laborales, que ha provocado el teletrabajo. Igualmente se analiza la correlación de diferentes variables para determinar el efecto del número de horas de teletrabajo, o diferencias entre géneros, entre otros. Finalmente, la repercusión en la calidad del sueño y el bienestar emocional.

En la **segunda fase**, se implementan las pautas de buenos hábitos consideradas pilares para la salud circadiana del teletrabajador: la vida activa, la exposición a la luz (con luminoterapia), y los hábitos y rutinas de sueño.

Las conclusiones del trabajo nos permiten extraer y discutir **qué beneficios e inconvenientes puede conllevar el mantenimiento del teletrabajo** en los sectores de la sociedad adaptables a ello. Los resultados nos demuestran una **relación directa con la salud**, y por lo tanto, es crucial considerar cambios tan importantes como la implementación del teletrabajo, dado que interferirá a medio y largo plazo al bienestar de la población, a la salud mental y física.

Sin embargo, el teletrabajo confiere otras vertientes características, como la reducción de tráfico, o cambios en la productividad, variables que no se evalúan en el presente proyecto.

## ABSTRACT

In the present project, the changes in habits and social behaviors caused in the context of the pandemic are studied, and more specifically in the effects of the implementation of teleworking in a very important percentage of the population. The objective of this project has been to find out **how these changes in habits affect the quality of sleep and emotional well-being**.

Teleworking has been a useful tool to avoid travel, reduce social contacts and thus avoid contagion, but it has also caused a profound change in habits (Wang et al, 2020). We refer to disaffection to schedule routines such as getting up at a specific time, having breakfast, going to the workplace, being in the office, or meeting with co-workers, **routines that interact with the circadian functions of our body, being the sleep/wake cycle the most important**. Habits are external stimuli that act as synchronizers of these functions, so changes in these habits can cause a disruption of biological functions.

For this reason, in the **first phase of the study**, the habits that can act as synchronizers/disruptors are assessed through different questionnaires. Habits such as sleep schedules, work schedules, the degree of sedentary lifestyle, physical exercise or eating schedules should be widely assessed. Sociodemographic data is also collected to control variables such as gender, family background or studies. Finally, to assess sleep quality and emotional well-being, validated questionnaires are used.

The report presents the results collected in this first phase, analyzing the changes in essential habits such as sleeping hours, eating hours or working hours, which has been caused by teleworking. Likewise, the correlation of different variables is analyzed to determine the effect of the number of hours of teleworking, or differences between genders, among others. And finally, the impact on sleep quality and emotional well-being.

In the **second phase**, the good habit guidelines considered pillars for the teleworker's circadian health are implemented: active life, exposure to light (with light therapy), and sleep habits and routines.

The conclusions of the work allow us to extract and discuss what **benefits and drawbacks the maintenance of teleworking can entail** in the sectors of society adaptable to it. The results show us a **direct relationship with health**, and therefore, it is crucial to consider changes as important as the implementation of teleworking, since it will interfere in the medium and long term with the well-being of the population, mental and physical health.

However, teleworking confers other characteristic aspects, such as the reduction of traffic, or changes in productivity, variables that are not evaluated in this project.

## INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La irrupción en marzo de 2020 de la pandemia por COVID-19 y la consecuente declaración del estado de alarma (Gobierno de España, 2020) desembocó en la denominada crisis sanitaria mundial. Dos de los elementos destacados de esta crisis fueron por una parte los cambios en las dinámicas laborales de gran parte de la población, cambios que se produjeron de forma muy rápida y que requirieron de una alta capacidad de adaptación de la población activa y por otra la aparición del fenómeno del miedo debido a la inseguridad e incertidumbre ante la propia posibilidad de enfermar y ante la pérdida de estabilidad económica personal y familiar.

Esta situación de crisis ha repercutido ineludiblemente no sólo en el estado de estabilidad emocional de la población, sino también agravando el estado de salud mental de la sociedad en general. Uno de los problemas que se han agravado debido a las repercusiones sociales mencionadas han sido los problemas de sueño (Jahrami et al, 2020).

El sueño es un estado fisiológico que se produce para cubrir las necesidades neurológicas, metabólicas, endocrinas e inmunológicas. La importancia del sueño como función vital básica responde, por un lado, a un equilibrio homeostático, es decir, a la cantidad de sueño necesario para cubrir las necesidades fisiológicas y por otro al equilibrio el ritmo circadiano interno (Fig.1), es decir debe producirse durante la noche en ausencia de luz para que podamos mantenernos despiertos durante el día, expuestos a la luz. (Schmidt et al, 2007).

El equilibrio circadiano se consigue a través de la información que recibe el cerebro de diversos sincronizadores externos, denominados en alemán "zeitgebers", que ayudan a poner en hora nuestro reloj fisiológico interno sincronizándolo con el tiempo externo a lo largo de las 24h, dando así una robustez del ciclo sueño/vigilia. El sincronizador mas importante es la exposición al ciclo de luz/oscuridad y se suman luego la actividad (ejercicio), los horarios de comida, los

contactos sociales y los horarios de sueño. Por eso, los hábitos regulares son tan importantes para ayudar a tener un sueño bien consolidado (Albrecht et al, 2012); (Dijk et al, 2012).

En el actual panorama de crisis sanitaria, la implantación de dinámicas de teletrabajo ha constituido una herramienta útil para evitar desplazamientos, reducir contactos sociales y así evitar los contagios, pero también ha provocado un cambio de hábitos profundos (Wang et al, 2020). Nos referimos a la desafección a rutinas de horarios como el de levantarse a una hora concreta, desayunar, desplazarse al lugar de trabajo, estar en la oficina, reunirse con compañeros de trabajo,... rutinas que son de gran utilidad para mantener en marcha nuestro reloj interno, dando información y actuando de sincronizadores para nuestro cerebro en relación con las funciones diurnas y potenciando el fenómeno de contraste entre el día y la noche y contribuyendo a hacer que la diferencia entre la información que llega al cerebro durante el día y durante la noche sea lo más contrastada posible.

El escenario informativo durante el teletrabajo puede ser, entonces, muy diferente: El teletrabajo evita desplazamientos, pero reduce el componente de actividad física vinculado en muchos casos por la movilidad hacia el lugar de trabajo. Los desplazamientos se realizan a la luz del día, el sincronizador mas importante, y otro hábito que se pierde en el teletrabajo en el trabajo, el contacto social. En definitiva, los nuevos hábitos derivados del teletrabajo producen una reducción de información para sincronizar los relojes circadianos, y esto podría repercutir negativamente en la calidad del sueño de estas personas (Morin et al, 2020).

La falta de sueño provoca estados de irritabilidad, mal humor, falta de concentración, pérdida de memoria, en definitiva, un deterioro de la función laboral, familiar, social, personal y en general de la sensación de bienestar.

En el presente proyecto, queremos conocer la situación real en los hábitos de personas que están realizando teletrabajo. Si se observaba que los individuos que teletrabajan incurren en fenómenos de deterioro de su bienestar, se propondrá la aplicación de pautas encaminadas a mejorar la salud de los individuos afectados a través de técnicas como:

- Cronoterapia.
- Luminoterapia (Comtet et al, 2019).
- Ejercicio físico.
- Hábitos de sueño.

## OBJETIVOS

### *Hipótesis*

La intervención con pautas de cronoterapia, luminoterapia y hábitos de sueño en individuos que presenten alteraciones de salud directamente atribuibles a la dinámica de teletrabajo contribuyen a mantener el equilibrio de los ritmos circadianos y a mejorar la calidad del sueño.

### *Objetivo general:*

1. Evaluar el efecto sobre la calidad del sueño, de la implementación de pautas de sincronización de los ritmos circadianos en personas que teletrabajan.

### *Objetivos específicos:*

2. Estudiar el efecto de la implantación del teletrabajo sobre el sueño y los hábitos circadianos.
3. Estudiar los efectos de la implementación de pautas de sincronización, en el bienestar emocional de los participantes.

## MATERIALES Y METODOLOGIA

Se realiza un estudio longitudinal cuasiexperimental pre-post, en el cuál cada individuo es su propio control, para observar el efecto de la regulación de pautas de sincronización de los ritmos circadianos, sobre el sueño.

### *Población de estudio y Muestra:*

Muestra probabilística aleatoria de personas de entre 25 y 55 años residentes en la ciudad de Barcelona, que hayan iniciado a partir del 15 de marzo de 2020 su jornada laboral mediante teletrabajo (mínimo 25h/semana). El tamaño de muestra calculado por población finita (personas en situación de teletrabajo residentes en Barcelona) es de 300 personas de ambos sexos y el muestreo se realiza por selección aleatoria por conglomerados.

### *Criterios de exclusión:*

- Presencia de cualquier trastorno del sueño diagnosticado que no sea insomnio primario.
- Pacientes que consuman fármacos benzodiazepínicos, antidepresivos o cualquier otro fármaco con efecto sedante sobre el SNC.
- Consumo de tóxicos/drogas o cualquier sustancia con efectos psicotrópico o propiedades que afecten al ciclo vigilia/sueño.
- Pacientes con patología médica que a juicio del investigador haga inadecuada la participación en el estudio.
- Pacientes que no sean capaces de rellenar adecuadamente los cuestionarios o de seguir las pautas del estudio según criterio del investigador.

### *Fases del estudio:*

#### FASE 1 Epidemiológica:

En una primera fase se recogen datos de los participantes teletrabajadores, mediante un cuestionario (mediante formulario telemático) libre, abierto y de respuestas anónimas. El cuestionario incluye datos:

-Cuestionario 0 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS: Sexo; edad; datos antropométricos; nivel de estudios; posición laboral; estado civil; número de convivientes menores de edad en el domicilio familiar; número de convivientes mayores de edad en el domicilio familiar; número de personas dependientes en el domicilio familiar.

-Cuestionario 1 TELETRABAJO: entorno del espacio en el que se realiza el teletrabajo; inicio y número de horas diarias dedicadas al teletrabajo; horario de teletrabajo; conexiones con otras personas descansos; opinión sobre ventajas e inconvenientes.

-Cuestionario 2 SUEÑO: Comparación antes/después de la pandemia, de calidad del sueño; Test calidad sueño (test de Pittsburgh, versión española: Macías et al, 1996); Preguntas para evaluar la calidad de los ritmos circadianos: hábitos de horarios de sueño, de exposición a la luz, de actividad física y en los horarios de alimentación. Test de matutinidad/vespertinidad Horne y Östberg (Horne et al. 1976, versión española

preparada por Terman M, Rifkin JB, Jacobs J, and White TM. New York State Psychiatric Institute, New York, NY USA). Test sobre estado de ánimo (Test MFI versión española: Boada-Grau et al. 2014); Test de somnolencia (Epworth, versión española: Chiner et al. 1999).

### FASE 2 Intervención:

La intervención consiste en la aplicación de hábitos adecuados para un buen funcionamiento de los relojes circadianos mediante buenos hábitos de sueño, cronoterapia y luminoterapia. Se seleccionan perfiles de participantes de la fase 1 que queden enmarcados en los criterios de inclusión:

- Residentes en la ciudad de Barcelona
- Hombres/mujeres edad entre 25 y 55 años
- Inicio de Teletrabajo a partir de Marzo 2020
- Actualmente en tiempo de teletrabajo igual o mayor a 25h semana.
- Mantenimiento del teletrabajo (mínimo 25h) durante los próximos 6 meses, en unas condiciones parecidas.
- Test calidad de sueño de Pittsburgh con una puntuación igual o mayor que 5.
- Actividad física (ejercicio físico suave o intenso): Menos de 30min/día 3 días entre semana.
- Horario de sueño: variación de mas de 1h en la hora de acostarse o en la hora de despertarse durante todos los días de la semana.

Con el objetivo de cumplir con los cambios de hábitos recomendados para la Segunda Fase del Estudio, se plantea la implementación de:

- **Pautas sobre los hábitos 2h previas al sueño:**
  - Cenar mínimo 2h antes de ir a dormir.
  - No usar dispositivos electrónicos (para evitar al efecto contraindicado que produce la luz de la pantalla).
  - Realizar actividad de desconexión (como relajarse en el sofá, televisor, leer, hablar, pero no trabajar).
- **Cronoterapia:** establecer y cumplir un horario regular de sueño durante todos los días de la semana, con una variación de 1h máximo a hora de acostarse y 1h máximo la hora de despertarse.
- **Luminoterapia:** se introducirá una exposición de 30min de luz con un dispositivo luminoterapia (a modo de gafas) con una luz efectiva de 10000lux, similar a la luz natural. Se realizará durante el desayuno. Los participantes recibirán a domicilio un dispositivo portátil de luminoterapia.
- **Actividad física:** se introducirán 30min de actividad física suave diaria mínima.

### FASE 3 Evaluación

Al cabo de 1 mes de intervención, se hace un seguimiento de la modificación de pautas establecidas en la fase de intervención.

Se valoran el estado emocional, y la calidad del sueño. Para ello se realizan los siguientes cuestionarios telemáticos:

- Cuestionario 3 SUEÑO: Grado de cumplimiento de los hábitos establecidos en la fase de intervención; Test calidad sueño (test de Pittsburgh); Preguntas para evaluar la calidad de los ritmos circadianos: hábitos de horarios de sueño, de exposición a la luz, de actividad física y en los horarios de alimentación. Test sobre estado de ánimo (Test MFI); Test de somnolencia (Epworth).

### *Variables de estudio:*

Para valorar el equilibrio de los ritmos circadianos, se deben valorar los hábitos de forma cualitativa. Se tienen en cuenta las respuestas al Cuestionario 3 comparado con Cuestionario 2, sobre si se han aplicado cambios sobre los hábitos de las pautas de intervención. Son respuestas cualitativas ordinales a las preguntas sobre:

- Cena de forma regular 2h antes de dormir.
- Actividades 2h antes de dormir.
- Regularidad de los horarios de sueño.
- Tiempo de exposición a la luz (luminoterapia).
- Actividad física diaria.

Para valorar la calidad del sueño se tiene en cuenta la puntuación cuantitativa del test de Pittsburgh y la valoración, sobre las puntuaciones cuantitativas, en el mismo cuestionario, de:

- Número de despertares.
- Latencia de sueño.
- Tiempo total de sueño.
- Calidad subjetiva de sueño.

Como variables secundarias observamos la puntuación cuantitativa del grado de somnolencia durante el día (Test de Epworth). Y las puntuaciones cualitativas ordinales de los Grados de Fatiga (Test de MFI).

### *Análisi estadístico:*

Por un lado, se realiza una exploración descriptiva de la muestra según las variables adquiridas, mediante diagramas de dispersión y coeficientes de correlación.

Para explorar la significación estadística ( $p < 0,05$ ) en la intervención, sobre las variables relacionadas con el sueño y grado de somnolencia, se comparan las variables correspondientes mediante la prueba t student de muestras apareadas.

Previamente se comprueba la homogeneidad de las varianzas (test Fisher) y la normalidad de los datos (Shapiro-Wilks).

Para las variables cualitativas sobre la calidad de los ritmos circadianos, se expondrán la tabla de contingencia y se utilizará el test de Chi-cuadrado para su análisis.

Todos los datos se recogen mediante Microsoft Excel y se usa SPSS como programa estadístico.

### *Aspectos éticos*

Todos los procedimientos se realizan de acuerdo a las Buenas Prácticas clínicas, siguiendo la Ley de Investigación Biomédica 14/2007 y con la Declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil 2013) para la realización de investigación en humanos.

Se respeta la confidencialidad los datos de los pacientes, en cumplimiento de la Reglamento Europeo de Protección de Datos (UE) 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales

Para pseudoanonimizar los datos de la primera fase (anónima), cada participante se le asocia a un código de participante, se disocia del correo electrónico, se guarda en los archivos

protegidos de la Clínica del Sueño Estivill y se controlan por una persona diferente al IP. IP mantiene el conocimiento único del correo electrónico, para el funcionamiento del estudio.

## RESULTADOS FASE 1

### *Datos sociodemográficos*

Las personas que han contestado el cuestionario (Tabla 1) son mayormente mujeres. La edad se comprende entre 22-65 años, siendo el rango 38-45 el más elevado (36%). El nivel de estudios es elevado, y el empleo por cuenta ajena es mayoritario. El 45% de los participantes realiza teletrabajo en un 100% de su tiempo.

### *Parámetros trabajo*

La media de horas de teletrabajo entre los participantes es de 20,3h de las 39,3h de trabajo, como media.

Dentro de la variabilidad de horarios de trabajo, observamos que con el teletrabajo, se inicia la jornada laboral más puntualmente a las 8:00 (Fig.2). Los horarios de salida son más heterogéneos.

Previo a la pandemia, el 70% indica que se desplaza en coche durante media hora, mientras que actualmente solo un 25% se desplaza.

En cuanto a la opinión sobre el Teletrabajo, la mayoría les aporta mayor flexibilidad, sin embargo se exceden en el horario de la jornada laboral. En global, una modalidad mixta de trabajo es la que elegirían la mayoría, un 65%, mientras que el 23% elegirían realizar teletrabajo al 100%.

### *Hábitos personales*

Exponemos las primeras consideraciones sobre el cambio de hábitos personales post pandemia, comparado con los que se realizaban antes del 2020 (Tabla 2).

En relación con los horarios medios de alimentación, observamos que hay un leve retraso en el horario de desayuno, y un importante avance del horario de la cena (actualmente un 52% cenan antes de las 21:00), más temprano con mayor es el porcentaje de Teletrabajo en la jornada laboral. Aunque la cena más temprana no parece influenciar en la hora de ir a dormir, observamos un retraso importante en el horario de despertar. La hora de despertar se retrasa de 7:00 (antes de la pandemia) a 7:30 (actualmente), en sus valores promedios (Fig.3).

También observamos que el tiempo invertido, durante la semana, en actividad física, aumenta con el aumento en % de teletrabajo (Fig 4).

### *Salud del Sueño y Ritmos Circadianos*

Se observa una tendencia creciente en el tiempo en cama en la aplicación del Teletrabajo, siendo de 8h como media antes de la pandemia, a 8:30 después de la pandemia, y disminuye el porcentaje de personas que duermen menos de 7 horas (Tabla 3, Fig.5). Sin embargo, existe un empeoramiento en la calidad del sueño, siendo un 42% de los participantes con una calidad de sueño mala (Tabla 3), correlacionado al grado de somnolencia (según el cuestionario de Epworth), que de media está por encima de los 10 puntos, lo que indica un grado elevado de somnolencia.

## RESULTADOS FASE 3

Mediante el cuestionario, se da seguimiento al cumplimiento de los cambios de hábitos recomendados para la Segunda Fase del Estudio, basados en hábitos y rutinas previas al sueño, regularidad de horarios, luminoterapia y actividad física durante el día.

En general observamos una mejora en los hábitos durante el día, añadiendo actividad al aire libre. Por la noche, se avanza el horario de la cena y también la hora de ir a dormir, por lo que aumentan el tiempo de sueño.

Se observan los siguientes resultados:

-Cena de forma regular 2h antes de dormir: El horario de la cena solo manifestó intentar avanzarlo un 12%.

-Actividades 2h antes de dormir: Un 53% dicen que reducen el uso de dispositivos electrónicos, y un 43% las tareas de estudio o trabajo.

-Regularidad de los horarios de sueño: Un 48% manifiestan que se van a dormir antes y el 62% mejoran la regularidad de sus horarios de sueño.

-Tiempo de exposición a la luz: El 50% aumentan su exposición a la luz con actividades como pasear o aprovechar desplazamientos a pie.

- Luminoterapia: han utilizado las gafas mayoritariamente entre 2-3 días/semana.

-Actividad física diaria: El 40% aumentan entre 2-3 días su actividad semanal de caminar, pero solo el 16% aumenta su ejercicio físico intenso.

Los primeros resultados muestran un aumento del tiempo de sueño y una mejora subjetiva de la calidad del sueño.

Los participantes han contestado que lo que mas les preocupa para mejorar su bienestar del descanso, son principalmente las **horas de sueño** y la causa que en mas grado preocupa a la hora de conseguir unos mejores hábitos es la situación de **estrés personal**.

## DISCUSION

En la primera fase del estudio, valoramos el efecto del cambio de hábitos con la implementación del teletrabajo, dentro del contexto de la pandemia.

La consideración mas importante es que la modificación del régimen de trabajo, con la introducción del Teletrabajo, permite un ahorro de tiempo en desplazamientos. Esto conlleva a una nueva reorganización del tiempo de cada uno de los participantes. Los resultados nos han demostrado un avance del **horario de la cena, lo que nos permite acercarnos a horarios mas saludables**.

El **tiempo en la cama aumenta**, dado que la privación de sueño es una de las quejas mas generalizadas de nuestro país. Los participantes no van a dormir mas temprano, sino que retrasan su horario de despertar. Sin embargo, la **eficiencia del sueño disminuye**, probablemente debido al contexto de la pandemia.

También hemos observado que los hábitos del teletrabajo permiten aumentar el tiempo de **actividad física**.

Este cambio de hábitos y reorganización del uso del tiempo, puede ser un factor definitivo en la influencia del teletrabajo en la salud y el bienestar:

**Aunque no observamos resultados inmediatos en la calidad del sueño, el teletrabajo implica una mejora en hábitos circadianos como son los resultados positivos en la exposición a la luz, el aumento de actividad física y el avance del horario de la cena.**

En la fase de intervención, se pone de manifiesto la capacidad de avanzar los horarios de cena y de ir a dormir, lo que se podría atribuir al uso de la luminoterapia y la actividad al aire libre durante el día.

## CONCLUSIONES

El estudio de la implementación del teletrabajo dada la situación forzada de la pandemia, ha sido una oportunidad para muchas investigaciones como la presente. Sin embargo, hay que considerar que la propia situación sanitaria es anómala y puede interferir en los resultados.

Los resultados sobre la modificación de los hábitos con la implementación del teletrabajo, demuestran su influencia en hábitos esenciales de nuestra sociedad. Son hábitos directamente asociados al bienestar de la población, por su relación con los ritmos circadianos del sueño y la vigilia, pero también de todo el sistema metabólico y hormonal.

Los resultados del presente estudio, nos da indicadores positivos de la influencia del teletrabajo en la sociedad, dando mas oportunidad para una **vida activa**, y un **aumento de tiempo de sueño**. La implementación del teletrabajo, podría llegar a ser un factor determinante en el bienestar del país, generalmente privado de sueño, y una influencia, a largo plazo, en su cultura.

Sin embargo, un gran impedimento que hemos encontrado en el presente trabajo ha sido la resistencia de grandes empresas a aprobar la participación de los trabajadores. Existe una clara reticencia al cambio, por miedo a movimientos internos, baja productividad,... Sin tener aun conciencia de que posiblemente ofertar el teletrabajo, apoyaría en el bienestar del teletrabajador, flexibilidad, y un mejor uso de su tiempo.

## BIBLIOGRAFIA

Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo. «BOE» núm. 67, de 14 de marzo de 2020, páginas 25390 a 25400 (11 págs.) <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>

ALBERT, Urs, 2012. Timing to perfection: the biology of central and peripheral circadian clocks. *Neuron* [en línea]. Cambridge: Cell Press, vol.74, no.2, pp.246-260. DOI: 10.1016/j.neuron.2012.04.006

COMTET, Henri, et al., 2019. Light therapy with boxes or glasses to counteract effects of acute sleep deprivation. *Sci Rep* [en línea]. London: Nature Portfolio, no.9, pp.18073. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-54311-x>

DIJK, Derk-Jan, et al., 2012. Amplitude Reduction and phase shifts of melatonin cortisol and other circadian rhythms after a gradual advance of sleep and light exposure in humans. *Plos One* [en línea]. San Francisco: Public Library of Science, vol.7, no2, e30037. DOI: 10.1371/journal.pone.0030037

JAHRAMI, Haitham, et al., 2020. Sleep problems during COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med* [en línea]. United States of America: American Academy of Sleep Medicine, vol.17, no.2, pp.299-313. DOI: 10.5664/jcsm.8930.

MORIN, Charles, et al., 2020. Sleep and Circadian rhythm in response to the COVID-19 pandemic. *Can J Public Health* [en línea]. Montreal: Canadian Public Health Association, vol.111, no5, pp.654-657. DOI: 10.17269/s41997-020-00382-7.

SCHMIDT, Christina, et al. 2007. A time to think: Circadian rhythms in human cognition. *Cognitive Neuropsychol.* [en línea]. United Kingdom: Taylor and Francis, vol.24, no7, pp.755-789. DOI: 10.1080/02643290701754158.

WANG, Bin, et al., 2021. Achieving effective remote Working during the COVID-19 pandemic: a work design perspective. *Appl. Psychol* [en línea]. United States of America: Wiley-Blackwell, vol.17, no1, pp.16-59. DOI: 10.1111/apps.12290.

## ANEXOS

### ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

Las preguntas se dirigen a lo ocurrido durante el último mes. Aunque Ud. no haya pasado por las situaciones descritas a continuación, imagine cómo podrían haberle afectado.

[Cada respuesta se puntuará: 0 si la probabilidad de tener sueño es baja, 1 si es ligera, 2 si es moderada y 3 si es alta].

**¿Puede Ud. sentir somnolencia o adormecerse, no sólo sentirse fatigado, en las siguientes situaciones?:**

---

**1. Sentado, mientras lee**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**2. Viendo la televisión**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**3. Sentado, inactivo, en un lugar público (Ej.: cine, teatro, conferencia, etc.)**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**4. Como pasajero de un coche en un viaje de una hora sin paradas**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**5. Estirado para descansar al mediodía cuando las circunstancias lo permiten**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**6. Sentado y hablando con otra persona.**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**7. Sentado tranquilamente, después de una comida sin alcohol.**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

---

**8. En un coche, estando parado por el tráfico unos minutos (Ej.: semáforo, retención, etc.)**

- Nunca tengo sueño o bien la probabilidad de tener sueño es baja.
- Ligera probabilidad de tener sueño
- Moderada probabilidad de tener sueño.
- Alta probabilidad de tener sueño.

VERSIÓN CASTELLANA DEL CUESTIONARIO DE MATUTINIDAD-VESPERTINIDAD DE  
HORNE Y ÖSTBERG (revisado)<sup>1</sup>

Nombre: Fecha: \_\_\_\_\_

Por favor, para cada pregunta seleccione la respuesta que mejor se ajuste a su caso marcándola con una cruz en el cuadrado correspondiente. Responda en función de cómo se ha sentido en las últimas semanas.

1. Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día. ¿A qué hora te levantarías?

- 5   Entre las 05:00 (5 AM) y 06:30 (6:30 AM) de la mañana  
4   Entre las 06:30 (6:30 AM) y las 07:45 (7:45 AM) de la mañana  
3   Entre las 07:45 (7:45 AM) y las 09:45 (9:45 AM) de la mañana  
2   Entre las 09:45 (9:45 AM) y las 11:00 (11 AM) de la mañana  
1   Entre las 11 (11 AM) de la mañana y las 12 de la tarde (12 noon)

2. Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día. ¿A qué hora te acostarías?

- 5   A las 20:00 (8 PM) – 21:00 (9 PM)  
4   A las 21:00 (9 PM) – 22:15 (10:15 PM)  
3   A las 22:15 (10:15 PM) – 00:30 (12:30 AM)  
2   A las 00:30 (12:30 AM) – 01:45 (1:45 AM)  
1   A las 01:45 (1:45 AM) – 03:00 (3 AM)

3. Para levantarte por la mañana a una hora específica. ¿Hasta qué punto necesitas que te avise el despertador?

- 4   No lo necesito  
3   Lo necesito poco  
2   Lo necesito bastante  
1   Lo necesito mucho

4. ¿Te resulta fácil levantarte por las mañanas? (cuando no te despiertan de forma inesperada)

- 1   Nada fácil  
2   No muy fácil  
3   Bastante fácil  
4   Muy fácil

---

<sup>1</sup> Algunas preguntas y algunas de las opciones de las posibles respuestas se han reescrito a partir del test original (Horne y Östberg, 1976) para adaptarlo al español. Las opciones que suponían categorías discretas se han substituido por escalas gráficas continuas. Preparado por Terman M, Rifkin JB, Jacobs J, and White TM. New York State Psychiatric Institute, New York, NY USA. Ver también la versión automatizada (AutoMEQ) en [www.cet.org](http://www.cet.org). La traducción del inglés fue realizada por el Dr. Ma Angeles Rol de Lama, Dr. Beatriz Baño Otálora, Dr. Maria Teresa, Mondéjar Abenza, y Dr. Juan Antonio Sarabia Carazo. Para las preguntas en España, entre en contacto con por favor a Juan Antonio Madrid, Dr. en Fisiología, Especialista en Cronobiología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, Murcia, España, [jamadrid@um.es](mailto:jamadrid@um.es).

Horne JA and Östberg O. *A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms*. International Journal of Chronobiology, 1976: 4, 97-100.

5. Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te encuentras durante la primera media hora?

- 1  Nada alerta
- 2  Poco alerta
- 3  Bastante alerta
- 4  Muy alerta

6. Una vez levantado por las mañanas. ¿Cómo es tu apetito durante la primera media hora?

- 1  Muy escaso
- 2  Bastante escaso
- 3  Bastante bueno
- 4  Muy bueno

7. Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te sientes durante la primera media hora?

- 1  Muy cansado
- 2  Bastante cansado
- 3  Bastante descansado
- 4  Muy descansado

8. Cuando no tienes compromisos al día siguiente. ¿A qué hora te acuestas en relación con tu hora habitual?

- 4  Nunca o raramente o más tarde
- 3  Menos de 1 hora más tarde
- 2  De 1 a 2 horas más tarde
- 1  Más de 2 horas más tarde

9. Has decidido hacer un poco de ejercicio físico. Un amigo te propone hacerlo una hora dos veces por semana y según él, la mejor hora sería de 7 a 8 de la mañana. No teniendo nada más encima salvo tu propio reloj "interno", ¿cómo crees que te encontrarías?

- 4  Estaría en buena forma
- 3  Estaría en una forma aceptable
- 2  Me resultaría difícil
- 1  Me resultaría muy difícil

10. ¿A qué hora aproximada de la noche te sientes cansado y como consecuencia necesitas dormir?

- 5  A las 20:00 (8PM)–21:00 (9PM)
- 4  A las 21:00 (9 PM) – 22:15 (10:15 PM)
- 3  A las 22:15 (10:15 PM) – 00:45 (12:45 AM)
- 2  A las 00:45 (12:45 AM) - 02:00 (2 AM)
- 1  A las 02:00 (2AM)–03:00 (3AM)

MEQ-SA Página 2

11. Quieres estar en tu punto máximo de rendimiento para una prueba de dos horas que va a ser mentalmente agotadora. Siendo totalmente libre de planificar el día y pensando sólo en cuando te sentirías mejor. ¿Qué horario elegirías?

- 6  De 08:00 (8AM) a 10:00 (10AM)
- 4  De 11:00 (11AM) a 13:00 (1PM)
- 2  De 13:00 (1PM) a 17:00 (5PM)

- 0  De 19:00 (7PM) a 21:00 (9PM)
12. Si te acostaras a las 11 de la noche. ¿Qué nivel de cansancio notarías?
- 0  Ningún cansancio  
 2  Algún cansancio  
 3  Bastante cansancio  
 5  Mucho cansancio
13. Por algún motivo te has acostado varias horas más tarde de lo habitual, aunque al día siguiente no has de levantarte a ninguna hora en particular. ¿Cuándo crees que te despertarías?
- 4  A la hora habitual y ya no dormiría más  
 3  A la hora habitual y luego dormiría  
 2  A la hora habitual y volvería a dormirme  
 1  Más tarde de lo habitual
14. Una noche tienes que permanecer despierto de 4 a 6 de la madrugada debido a una guardia nocturna. Sin tener ningún compromiso al día siguiente, ¿qué preferirías?
- 1  No acostarme hasta pasada la guardia  
 2  Echar una siesta antes y dormir después  
 3  Echar un buen sueño antes y una siesta después  
 4  Sólo dormirías antes de la guardia
15. Tienes que hacer dos horas de trabajo físico pesado. Eres totalmente libre para planificarte el día. Pensando sólo en cuando te sentirías mejor, ¿qué horario escogerías?
- 4  De 08:00 (8AM) a 10:00 (10AM)  
 3  De 11:00 (11AM) a 13:00 (1PM)  
 2  De 13:00 (1PM) a 17:00 (5PM)  
 1  De 19:00 (7PM) a 21:00 (9PM)

MEQ-SA Página 3

16. Has decidido hacer ejercicio físico intenso. Un amigo te sugiere practicar una hora dos veces por semana de 10 a 11 de la noche. Pensando sólo en cuando te sentirías mejor, ¿Cómo crees que te sentaría?
- 1  Estaría en buena forma  
 2  Estaría en una forma aceptable  
 3  Me resultaría difícil  
 4  Me resultaría muy difícil
17. Imagínate que puedes escoger tu horario de trabajo. Supón que tu jornada es de CINCO horas al día (incluyendo los descansos) y que tu actividad es interesante y remunerada según tu rendimiento. ¿Qué CINCO HORAS CONSECUTIVAS seleccionarías?  
 ¿Empezando en qué hora? Considera la casilla marcada más a la derecha para escoger entre los siguientes rangos:
- 5  Entre las 04:00 (4 AM) y las 08:00 (8 AM)  
 4  Entre las 08:00 (8 AM) y las 09:00 (9 AM)  
 3  Entre las 09:00 (9 AM) y las 14:00 (2 PM)  
 2  Entre las 14:00 (2 PM) y las 17:00 (5 PM)  
 1  Entre las 17:00 (5 PM) y las 04:00 (4 AM)
18. ¿A qué hora del día crees que alcanzas tu máximo bienestar?
- 5  Entre las 05:00 (5 AM) y las 08:00 (8 AM)  
 4  Entre las 08:00 (8 AM) y las 10:00 (10 AM)  
 3  Entre las 10:00 (10 AM) y las 17:00 (5 PM)  
 2  Entre las 17:00 (5 PM) y las 22:00 (10 PM)  
 1  Entre las 22:00 (10 PM) y las 05:00 (5 AM)
19. Se habla de personas de tipo matutino y vespertino. ¿Cuál de estos tipos te consideras ser?

- 6   Un tipo claramente matutino.
- 4   Un tipo más matutino que vespertino.
- 2   Un tipo más vespertino que matutino.
- 0   Un tipo claramente vespertino.

Suma los puntos que figuran al lado de la casilla. La puntuación obtenida ha sido: \_\_\_\_\_ puntos.

**Bibliografía:** Terman M, Terman JS. *Light therapy for seasonal and nonseasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects*. CNS Spectrums, 2005;10:647-663 (descargable en [www.cet.org](http://www.cet.org)).

Copyright   2008, Center for Environmental Therapeutics, [www.cet.org](http://www.cet.org), New York, NY USA. Todos los derechos reservados. Está permitida la reproducción con fines no comerciales. Para las preguntas en España, entre en contacto con por favor a Juan Antonio Madrid, Dr. en Fisiología, Especialista en Cronobiología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, Murcia, España, [jamadrid@um.es](mailto:jamadrid@um.es).

INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH  
(PSQI)

APELLIDOS Y NOMBRE: _____	N.º HºC: _____		
SEXO: _____	ESTADO CIVIL: _____	EDAD: _____	FECHA: _____

**INSTRUCCIONES:**

Las siguientes preguntas hacen referencia a cómo ha dormido Vd. **normalmente durante el último mes**. Intente ajustarse en sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la **mayor parte** de los días y noches del **último mes**. ¡Muy Importante! CONTESTE A TODAS LAS PREGUNTAS

1. Durante el **último mes**, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, **normalmente**, las noches del **último mes**?  
APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS: \_\_\_\_\_
3. Durante el **último mes**, ¿a qué hora se ha levantado **habitualmente** por la mañana?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: \_\_\_\_\_
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido **verdaderamente** cada noche durante el **último mes**? (El tiempo puede ser diferente al que Vd. permanezca en la cama).  
APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO: \_\_\_\_\_

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que mas se ajuste a su caso. Intente contestar a **TODAS** las preguntas.

5. Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido Vd. problemas para dormir a causa de:
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora: | e) Toser o roncar ruidosamente:       |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| b) Despertarse durante la noche o de madrugada:          | f) Sentir frío:                       |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| c) Tener que levantarse para ir al servicio:             | g) Sentir demasiado calor:            |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| d) No poder respirar bien:                               | h) Tener pesadillas o «malos sueños»: |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |

- i) Sufrir dolores:
- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

- j) Otras razones (por favor, descríbalas a continuación):
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

6. Durante el **último mes**, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?

- |                |       |
|----------------|-------|
| Bastante buena | _____ |
| Buena          | _____ |
| Mala           | _____ |
| Bastante mala  | _____ |

7. Durante el **último mes**, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

8. Durante el **último mes**, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad?

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

9. Durante el **último mes**, ¿ha representado para Vd. mucho problema el «tener ánimos» para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| Ningún problema       | _____ |
| Sólo un leve problema | _____ |
| Un problema           | _____ |
| Un grave problema     | _____ |

10. ¿Duerme Vd. solo o acompañado?

- |   |       |
|---|-------|
| Solo                                      | _____ |
| Con alguien en otra habitación            | _____ |
| En la misma habitación, pero en otra cama | _____ |
| En la misma cama                          | _____ |

**POR FAVOR, SÓLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.**

Si Vd. tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si durante el **último mes** Vd. ha tenido:

- a) Ronquidos ruidosos.
- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

- b) Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme.

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

- c) Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

- d) Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

- e) Otros inconvenientes mientras Vd. duerme (Por favor, descríbalos a continuación):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | _____ |
| Menos de una vez a la semana | _____ |
| Una o dos veces a la semana  | _____ |
| Tres o más veces a la semana | _____ |

Spanish version of Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-S).

Instrucciones:

Por medio de las siguientes afirmaciones, nos gustaría obtener una idea de cómo se ha sentido últimamente. Por ejemplo, ante la afirmación:

**"ME SIENTO RELAJADO"**

Sí piensa que esto es completamente cierto, que verdaderamente se ha sentido relajado últimamente, por favor, coloque una "X" en el extremo izquierdo del recuadro; como en el siguiente ejemplo:

- |   |                |                          |                          |                          |                          |                          |                   |
|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Me siento en forma.  | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 2. Físicamente me siento capaz de hacer poco.                                     | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 3. Me siento muy activo.  | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 4. Tengo ganas de hacer todo tipo de cosas agradables.                            | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 5. Me siento cansado.   | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 6. Creo que hago muchas cosas al día.   | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 7. Cuando estoy haciendo algo, me cuesta estar pensando en lo que estoy haciendo. | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 8. Puedo exigirme físicamente.  | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 9. Me da miedo hacer ciertas cosas.   | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 10. Creo que hago pocas cosas al día.   | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
| 11. Puedo concentrarme bien.  | Sí, es cierto. | <input type="checkbox"/> | No, no es cierto. |
-

