



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

Intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (Programa IPHASAL)

 *estrategia*
naos
¡come sano y muévete!

 *observatorio de la*
nutrición
y de estudio de la
obesidad



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

Edita:
Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), noviembre 2020
Calle Alcalá, 56. 28071 Madrid
NIPO: 069-20-025-0



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

Intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral

Programa IPHASAL



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

Autores

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición:

- Marta García Solano
- María Ángeles Dal Re Saavedra
- Enrique Gutiérrez González
- Sara Santos Sanz
- María José Yusta Boyo
- Carmen Villar Villalba
- Teresa Robledo de Dios
- Araceli García López

Otros colaboradores:

- Estefanía Labrado Mendo
- Miguel Ruiz Álvarez

Cita recomendada:

Intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (IPHASAL). Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo. Madrid, 2020.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



Agradecimientos

Deseamos agradecer al Dr. Valentín Fuster su contribución a la ciencia promocionando los hábitos saludables. Su amplia experiencia científica y conocimientos hicieron posible el diseño de un programa de intervención comunitaria, que fue inicialmente probado fuera de nuestras fronteras y posteriormente en España, bajo el nombre de Programa Fifty-Fifty, en el que se ha basado esta “Intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (Programa IPHASAL)”.

A la Fundación Alimentum por su labor de coordinación e impulso de la intervención y a todas las empresas que han participado en esta intervención para mejorar la salud de sus empleados y de forma específica a sus responsables y directivos, por todo el apoyo y facilidades brindadas para que pudiera ser llevada a cabo.

A todas las personas que han participado en la intervención, de forma especial a los líderes y sublíderes de cada grupo.

A los profesionales que han realizado las evaluaciones de salud durante toda la intervención, por su dedicación a la hora de obtener una información precisa y ajustada a la intervención, así como a aquellos que han impartido los talleres formativos a los participantes.

A los Servicios de Recursos Humanos y de Prevención de Riesgos Laborales por su colaboración para dar a conocer la intervención y animar a participar a los trabajadores de cada empresa.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



Contenido

Resumen.....	8
1. Introducción	12
2. Metodología	16
3. Resultados	20
3.1 Resultados basales (pre-intervención).....	20
3.2 Desarrollo de la intervención	30
3.3 Resultados post-intervención	34
4. Conclusiones.....	44
5. Bibliografía	46
6. Anexos	48
6.1 Cuestionario sobre hábitos de salud e índice Fuster-BEWAT	48
6.2 Detalle de la intervención	52



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



Resumen

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son responsables de más de dos tercios de todas las muertes que se producen en el mundo, siendo las enfermedades cardiovasculares la principal causa de muerte por ENT en España. El exceso de peso, los hábitos alimentarios no saludables, el consumo de tabaco, la inactividad física y la tensión arterial elevada son algunos de sus principales factores de riesgo.

Las intervenciones de promoción de la salud cardiovascular, que incluyen práctica regular de actividad física, una alimentación saludable, no fumar, y mantener cifras normales de peso y tensión arterial, van dirigidas a actuar sobre factores modificables para evitar el desarrollo de ENT o reducir su impacto.

La Estrategia NAOS de la AESAN, en el marco del Observatorio de la Nutrición y Estudio de la Obesidad, desde su inicio ha impulsado o participado en diversas intervenciones o iniciativas de promoción de la salud para promoción de la alimentación saludable y la actividad física, en diversos ámbitos.

El Programa Fifty-Fifty, en el que se basa la presente intervención, surgió de una iniciativa de la Fundación SHE (Foundation for Science, Health and Education), promovida por el Dr. Valentín Fuster. Se trataba de un programa de prevención de riesgo cardiovascular dirigida a población adulta, cuyos objetivos eran: capacitar a la población adulta para la mejora de hábitos de salud integral (alimentación y actividad física) y el autocontrol de los factores de riesgo cardiovascular (sobrepeso, tensión arterial y tabaquismo) mediante la educación entre iguales. Tras la evaluación de su efectividad en 2015, se estableció como *“Modelo de buenas prácticas de intervención de salud comunitaria en la población española adulta para la promoción de hábitos cardiosaludables”* siguiendo los criterios comunes de buenas prácticas del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad.

El ámbito laboral resulta óptimo para el desarrollo de estrategias de promoción de la salud, incidiendo de forma favorable en la salud de los trabajadores, pero repercutiendo positivamente también en las familias, empresas, comunidades y sociedad en general. Por ello, la Estrategia NAOS desde el Observatorio de Nutrición y de Estudio de la Obesidad, participa e impulsa también las iniciativas de promoción de la salud en el ámbito laboral.

Por todo ello, la Estrategia NAOS de la AESAN y la Fundación Alimentum decidieron diseñar e impulsar conjuntamente una intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (IPHASAL) basada en la estandarización de un modelo de buenas prácticas de intervención de salud comunitaria en la población española adulta para la promoción de hábitos cardiosaludables, Programa Fifty-Fifty antes mencionado y se elaboró un protocolo específico para esta intervención, con la colaboración de la Fundación SHE.

Posteriormente la AESAN y la Fundación Alimentum mantuvieron reuniones con empresas de la industria alimentaria pertenecientes a dicha Fundación, con el fin de informar sobre el proyecto de intervención. Una vez la empresa aceptaba participar, se reclutaban participantes a través de los servicios de prevención de riesgos laborales y/o recursos humanos de las empresas.



El programa IPHASAL tuvo lugar entre octubre de 2017 y febrero de 2019. Consistía en la asistencia a sesiones mensuales de 60-90 minutos en las que los participantes explicaban sus experiencias, conocimientos sobre hábitos saludables, sus progresos y las dificultades encontradas. Los líderes de grupo moderaban estas sesiones y junto con el resto de participantes daban apoyo y estimulaban a los demás trabajadores.

La evaluación de la intervención, realizada por la AESAN, es un diseño de tipo cuasi experimental antes-después sin grupo control. El resultado principal de la intervención se cuantificó a través del cambio medio, desde la valoración basal hasta la evaluación al final, en un índice calculado a partir de la suma de la puntuación en las 5 variables principales en estudio: tensión arterial, ejercicio, peso, alimentación y tabaco (Índice Fuster BEWAT (IFB)). La puntuación en cada parámetro varía de 0 a 3 (siendo 3 el valor óptimo), oscilando la puntuación global del índice entre 0 y 15 puntos.

Dado que la efectividad del programa dependía de la adherencia al mismo, se consideró una asistencia mínima de 3 sesiones para evaluar los efectos de la intervención. La adherencia se clasificó como baja para aquellos que realizaron entre 3 y 5 sesiones, media entre 6 y 8 sesiones y alta para los que asistieron a 9 o más sesiones.

En la intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral participaron 13 empresas y 325 empleados, de los que en el 57,2 % (n= 186), pertenecientes a 9 empresas (69,2 % de las iniciales) se completó y evaluó la intervención, asistiendo a 3 o más sesiones. La asistencia a talleres fue superior en los grupos de mayor edad y la participación en sesiones fue superior en las mujeres.

Este programa IPHASAL, basado en el apoyo entre iguales, mejoró los comportamientos de los participantes y el cambio de hábitos relacionados con la salud cardiovascular. La puntuación en el Índice Fuster-Bewat (IFB) se incrementó de forma significativa un 17,4% tras la intervención (de 8,63 a 10,13). Las mujeres obtuvieron un mayor beneficio (19,6 %) en el IFB (de 8,96 a 10,72) que los hombres. Por edad, el grupo más joven (24-35 años) es el que obtuvo un mayor incremento (21,6 %) en el IFB (de 9,28 a 11,28).

La adherencia al programa tuvo un papel relevante obteniendo mejorías significativas en los participantes con 6 o más sesiones (adherencia media (6-8 sesiones) y alta (9 o más sesiones)), pero no en los de adherencia baja (3 a 5 sesiones). El sexo femenino fue, además, un factor predictor independiente de mejoría de los hábitos relacionados con la salud cardiovascular. La actividad física, así como la situación ponderal fueron los dos parámetros en los que se registró una mayor mejora de la puntuación (incremento de 0,37 y 0,28 puntos respectivamente).

Como conclusión, el programa IPHASAL, que ha contado con el diseño y evaluación de la AESAN, es aplicable al ámbito laboral, tratándose de una herramienta que facilita la construcción de ambientes de trabajo saludables, dotando de recursos personales de salud a los trabajadores y ayudándoles a potenciar el cambio hacia estilos de vida saludables. Es necesario contar con el compromiso de la empresa, servicios médicos y los propios trabajadores para garantizar el éxito de la intervención logrando una alta adherencia y participación en las sesiones.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



1. Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son las responsables de más de dos tercios de todas las muertes que se producen en el mundo, siendo las enfermedades cardiovasculares la principal causa de muerte por ENT en España y en todo el mundo ^{1,2}. La obesidad, la alimentación no saludable, el consumo de tabaco, la inactividad física y la tensión arterial elevada son algunos de sus principales factores de riesgo. Según datos de la Encuesta Nacional de salud de 2017 ³, en España la prevalencia estimada de sobrepeso y obesidad en adultos es del 37,1 % y 17,4 %, respectivamente, lo que supone que uno de cada dos adultos padece exceso de peso. La prevalencia de fumadores en la población mayor de 15 años en España es del 22,1 % y el 35,3% de la población entre 15 y 69 años no alcanza el nivel de actividad física saludable recomendado por la OMS.

La promoción de la salud cardiovascular mediante la práctica regular de actividad física, una alimentación saludable, la ausencia de hábito tabáquico y el mantenimiento de cifras normales de peso y tensión arterial, puede reducir hasta en un 81 % el riesgo relativo de mortalidad por cualquier causa a los 7,5 años ⁴. Las intervenciones de promoción de la salud y prevención de las enfermedades dirigidas a actuar sobre estos factores modificables, para evitar el desarrollo de ENT o reducir su impacto, son más efectivas cuando tienen un enfoque poblacional ⁵.

El Programa Fifty-Fifty, en el que se basa la presente intervención, surgió de una iniciativa de la Fundación SHE (Foundation for Science, Health and Education), promovida por el Dr. Valentín Fuster. Se trataba de un programa de promoción de la salud cardiovascular dirigida a población adulta. Los objetivos eran, capacitar a la población adulta para la mejora de hábitos de salud integral (alimentación y actividad física) y el autocontrol de los factores de riesgo cardiovascular (sobrepeso, tensión arterial y tabaquismo) mediante la educación entre iguales ⁶.

Para el Programa Fifty-Fifty inicialmente se realizó un estudio piloto, por primera vez en España, en la localidad de Cardona, en 2012. Tras este estudio piloto, el Programa Fifty-Fifty fue diseñado, desarrollado y evaluado por la Fundación SHE y la entonces denominada Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN - Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad) bajo la dirección del Dr. Valentín Fuster a través de un estudio de intervención multicéntrico aleatorizado y controlado que se llevó a cabo entre 2013-2015 en 7 municipios españoles (Barcelona, Cambrils, Guadix, Manresa, Molina de Segura, San Fernando de Henares y Villanueva de la Cañada), enmarcados en unos Convenios de colaboración para la promoción de la salud integral a través de programas de salud comunitaria y para definir un modelo de “buenas prácticas” de intervención en población adulta.

El programa fue novedoso dada la metodología empleada en la intervención para conseguir un cambio de hábitos ya que, además de una intervención formativa, se utilizó la educación a través del *apoyo entre iguales* (grupo de pares o grupo entre iguales o peer-group). La combinación de ambas demostró que refuerza los resultados y contribuye al mantenimiento de los hábitos saludables ⁶.



El apoyo por pares o entre iguales (“peer support”) en el ámbito de la salud se conoce como el apoyo entre personas que tienen las mismas enfermedades o situación de salud y que, por tanto, experimentan situaciones similares. Las iniciativas basadas en el apoyo entre iguales ofrecen motivación, aprendizaje y empoderamiento para lograr y mantener comportamientos saludables. El apoyo entre iguales ha sido ampliamente utilizado y tiene un impacto positivo en personas que padecen una misma enfermedad, aunque son escasos los ejemplos de intervenciones de grupo de apoyo entre iguales para el abordaje de cambios de estilo de vida en personas sanas ⁷.

Desde el comienzo, en el diseño del estudio del Programa Fifty-Fifty se tuvo en cuenta la sencillez de la intervención, ya que uno de los objetivos era su posible transferencia a diferentes ámbitos de aplicación lo que conllevaría un alto impacto. Por eso, tras la evaluación de su efectividad de en 2015, se estableció como *“Modelo de buenas prácticas de intervención de salud comunitaria en la población española adulta para la promoción de hábitos cardiosaludables”* ⁸, siguiendo los criterios comunes de buenas prácticas del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Este modelo fue publicado en la página web de AESAN, donde se describe detalladamente el estudio que se llevó a cabo para avalar científicamente sus resultados, así como los recursos necesarios para su transferencia a otros ámbitos.

El ámbito laboral resulta óptimo para el desarrollo de estrategias de promoción de la salud, incidiendo de forma favorable en la salud de los trabajadores ⁹, pero repercutiendo positivamente también en las familias, empresas, comunidades y sociedad en general. Por ello, la Estrategia NAOS desde el Observatorio de Nutrición y de Estudio de la Obesidad, participa e impulsa también en las iniciativas de promoción de la salud en el ámbito laboral.

Además, en el año 2014 la Fundación SHE y Port Aventura fueron pioneros en la implantación del programa Fifty-Fifty con un estudio piloto en ambiente laboral, consiguiendo en sus empleados una mejora considerable de sus factores de riesgo cardiovascular como el exceso de peso, la presión arterial o el consumo de tabaco, así como una mejora en sus hábitos alimentarios.

Por todo ello, la Estrategia NAOS de la AESAN y la Fundación Alimentum decidieron impulsar conjuntamente una intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (IPHASAL) basada en la Estandarización de un *“Modelo de buenas prácticas de intervención de salud comunitaria en la población española adulta para la promoción de hábitos cardiosaludables. Programa Fifty-Fifty”*, antes mencionado, y se elaboró un protocolo específico para esta intervención, con la colaboración de la Fundación SHE.

El abordaje de la promoción de la salud en el trabajo se ha considerado cada vez más relevante para las empresas, debido a los potenciales beneficios sobre la obtención de sus objetivos. Un personal sano, cualificado y motivado contribuye a aumentar la productividad, disminuir el absentismo laboral y mejorar la imagen corporativa para los trabajadores, las empresas y la comunidad en la que está ubicada entre otros aspectos ¹⁰.

La importancia de la promoción de salud en el ámbito laboral se recogió en el *“Modelo de acción de la OMS para construir ambientes de trabajo saludables”* ¹¹ y en relación a las condiciones para



garantizar la calidad ¹⁰ el Programa Fifty-Fifty, cuenta con la mayoría, ya que se considera oportuno, al enfocarse en los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas más prevalentes, involucra a los trabajadores como parte imprescindible para su implementación, incluye herramientas evaluadas para la observación y medición de resultados y se puede desarrollar aprovechando los recursos disponibles en las empresas.

En España son cada vez más las empresas y administraciones que integran la promoción de la salud en el trabajo como un objetivo prioritario en sus organizaciones, como refleja la última Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 ¹² que contempla, dentro de sus objetivos, el fomentar la cultura de la salud potenciando hábitos saludables en el entorno laboral. Algunos datos de situación respecto a la salud del ámbito laboral que se recogen en la citada estrategia muestran que el 34% de los ocupados realiza un trabajo sedentario, un 73,7% no realiza ejercicio físico, un 23% duerme menos de 6 horas, un 29,4% fuma a diario y un 31,4% presenta sobrepeso. Entre los ocupados de más de 54 años, las patologías crónicas más prevalentes son la hipertensión arterial (afecta al 26,9% de los ocupados mayores), la artrosis (26%) y el aumento de colesterol (29,4%) y no es despreciable la prevalencia en los menores de 54 años de hipercolesterolemia (13,1%), hipertensión arterial (10,6%) o diabetes (3,2%).

La AESAN también participa en las iniciativas de promoción de la salud en el ámbito laboral, con el objetivo de promover la alimentación saludable y el ejercicio físico. Como parte del impulso del trabajo en esta área, desde 2007, se otorga un premio anual a las iniciativas en este ámbito dentro de la convocatoria de los Premios de la Estrategia NAOS ¹³. Según los indicadores de seguimiento de la Estrategia NAOS, en 2010 un 30% de los trabajadores (24,7% en hombres y 36,7% en mujeres) tenía acceso a actividades de promoción de alimentación saludable^a mientras un 15% de los trabajadores españoles (13,2% en hombres y 17,6% en mujeres) tenía acceso a actividades de promoción del ejercicio físico en sus empresas^b.

Según la legislación nacional, las actividades sanitarias, incluidas las de promoción de hábitos saludables, dirigidas a los trabajadores en los lugares de trabajo se enmarcan dentro de los artículos 22 y 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales¹⁴ y en los Capítulos VI y VII del Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales de las empresas ¹⁵.

A la vista de la importancia de la Promoción de la Salud en el ámbito laboral, el objetivo de este documento es presentar la evaluación del Programa de intervención en el ámbito laboral Intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral (Programa IPHASAL), basado en el Programa Fifty-Fifty, como programa transferible a otras empresas. Se trata de una herramienta científica que facilita la implementación de las actividades a desarrollar para abordar la última área de acción del Modelo de la OMS para construir ambientes de trabajo saludables, dotando de recursos personales de salud a los trabajadores que les ayude a potenciar el cambio hacia estilos de vida saludables.

^a Acceso a máquinas expendedoras con contenidos de alimentos saludables, recomendaciones sobre comidas o aperitivos saludables, charlas o materiales informativos (presenciales, página web, folletos, etc.)

^b Acceso a instalaciones para realizar actividad física en el propio lugar de trabajo, tiempo para realizar actividad física durante el horario laboral, pago de la totalidad o parte del uso de instalaciones, o descuentos en las mismas, organización de eventos o competiciones deportivas



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



2. Metodología

En el proyecto participaron 13 empresas y sus respectivos servicios médicos. La intervención consistía en la asistencia de los trabajadores a una serie de talleres formativos, impartidos por profesionales propios de la empresa o externos, y posteriormente a sesiones o dinámicas de grupo dirigidas por un líder, elegido entre los propios participantes.

Las reuniones preparatorias de la intervención se desarrollaron entre diciembre de 2016 y junio de 2017 y la intervención tuvo lugar entre octubre de 2017 y febrero de 2019.

Fase de preparación:

La AESAN con la Fundación Alimentum mantuvieron diferentes reuniones con los equipos directivos, responsables de recursos humanos y servicios médicos de las empresas de la industria alimentaria pertenecientes a dicha Fundación, invitadas con el fin de informar sobre el proyecto, así como de las funciones que debía desempeñar el coordinador que se designase en cada una. El proyecto se dio a conocer entre los trabajadores de las empresas mediante diferentes métodos: correo electrónico, charlas informativas, intranet, cartelería, etc.

Inclusión, valoración inicial y formación de los grupos:

Los participantes se reclutaban a través de los servicios de prevención de riesgos laborales y/o recursos humanos de las diferentes empresas. A los trabajadores que habían aceptado participar, se les tomaban medidas antropométricas (peso y altura), la tensión arterial y se les pasaba un breve cuestionario sobre hábitos de salud (Anexo 1). Estas valoraciones eran llevadas a cabo por los servicios médicos de cada empresa y eran realizados en el horario laboral.

Los **criterios de inclusión** en el proyecto eran: tener entre 18-65 años y presentar uno o más factores de riesgo: tener sobrepeso u obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), tener comportamiento sedentario (practicar < 150 minutos de actividad física moderada-intensa a la semana), ser fumador o tener elevada la tensión arterial (Tensión arterial (TA) $\geq 140/90$ o recibir tratamiento). Como criterios de exclusión figuraban el embarazo o tener alguna patología crónica diagnosticada (enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, diabetes mellitus, patología oncológica, enfermedad inflamatoria intestinal, cualquier otra enfermedad de carácter crónico que requiere tratamiento continuo con fármacos inmunosupresores o tratamiento endocrino-metabólico crónico).

Los participantes se dividían en subgrupos de aproximadamente 10 personas. Entre ellos, se seleccionaban a las dos personas encargadas de dirigir al grupo durante la intervención (líder y sublíder). Estas dos personas recibían formación previa sobre estrategias de promoción de la salud, técnicas de liderazgo y comunicación para acompañar al grupo en el cambio de hábitos y generar un ambiente positivo.

Intervención:

Una vez incluidos en el estudio, los participantes asistían a **6 talleres formativos**, impartidos por profesionales propios de la empresa o externos, durante el horario laboral, sobre las siguientes



temáticas: motivación para el cambio, gestión del estrés, cesación tabáquica, alimentación saludable, actividad física y tensión arterial.

Finalizados los talleres, los participantes asistían a **sesiones grupales mensuales de 60-90 minutos** (12 programadas inicialmente) en las que explicaban las mejoras en sus hábitos saludables y las dificultades encontradas. Los líderes de grupo, conocidos como “facilitadores”, seleccionados y formados para este fin, moderaban estas sesiones y junto con el resto de participantes daban apoyo y estimulaban a los demás trabajadores. Entre las actividades previstas en las dinámicas del grupo se incluían discusiones en grupo, juegos de roles, lluvia de ideas, técnicas de relajación, diseño del menú, actividades deportivas, etc. En cada reunión, los participantes trataron la gestión emocional, la resolución de problemas, la prevención de recaídas, el control de la dieta y la realización de actividad física. A través de estas reflexiones, los participantes propusieron metas alcanzables para mejorar su estilo de vida. Opcionalmente se podía hacer una **sesión motivacional** adicional (si se observaba baja adherencia, dirigida tanto a los líderes y sublíderes como a los participantes, y desarrollada por un profesional experto) y una **valoración intermedia por los servicios médicos**. En el Anexo 2 se presenta la intervención en detalle.

Valoración final y evaluación de resultados:

Además del cuestionario y las mediciones antropométricas iniciales, una vez finalizada la intervención, los servicios médicos de cada empresa volvieron a tomar medidas antropométricas y las cifras de tensión arterial a los participantes y se volvió a pasar el cuestionario de hábitos de salud (Anexo 2).

El resultado principal se midió a través del cambio entre la valoración basal y la final, del Índice Fuster BEWAT (IFB), que puntúa las 5 variables o parámetros principales en estudio (tensión arterial (B), actividad física (E), peso (W), alimentación (A) (consumo de frutas y verduras) y tabaco (T)) en una escala simple de 0 a 3 puntos, oscilando la puntuación total entre 0 y 15 puntos, siendo la máxima puntuación la más favorable.

Una vez recopilados los datos individuales de los participantes facilitados por las empresas en una base de datos diseñada expresamente y con datos anonimizados, desde la AESAN se procedió a su depuración, eliminando aquellos resultados no plausibles, así como aquellos participantes con criterios de exclusión. Del análisis post-intervención se excluyeron aquellos participantes de los que no se habían facilitado datos de seguimiento.

Considerando que la efectividad del programa dependía de la adherencia al mismo y que el aspecto esencial de la intervención eran las sesiones grupales, se consideró una asistencia mínima de 3 sesiones grupales para evaluar los efectos de la intervención. La adherencia se clasificó como baja para aquellos que realizaron entre 3 y 5 sesiones, media entre 6 y 8 sesiones y alta para los que asistieron a 9 o más sesiones.

En el estudio estadístico descriptivo se calcularon medias para las variables cuantitativas, incluido el índice Fuster-Bewat, así como recuentos y proporciones para las cualitativas. Se utilizó la prueba de la Chi cuadrado para verificar la asociación entre variables cualitativas y, la t



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

de Student para cuantitativas, o si la distribución no era normal, el test de Mann-Whitney. En el caso de comparación de resultados antes y después de la intervención se utilizaron los tests mencionados previamente para datos apareados. También se evaluaron los factores predictores (sexo, edad, número de talleres y adherencia/número de sesiones) de mejora del índice Fuster-BEWAT tras la intervención, mediante una regresión logística multivariante. Se consideraron diferencias significativas cuando el valor de $p < 0,05$. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico Stata v.16.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



3. Resultados

3.1 Resultados basales (pre-intervención)

En el proyecto participaron 13 empresas, con un total de 325 trabajadores incluidos en el mismo, cuya distribución se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 Distribución de participantes, edad media y porcentaje de mujeres por empresa *

Empresa	n	%	Edad media	% mujeres
Adam Foods	10	3,1	40,9	70,0 %
Calidad Pascual	24	7,4	47,4	66,7 %
Calvo	37	11,4	-	-
Capsa	35	10,8	37,6	42,9 %
Danone	31	9,5	53,5	16,1 %
Gallina Blanca	22	6,8	45,9	50,0 %
Idilia Foods	33	10,2	53,1	69,7 %
Grupo Lactalis	29	8,9	20,1	75,9 %
Mars	24	7,4	36,1	66,7 %
Mondelez	26	8,0	38,3	65,4 %
Nestlé	23	7,1	48,5	56,5 %
Nueva Pescanova	31	9,5	46,4	48,4 %
Total	325	100,0	42,6	55,6 %

*En una de las empresas se impartieron los talleres y conformaron tres grupos, con 30 trabajadores, que no llegaron a realizar sesiones.

En 15 de los participantes (4,6 %) se detectó algún criterio de exclusión, aunque la mayoría siguieron participando en el programa ya que asistieron a talleres y sesiones como el resto de participantes (Figura 1).

A continuación, se presentan los datos basales de aquellos participantes que cumplían criterios de inclusión (n=273, 84,0 % de la muestra inicial), de los que el 55,6% eran mujeres (Figura 2). En relación al rol durante la intervención la mayoría (89,6 %) tenía un rol participante durante todo el desarrollo de la misma mientras que un 7,3 % y 3,1 % tenían rol de líder o sublíder respectivamente.

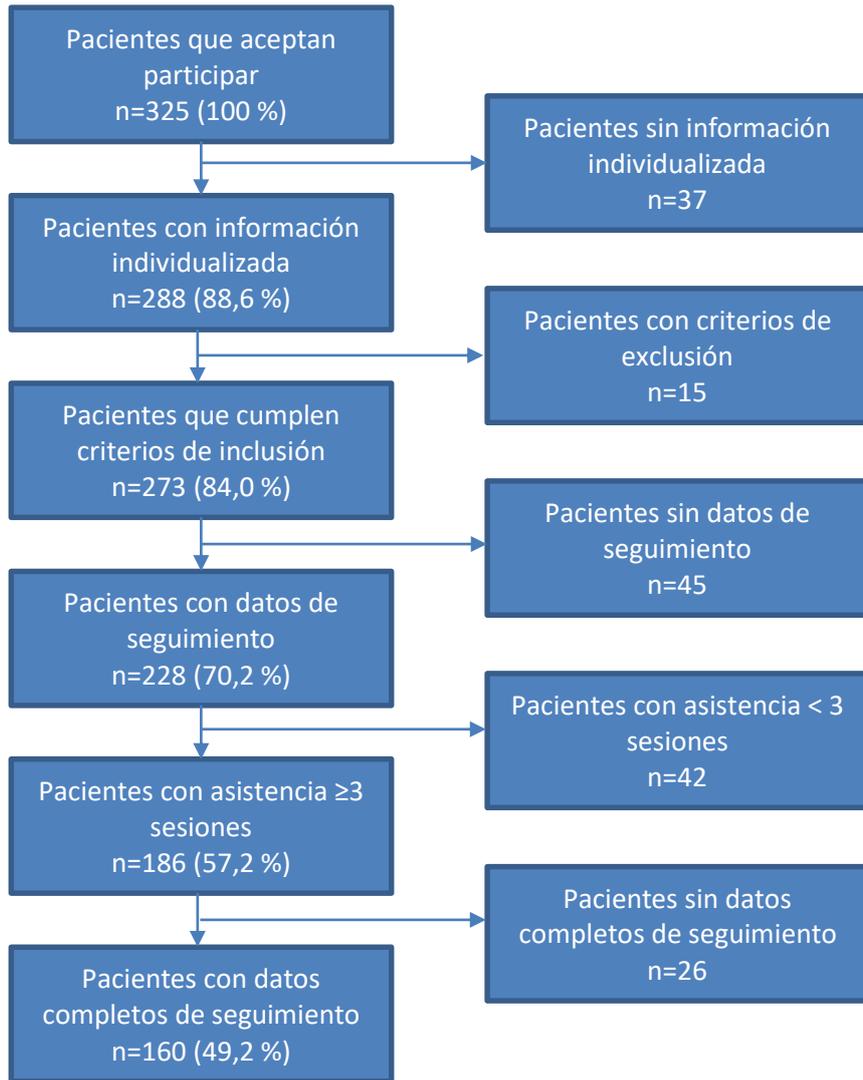


Figura 1. Diagrama que muestra la participación en las diferentes partes del proyecto

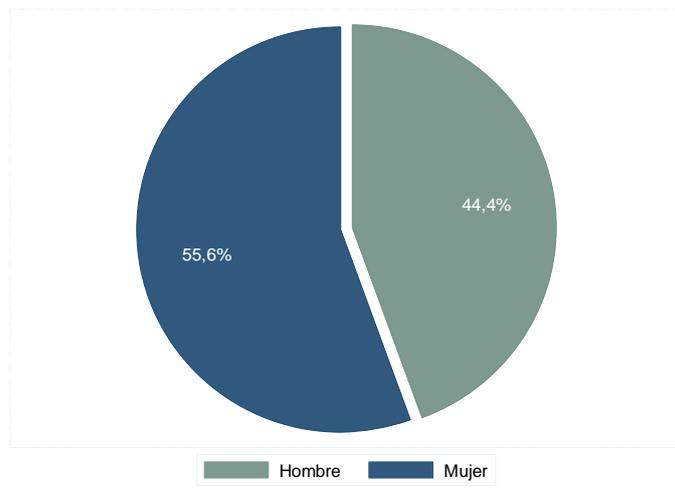


Figura 2. Distribución de participantes por sexo (%)

La edad media de los participantes era de 45,8 años (mediana 46), con un rango que iba desde los 24 a los 65 años (Figura 3), siendo las mujeres significativamente más jóvenes (2,5 años) que los hombres.

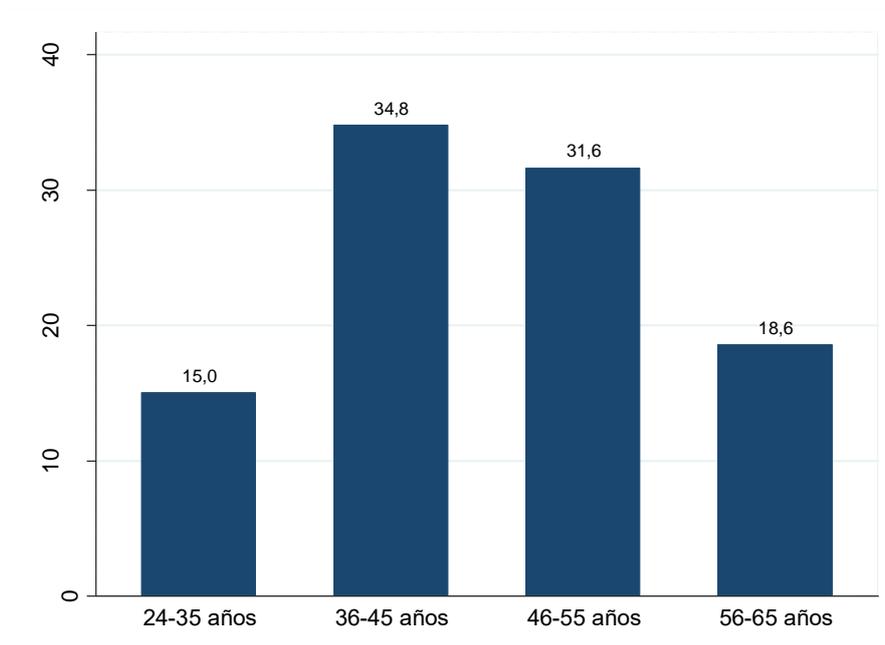


Figura 3. Distribución de participantes por categoría de edad (%)

Tensión arterial (TA) basal

La distribución de participantes según las cifras basales de TA se muestra en la Tabla 2. Al tener en cuenta el total de sujetos que tenían elevado alguno de los dos valores (TAS o TAD), 45 de los participantes (16,5 %) tenían cifras de HTA estadio 1 (TAD 80-89 mm Hg o TAS 130-139 mm Hg) mientras que 72 participantes (26,5 %) cumplían criterios de hipertensión arterial grado 2 (TAD ≥ 90 mm Hg o TAS ≥ 140 mm Hg). Había diferencias significativas en las cifras de TA en función del sexo, presentando las mujeres cifras inferiores a las de los hombres, tanto de TAD como de TAS. También se apreciaban diferencias significativas por grupo de edad, aumentando las cifras de TAS y TAD con la edad (Figura 4).

Tabla 2 Distribución de participantes según cifras de tensión arterial antes de la intervención

	TAD (n, %)	TAS (n, %)	TA (n, %)
TA normal (TAD<80; TAS<120)	139 (51,1 %)	117 (43,0 %)	124 (45,6 %)
TA elevada (TAD 80-84,99; TAS 120-129,99)	46 (16,9 %)	60 (22,1 %)	31 (11,4 %)
HTA 1 (TAD 85-89,99; TAS 130-139,99)	32 (11,8 %)	40 (14,7 %)	45 (16,5 %)
HTA 2 (TAD ≥ 90; TAS ≥ 140)	55 (20,2 %)	55 (20,2 %)	72 (26,5 %)
Total	272 (100 %)	272 (100 %)	272 (100 %)

n: número de participantes; %: porcentaje; TA: Tensión arterial; TAD; Tensión arterial diastólica; TAS: Tensión arterial sistólica; HTA: Hipertensión arterial. Basado en documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)

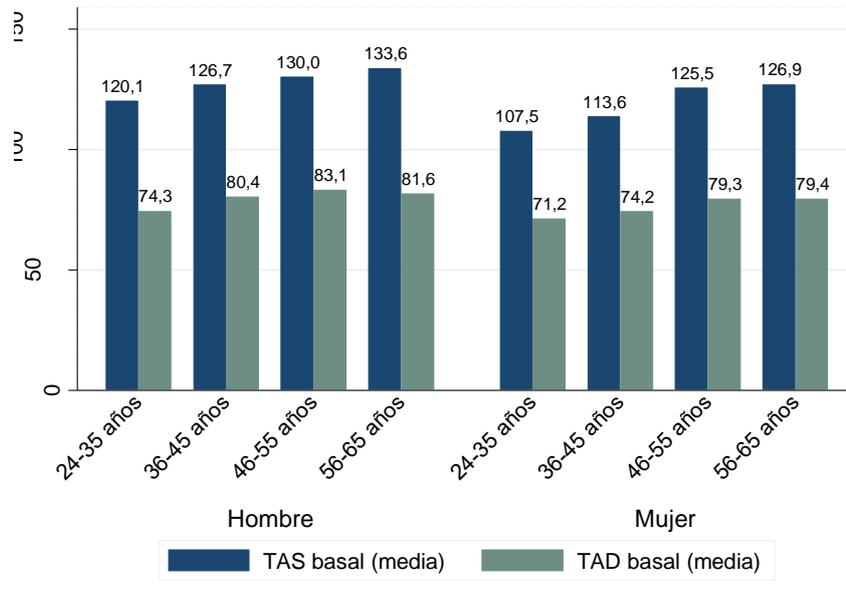


Figura 4 Distribución de TAS y TAD basal por sexo y grupo de edad.

En relación a la clasificación del parámetro B de tensión arterial según el índice Fuster-BEWAT (IFB), el 45,5 % de los participantes (n=124) tenían una puntuación 3 (la más favorable) seguida de un 26,5 % (n=72) que tenían una puntuación 0 (la más desfavorable) (Figura 5).

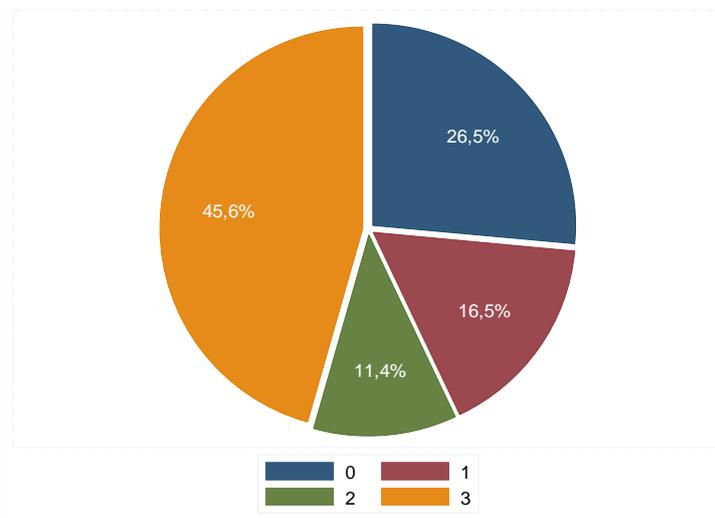


Figura 5 Distribución de puntuación de parámetro B (tensión arterial) antes de la intervención según IFB

Actividad física basal

En relación a los minutos de actividad física moderada-intensa dedicados semanalmente, el 27,5 % (n=75) declaraba dedicar más de 150 minutos a ejercicio físico moderado-vigorous cada semana, que es la recomendación de actividad física de la OMS en adultos (Tabla 3), mientras



que el 29,3 % de los participantes (n=80) declaraban realizar menos de 10 minutos semanales de actividad física.

Tabla 3 Distribución de participantes según tiempo semanal dedicado a practicar actividad física moderada intensa antes de la intervención

Actividad física (minutos/semana)	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
<10	34 (28,1 %)	46 (30,3 %)	80 (29,3 %)
10-<75	18 (14,9 %)	19 (12,5%)	37 (13,5%)
75-150	29 (24,0 %)	52 (34,2 %)	81 (29,7 %)
>150	40 (33,0 %)	35 (23,0 %)	75 (27,5 %)
Total	121 (100 %)	152 (100 %)	273 (100 %)
Media	129,7	110,1	119,1

No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de actividad física por sexo ni por grupo de edad (Figura 6).

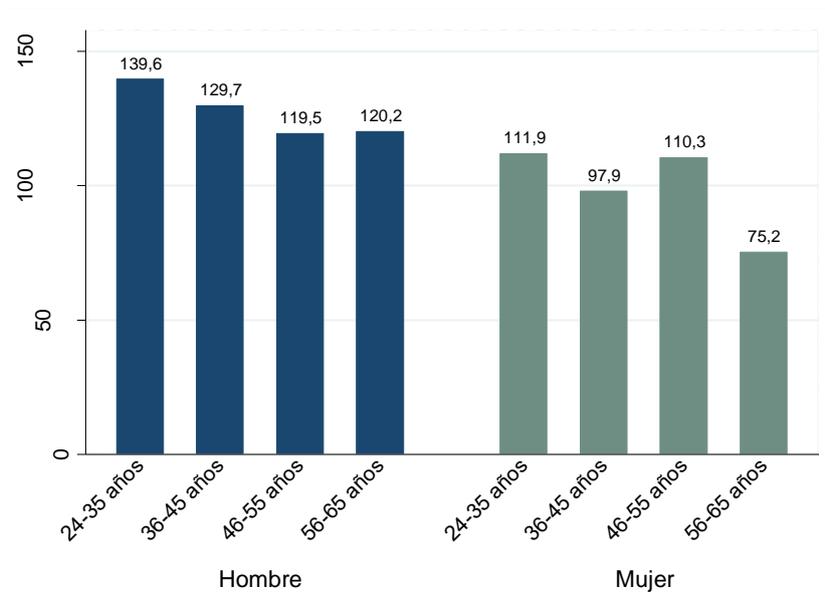


Figura 6 Actividad física basal (minutos, media) por sexo y grupos de edad

Estas cifras se correspondían a su vez con las categorías 0 a 3 del parámetro E del IFB, siendo 0 la de aquellos que menos ejercicio practicaban y 3 la de los más activos (Figura 7).

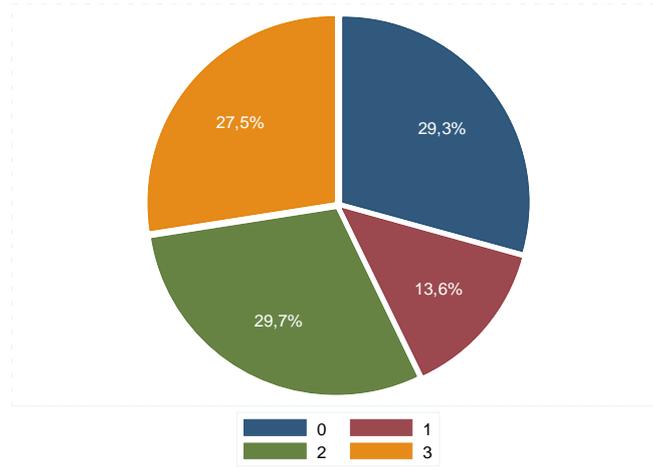


Figura 7 Distribución de puntuación de parámetro E (actividad física) antes de la intervención según índice Fuster-BEWAT

Situación ponderal basal

Los valores medios de peso, talla e índice de masa corporal (IMC) se muestran en la Tabla 4. Los hombres tenían cifras significativamente superiores de peso, talla e IMC con respecto a las mujeres.

Tabla 4 Valores medios de peso, talla e IMC para el total de participantes y por sexo antes de la intervención

	Hombres (n=118)	Mujeres (n=151)	Total (n=269)
Peso (kg)	89,9	73,0	80,4
Talla (m)	1,75	1,63	1,69
IMC (kg/m²)	29,3	27,2	28,1

También había diferencias significativas por edad, aumentando el peso y el IMC con la edad (Figura 8).

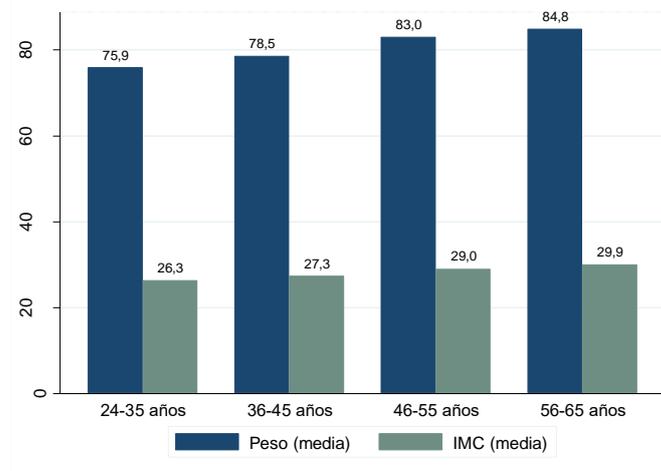


Figura 8. Distribución de peso (media) e IMC (media) según grupos de edad antes de la intervención

En relación a las categorías de IMC establecidas por la OMS, aproximadamente un tercio (31,2 %) de la población tenía peso normal, otro tercio tenía sobrepeso (34,6%) y un tercio (34,2%) obesidad, lo que corresponde a su vez a las categorías 3, 1 y 0 del parámetro W del índice Fuster-BEWAT, respectivamente (Figura 9).

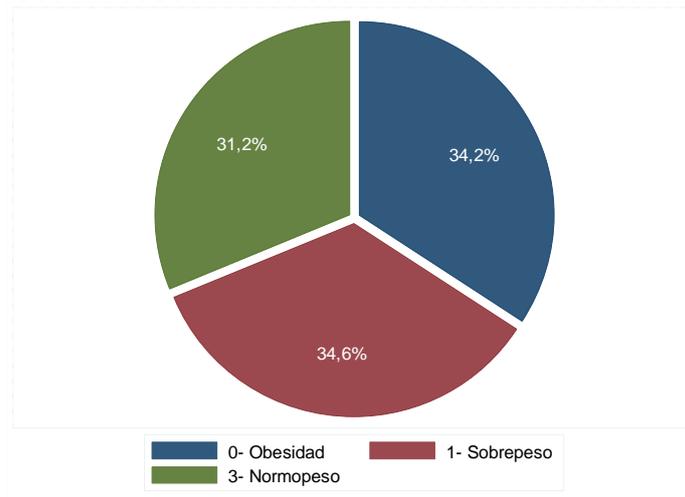


Figura 9 Distribución de IMC y parámetro W de los participantes según clasificación de la OMS antes de la intervención

Consumo basal de frutas y verduras

La distribución del consumo diario de frutas y verduras al inicio de la intervención se muestra en la Tabla 5. Un 43,6 % de los participantes declaraba tomar entre 1 y 2 piezas/raciones de fruta y verdura al día y otro 40,7 % consumía entre 3 y 4. Destaca que un 7,7% de los participantes afirmaba no tomar ningún tipo de fruta y verdura a diario (Figura 10) y que solo un 8,1% cumplía las recomendaciones de 5 o más piezas de fruta y verdura ¹⁶.

Tabla 5 Distribución de consumo de frutas y verduras en el total de participantes y por sexo antes de la intervención

Piezas/raciones fruta y verdura/ día	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
0	15 (12,4 %)	6 (3,9 %)	21 (7,7 %)
1	22 (18,2 %)	27 (17,8 %)	49 (17,9 %)
2	29 (24,0 %)	41 (27,0 %)	70 (25,6 %)
3	32 (26,4 %)	51 (33,6 %)	83 (30,4 %)
4	14 (11,6 %)	14 (9,2 %)	28 (10,3 %)
5	7 (5,8 %)	12 (7,9 %)	19 (7,0 %)
6	2 (1,6 %)	1 (0,6 %)	3 (1,1 %)

No existían diferencias significativas en el consumo de fruta en función del sexo, pero sí dependiendo de la edad, siendo menor el consumo de frutas y verduras en el grupo más joven (Tabla 5 y Figura 11).

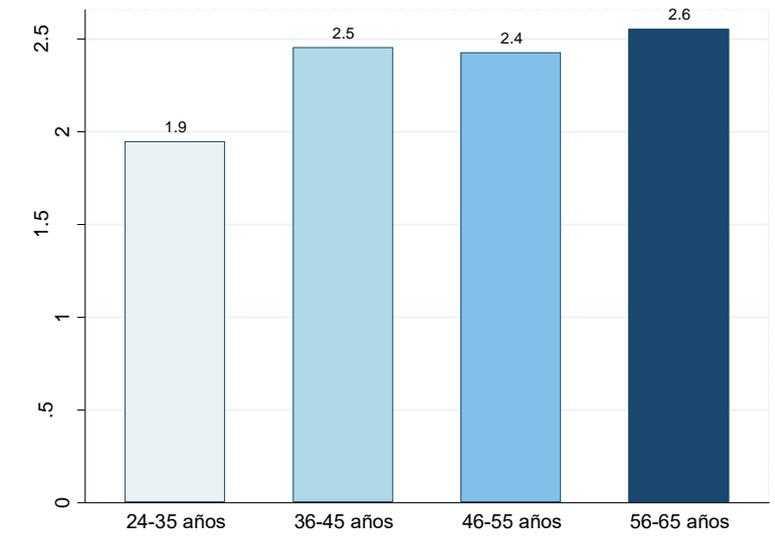


Figura 10 Consumo (medio) de porciones/raciones de frutas y verduras según grupo de edad

La distribución de la puntuación en el parámetro A del IFB se muestra en la figura 10.

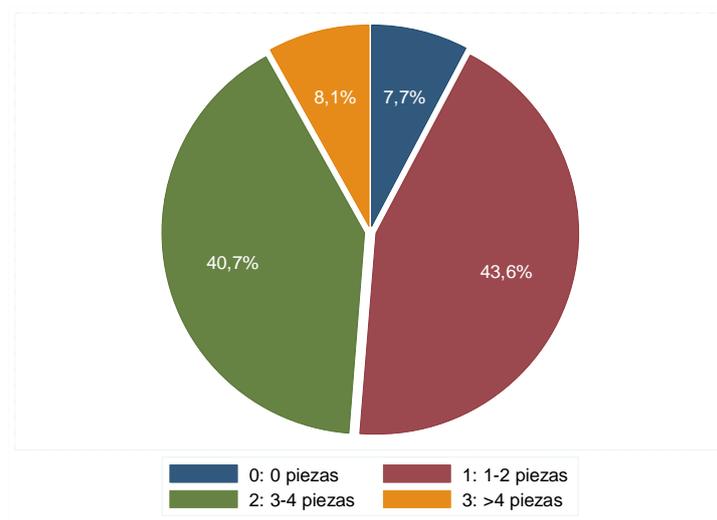


Figura 11 Distribución de consumo diario de piezas de fruta y raciones de verdura y hortalizas antes de la intervención

Consumo de tabaco basal

Aproximadamente dos tercios (65,9 %) de los participantes nunca habían fumado, el 22,7 % eran fumadores en el momento del inicio del estudio y un 11,4 % eran ex-fumadores (Figura 12).

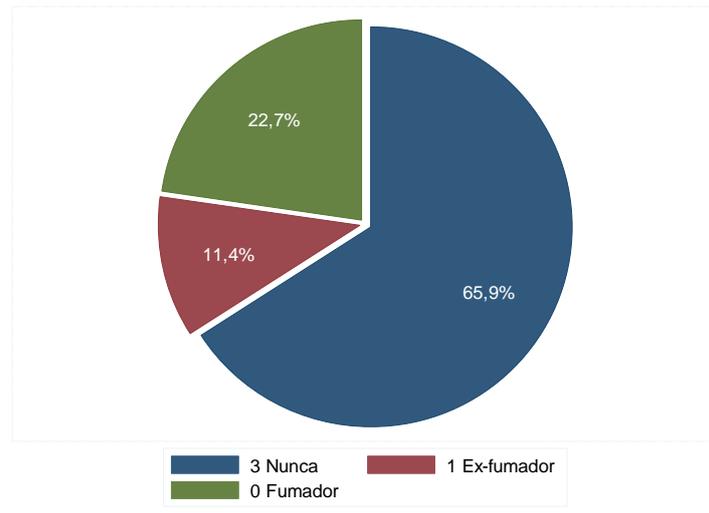


Figura 12. Distribución de estatus tabáquico (parámetro T del IFB) antes de la intervención

No existían diferencias por sexo en el estatus tabáquico (Tabla 6), mientras que sí existían por grupos de edad, siendo significativamente menor el porcentaje de fumadores en el grupo de mayor edad (Tablas 7).

Tabla 6. Distribución de estatus tabáquico en el total de participantes y por sexo

	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
Nunca	84 (69,4 %)	96 (63,1 %)	180 (65,9 %)
Ex-fumador	16 (13,2 %)	15 (9,9 %)	31 (11,4 %)
Fumador	21 (17,4 %)	41 (27,0 %)	62 (22,7 %)
Total	121 (100 %)	152 (100 %)	273 (100 %)

Tabla 7. Distribución de estatus tabáquico según grupos de edad

	24-35 años n (%)	36-45 años n (%)	46-55 años n (%)	56-65 años n (%)	Total n (%)
Nunca	27 (71,1 %)	58 (65,9 %)	54 (67,5 %)	33 (70,2 %)	172 (68,0 %)
Ex-fumador	1 (2,6 %)	5 (5,7 %)	6 (7,5 %)	10 (21,3 %)	22 (8,7 %)
Fumador	10 (26,3 %)	25 (28,4 %)	20 (25,0 %)	4 (8,5 %)	59 (23,3 %)
Total	38 (100 %)	88 (100 %)	80 (100 %)	47 (100 %)	253 (100 %)



Entre aquellos que eran fumadores al inicio del estudio (n=62), el rango de cigarrillos consumidos al día iba desde 1 a 30, siendo la media 10 cigarrillos/día. No existían diferencias en el consumo diario de cigarrillos por sexo ni edad.

Índice Fuster-BEWAT (IFB) basal

La distribución de la puntuación en el índice BEWAT previo a la intervención se muestra en la Tabla 8. La media del total de participantes era de 8,7, siendo significativamente superiores las puntuaciones de las mujeres (9,2) respecto a los hombres (7,9).

Tabla 8 Distribución del índice BEWAT en el total de participantes y por sexo antes de la intervención

Índice BEWAT	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
1	0 (0 %)	1 (0,7 %)	1 (0,4 %)
2	1 (0,9 %)	1 (0,7 %)	2 (0,7 %)
3	0 (0 %)	1 (0,7 %)	1 (0,4 %)
4	11 (9,3 %)	4 (2,7 %)	15 (5,6 %)
5	10 (8,5 %)	7 (4,6 %)	17 (6,3 %)
6	14 (11,9 %)	11 (7,3 %)	25 (9,3 %)
7	18 (15,3 %)	12 (8 %)	30 (11,2 %)
8	17 (14,4 %)	25 (16,6 %)	42 (15,6 %)
9	14 (11,9 %)	13 (8,6 %)	27 (10 %)
10	16 (13,6 %)	22 (14,6 %)	38 (14,1 %)
11	4 (3,4 %)	23 (15,2 %)	27 (10 %)
12	7 (5,9 %)	16 (10,6 %)	23 (8,6 %)
13	4 (3,4 %)	9 (6 %)	13 (4,8 %)
14	2 (1,7 %)	6 (4 %)	8 (3 %)
Media	7,9	9,2	8,7

En relación a la edad, se observaba una disminución significativa de la puntuación en el IFB basal con la edad (Figura 13).

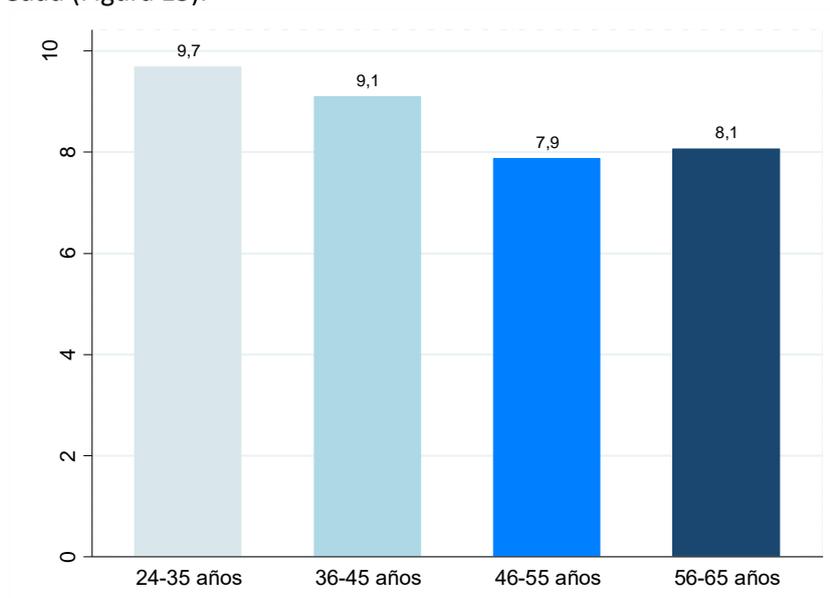


Figura 13 Consumo (medio) de porciones/raciones de frutas y verduras según grupo de edad



3.2 Desarrollo de la intervención

Participación de empresas y trabajadores

Trece empresas (Tabla 1) se sumaron al proyecto e implementaron la intervención entre sus trabajadores y 12 (92,3 %) facilitaron datos individualizados sobre el desarrollo de la misma. Respecto a los trabajadores, se disponía de la información tras la intervención (datos de seguimiento) de 228 participantes (70,2 % de la muestra inicial). De ellos, 42 fueron excluidos debido a la muy baja adherencia (asistencia a <3 sesiones), por lo que la intervención fue completada y evaluada de forma satisfactoria en 186 de los trabajadores (57,2% de los participantes de la muestra inicial) pertenecientes a 9 empresas (69,2 % de las empresas iniciales) (Figura 1). El número medio de trabajadores por empresa fue 25, con un rango que iba desde los 10 a los 37 empleados.

Asistencia a talleres

Un 79 % (n=216) de los participantes sin criterios de exclusión completaron 3 o más talleres, alcanzando un 39,2 % (n=107) el total de 6 talleres (Tablas 9 y 10). No existían diferencias por sexo, aunque sí por grupo de edad, aumentando la asistencia a talleres con la edad (Figura 12).

Tabla 9 Distribución de la asistencia a talleres en el total de participantes y por sexo

Nº total talleres	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
0	8 (6,6 %)	5 (3,3 %)	13 (4,8 %)
1	6 (5,0 %)	4 (2,6 %)	10 (3,7 %)
2	15 (12,4 %)	19 (12,6 %)	34 (12,4 %)
3	8 (6,6 %)	9 (5,9 %)	17 (6,2 %)
4	20 (16,5 %)	29 (19,1 %)	49 (18,0 %)
5	25 (20,7 %)	18 (11,8 %)	43 (15,7 %)
6	39 (32,2 %)	68 (44,7 %)	107 (39,2 %)
Total	121 (100%)	152 (100 %)	273 (100 %)

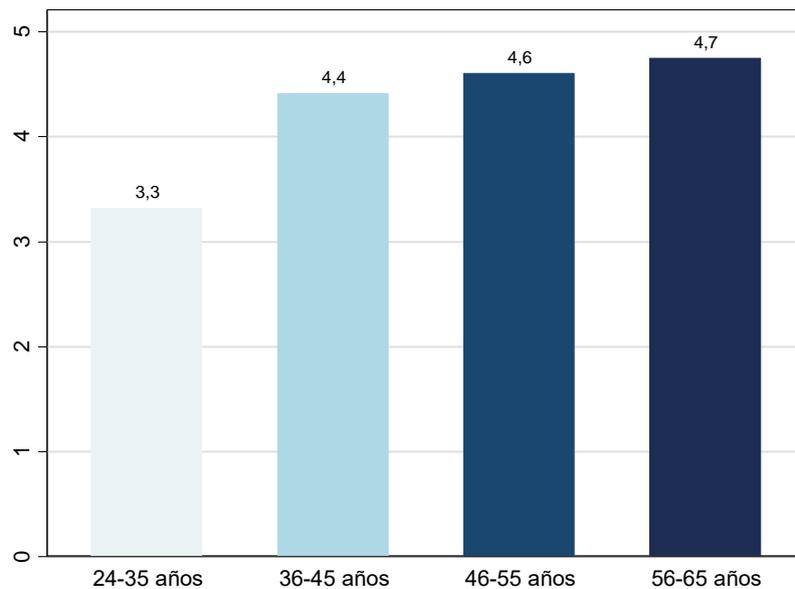


Figura 14 Número (medio) de talleres realizados por los participantes según grupo de edad

La asistencia y participación en los talleres por empresa se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10. Asistencia a talleres por empresa. Participantes, media de asistencia a talleres y rango.

Empresa	n	Media	Rango (mín.-máx.)
Adam Foods	8	5,8	5-6
Calidad Pascual	23	6,0	6-6
Calvo	35	4,1	1-6
Capsa	31	3,0	0-5
Danone	21	4,6	1-6
Gallina Blanca	23	5,7	3-6
Idilia Foods	29	5,7	3-6
Grupo Lactalis	24	3,5	2-6
Mars	26	2,8	1-5
Mondelez	23	5,9	5-6
Nestlé	30	4,9	0-6
Total	273	4,3	0-6

Asistencia a sesiones

El 73,9 % (n=199) de los participantes sin criterios de exclusión asistieron a 3 o más sesiones, que era el número mínimo considerado para evaluar la intervención. El 32,6 % de los participantes, pertenecientes a 8 empresas diferentes (n=89) realizaron 10 o más sesiones (Tablas 11 y 12). Existían diferencias significativas en la media de sesiones por sexo, siendo superior el número de sesiones en mujeres, mientras que no había diferencias significativas por grupo de edad (Figura 15).



Tabla 11. Distribución de la asistencia a sesiones en el total de participantes y por sexo

Nº total sesiones	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
0	19 (15,7 %)	20 (13,2 %)	39 (14,3 %)
1	12 (9,9 %)	14 (9,2 %)	26 (9,5 %)
2	5 (4,1 %)	4 (2,6 %)	9 (3,3 %)
3	9 (7,4 %)	5 (3,3 %)	14 (5,1 %)
4	9 (7,4 %)	7 (4,6 %)	16 (5,9 %)
5	10 (8,3 %)	10 (6,6 %)	20 (7,3 %)
6	7 (5,8 %)	11 (7,2 %)	18 (6,6 %)
7	8 (6,6 %)	6 (4,0 %)	14 (5,1 %)
8	9 (7,4 %)	14 (9,2 %)	23 (8,4 %)
9	2 (1,7 %)	3 (2,0 %)	5 (1,8 %)
10	3 (2,5 %)	14 (9,2 %)	17 (6,2 %)
11	7 (5,8 %)	1 (0,7 %)	8 (2,9 %)
12	14 (11,6 %)	27 (17,8 %)	41 (15,0 %)
14	1 (0,8 %)	0 (0 %)	1 (0,4 %)
15	1 (0,8 %)	0 (0 %)	1 (0,4 %)
17	5 (4,1 %)	16 (10,5 %)	21 (7,7 %)
Total	121 (100 %)	152 (100 %)	273 (100 %)
Media	5,9	7,3	6,7

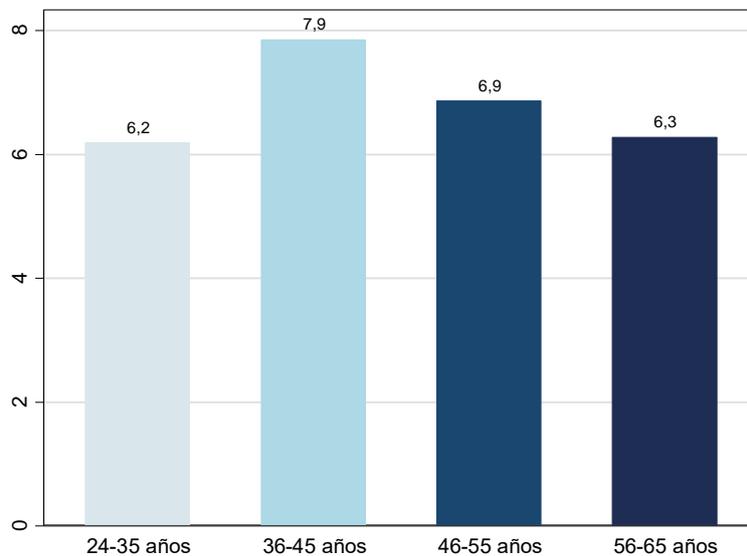


Figura 15 Número (medio) de sesiones realizados por los participantes según grupo de edad



En la Tabla 12 se muestra la asistencia a sesiones por empresa.

Tabla 12. Asistencia a sesiones por empresa (participantes, media y rango)

Empresa	n	Media	Rango (mín.-máx.)
Adam Foods	8	8,1	0-12
Calidad Pascual	23	11,0	8-12
Calvo	35	6,3	1-9
Capsa	31	1,7	0-5
Danone	21	4,2	0-11
Gallina Blanca	23	9,1	2-12
Idilia Foods	29	5,5	0-12
Grupo Lactalis	24	0,8	0-1
Mars	26	2,8	4-17
Mondelez	23	7,2	1-12
Nestlé	30	6	0-10
Total	273	6,7	0-17

Adherencia

Globalmente, el 73,9% de los participantes completaron la intervención con una asistencia a 3 o más sesiones y el 27,1 % restante, que asistieron a menos de 3 sesiones (adherencia muy baja) fueron excluidos de la evaluación post-intervención (Tabla 13). El 34,3 % del total de participantes tuvieron una adherencia alta al proyecto (9 o más sesiones), el 20,2 % una asistencia media (6-8 sesiones) y el 18,3 % baja (3-5 sesiones). Aunque la adherencia de las mujeres era superior, las diferencias no eran significativas por sexo. Tampoco había diferencias por grupo de edad, aunque se observaba un mayor porcentaje de adherencia alta en el grupo de 35-45 años (Figura 16).

Tabla 13. Adherencia a las sesiones en el total de participantes y por sexo

Adherencia	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
Muy baja (<3 sesiones)	36 (29,8 %)	38 (25,0 %)	74 (27,1 %)
Baja (3-5 sesiones)	28 (23,1 %)	22 (14,5 %)	50 (18,3 %)
Media (6-8 sesiones)	24 (19,8 %)	31 (20,4 %)	55 (20,2 %)
Alta (≥ 9 sesiones)	33 (27,3 %)	61 (40,1 %)	94 (34,4 %)

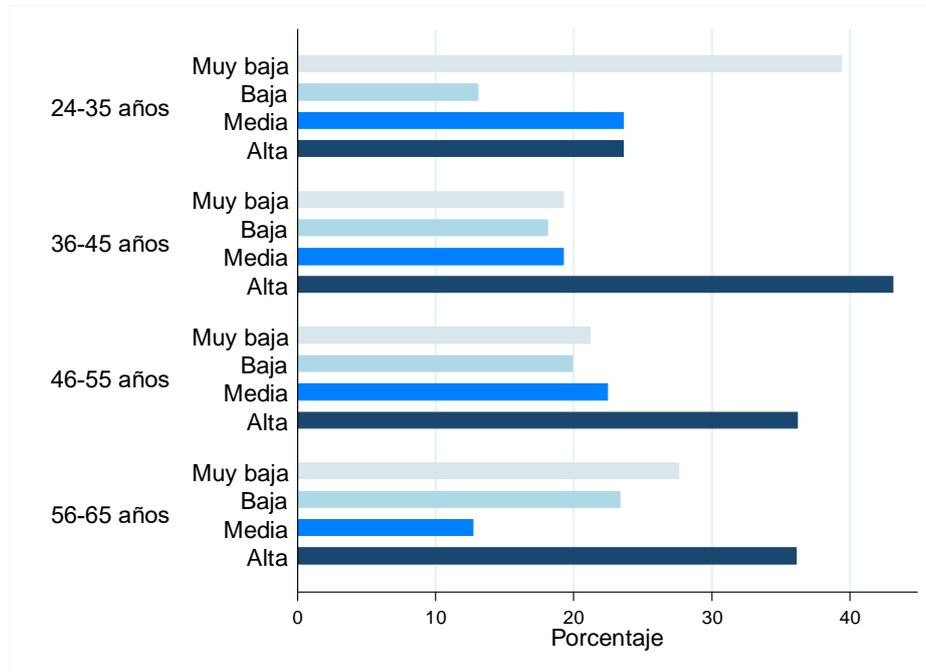


Figura 16 Adherencia al proyecto según grupo de edad

3.3 Resultados post-intervención

Se disponía de la información tras la intervención de 228 participantes (79,2 % de la muestra inicial), aunque de ellos 42 fueron excluidos debido a la muy baja adherencia (asistencia a <3 sesiones) (Figura 1). A continuación, se presentan los resultados de los 186 participantes con datos de seguimiento y asistencia de al menos 3 sesiones.

Tensión arterial

La distribución de las cifras de TA de los participantes tras la intervención se muestra en la Tabla 14. Un 43,1 % de los participantes tenía cifras normales de TA, mientras que un 10,2 % tenían tensión elevada y el 26,9 % y el 19,8 % tenían cifras de TA correspondientes con HTA grado 1 y 2 respectivamente.

Tabla 14. Distribución de las cifras de TA post-intervención para el total participantes

	TAD (n, %)	TAS (n, %)	TA (n, %)
TA normal (TAD<80; TAS<120)	101 (60,5 %)	83 (49,6 %)	72 (43,1 %)
TA elevada (TAD 80-84,99; TAS 120-129,99)	34 (20,3 %)	27 (16,2 %)	17 (10,2 %)
HTA 1 (TAD 85-89,99; TAS 130-139,99)	12 (7,2 %)	30 (18,0 %)	45 (26,9 %)
HTA 2 (TAD ≥90; TAS ≥140)	20 (12,0 %)	27 (16,2 %)	33 (19,8 %)
Total	167 (100 %)	167 (100 %)	167 (100 %)

n: número de participantes; %: porcentaje; TA: Tensión arterial; TAD; Tensión arterial diastólica; TAS: Tensión arterial sistólica; HTA: Hipertensión arterial. Basado en documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)

La puntuación del apartado B del índice Fuster-BEWAT post-intervención está representada en la Figura 17.

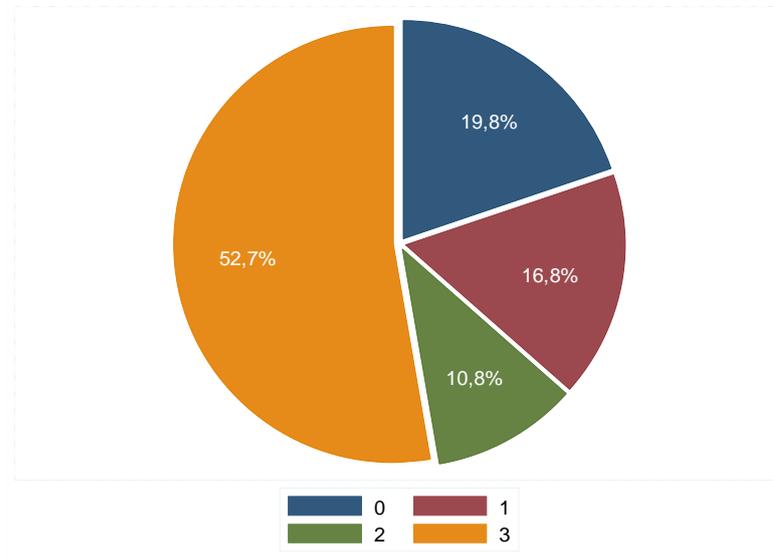


Figura 17 Distribución de puntuación de parámetro B (tensión arterial) después de la intervención según índice Fuster-BEWAT

Comparado con la puntuación previa a la intervención, la puntuación media del parámetro B (Tensión arterial) del IFB aumentó de forma estadísticamente significativa en las mujeres, en concreto en el grupo más joven, pero no en los hombres (Figura 18), es decir, en ellas la reducción de tensión arterial repercutió positiva y significativamente en la mejoría de la puntuación en el parámetro B.

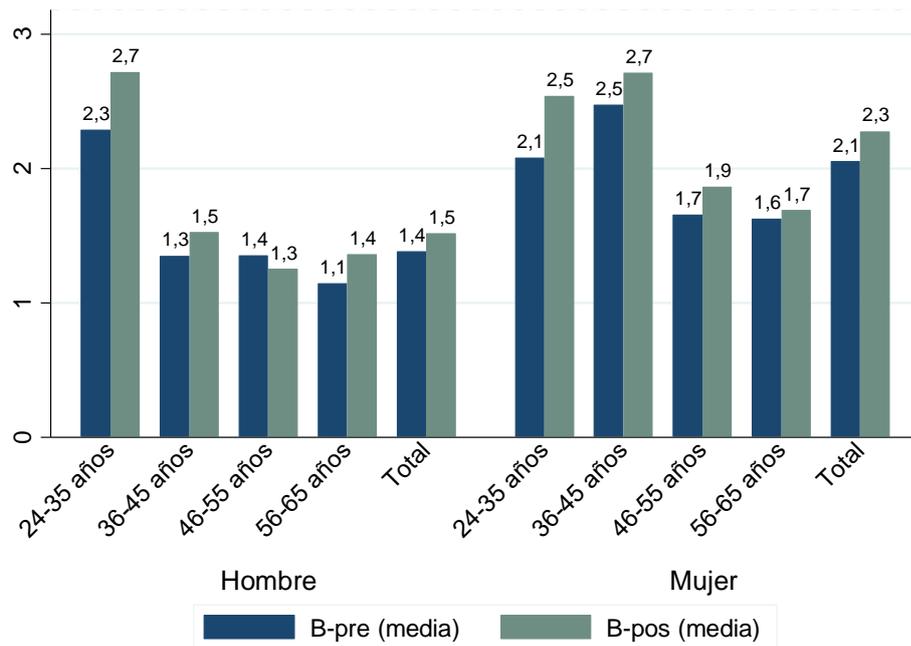


Figura 18 Parámetro B (tensión arterial) antes y después de la intervención en el total de participantes y por grupo de edad.

Actividad física post-intervención

En relación a los minutos de actividad física moderada-intensa dedicados semanalmente tras la intervención, el 21,6 % de los participantes (n=40) declaraban realizar menos de 10 minutos semanales de actividad física, frente al 44,3 % (n=82) que declaraba dedicar más de 150 minutos a ejercicio físico moderado-vigoroso cada semana (Tabla 15 y Figura 19), que corresponde a las recomendaciones de actividad física en adultos.

Tabla 15 Distribución de participantes según tiempo semanal dedicado a practicar actividad física moderada-intensa después de la intervención

Actividad física (minutos/semana)	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
<10	20 (26,0 %)	20 (18,5 %)	40 (21,6 %)
10-<75	5 (6,5 %)	10 (9,3 %)	15 (8,1 %)
75-150	21 (27,2 %)	27 (25,0 %)	48 (26,0 %)
>150	31 (40,3 %)	51 (47,2 %)	82 (44,3 %)
Total	77 (100 %)	108 (100 %)	185 (100 %)
Media	159,1	142,9	152,0

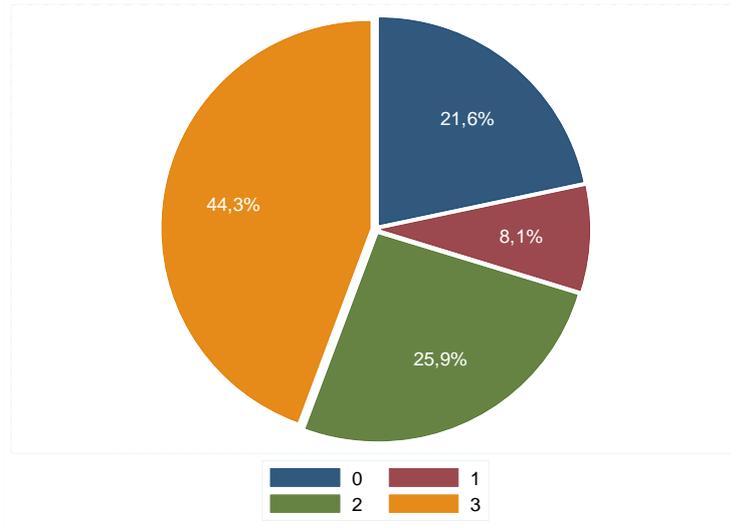


Figura 19 Distribución de puntuación de parámetro E (actividad física) después de la intervención según índice Fuster-BEWAT

Con respecto a la evolución de la actividad física tras de la intervención, existían diferencias por sexo, observando un aumento significativo del tiempo de actividad física, medido a través del parámetro E del IFB, en las mujeres, en todos los grupos de edad, pero no en los hombres (Figura 20).

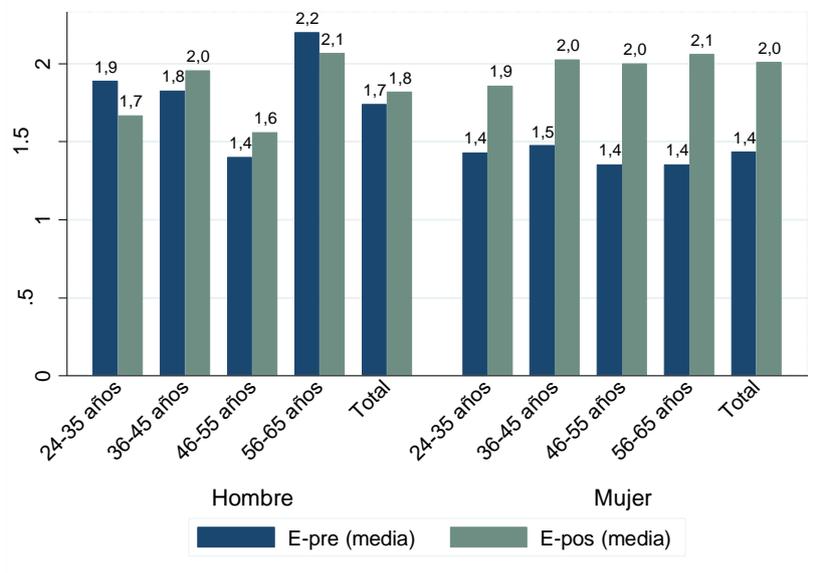


Figura 20 Parámetro E (actividad física) antes y después de la intervención por sexo y grupo de edad.

Situación ponderal post-intervención

Los valores medios de peso, talla e índice de masa corporal (IMC) tras la intervención se muestran en la Tabla 16.

Tabla 16 Valores medios de peso, talla e IMC para el total de participantes y por sexo después de la intervención

	Hombres (n=84)	Mujeres (n=103)	Total (n=187)
Peso (kg)	90,8	74,9	81,5
Talla (m)	1,76	1,64	1,69
IMC (kg/m2)	29,2	27,8	28,4

Según las categorías de IMC definidas por la OMS, tras la intervención el 32,3 % de los participantes tenía obesidad y el 41,3 % sobrepeso, mientras que el 26,3 % estaba en normopeso (Figura 21).

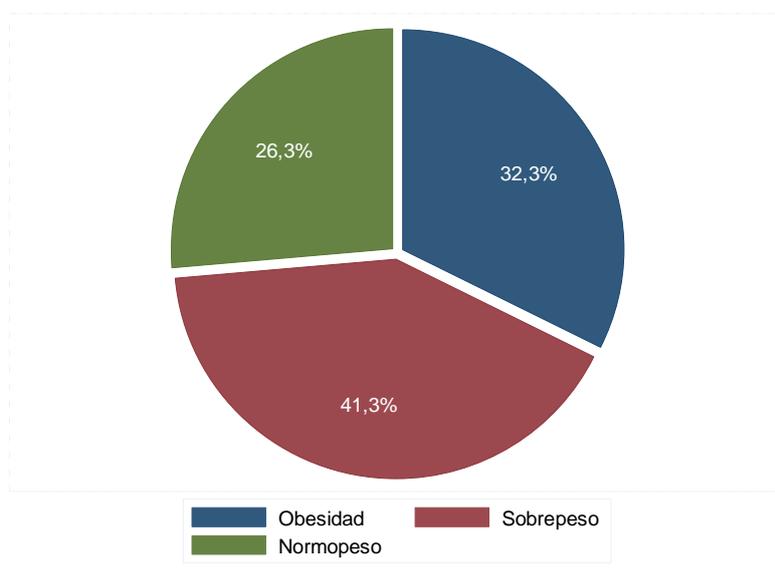


Figura 21 Situación ponderal de los participantes tras la intervención

La distribución del parámetro W del índice Fuster-BEWAT tras la intervención, se muestra en la Tabla 17. La situación ponderal, evaluada mediante el parámetro W, mejoró de forma significativa tras la intervención en el total de participantes, así como en ambos sexos y en todos los grupos de edad (Figura 22).

Tabla 17. Distribución de parámetro W del índice Fuster-BEWAT después de la intervención

Parámetro W post-intervención	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
0	19 (27,9 %)	25 (25,5 %)	44 (26,5 %)
1	35 (51,5%)	30 (30,6 %)	65 (39,2 %)
2	5 (7,4 %)	8 (8,2 %)	13(7,8 %)
3	9 (13,2 %)	35 (35,7 %)	44 (26,5%)

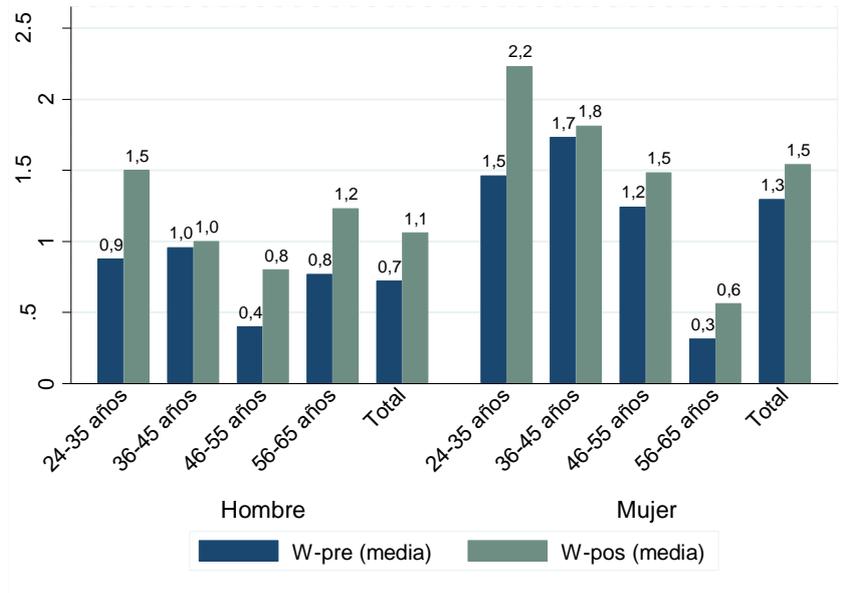


Figura 22 Parámetro W (situación ponderal) antes y después de la intervención por sexo y grupo de edad.

Consumo de frutas y verduras post-intervención

Más de la mitad de los participantes (55,4 %) afirmaba consumir 3-4 raciones de fruta y verdura al día tras la intervención, mientras que un 11,3 % no consumía ninguna ración a diario (Figura 23).

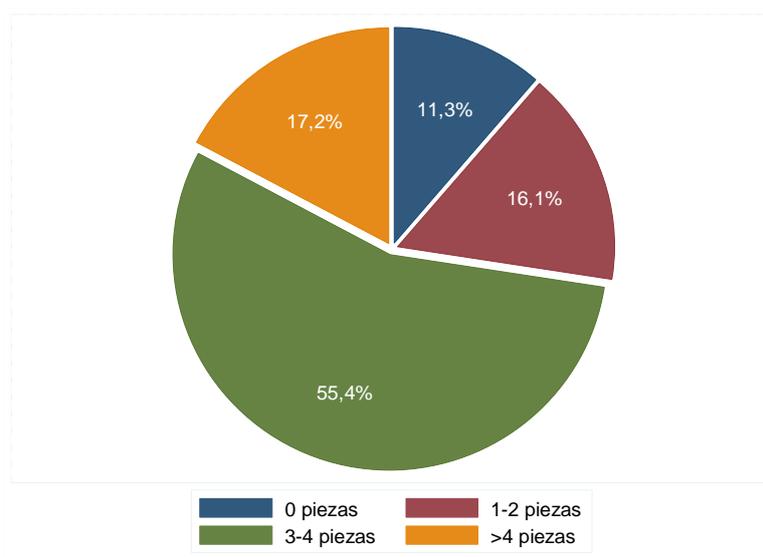


Figura 23. Parámetro A del IFB (consumo frutas y verduras) después de la intervención.

El consumo de frutas y verduras, estimado mediante el parámetro A del IFB, aumentó de forma significativa después de la intervención en ambos sexos y grupos de edad (Figura 24).

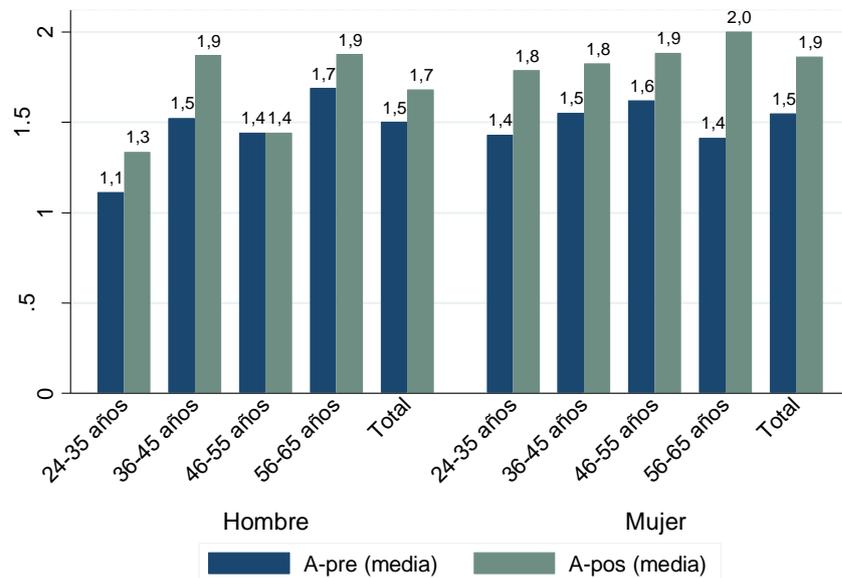


Figura 24. Parámetro A (consumo de frutas y verduras) antes y después de la intervención por sexo y grupo de edad.

Consumo de tabaco post-intervención

Después de la intervención un 69,4 % se definía como no fumador, un 16,1 % como exfumador y un 14,5 % como fumador (Figura 25). Al menos 8 personas dejaron de fumar durante la intervención. Además, los que seguían fumando después de la intervención habían reducido de forma significativa (2,5 cigarrillos/día) su consumo de tabaco.

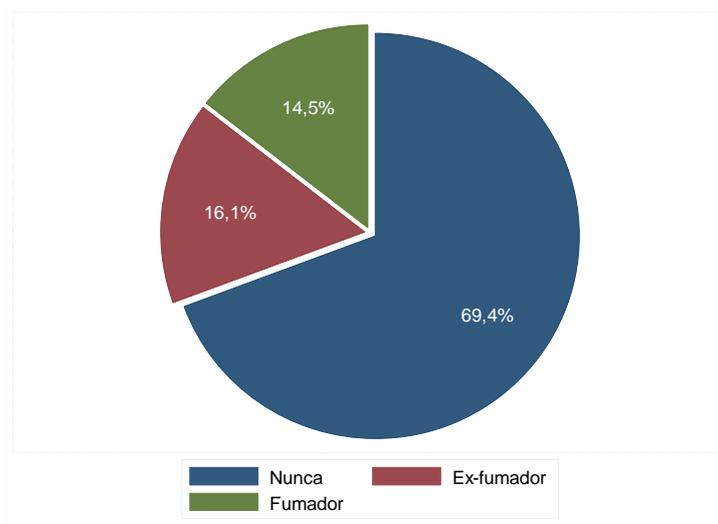


Figura 25. Consumo de tabaco después de la intervención.

La distribución del parámetro T después de la intervención se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18. Distribución de parámetro T del índice Fuster-BEWAT después de la intervención

Parámetro T post-intervención	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
0	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
1	6 (7,9 %)	14 (14,4 %)	20 (11,6 %)
2	4 (5,3 %)	3 (3,1 %)	7 (4,0 %)
3	66 (86,8 %)	80 (82,5 %)	146 (84,4 %)

El hábito de consumo tabáquico, medido mediante la puntuación en el parámetro T del IFB, mejoró de forma significativa en el total de participantes y en ambos sexos, así como en todos los grupos de edad (Figura 26).

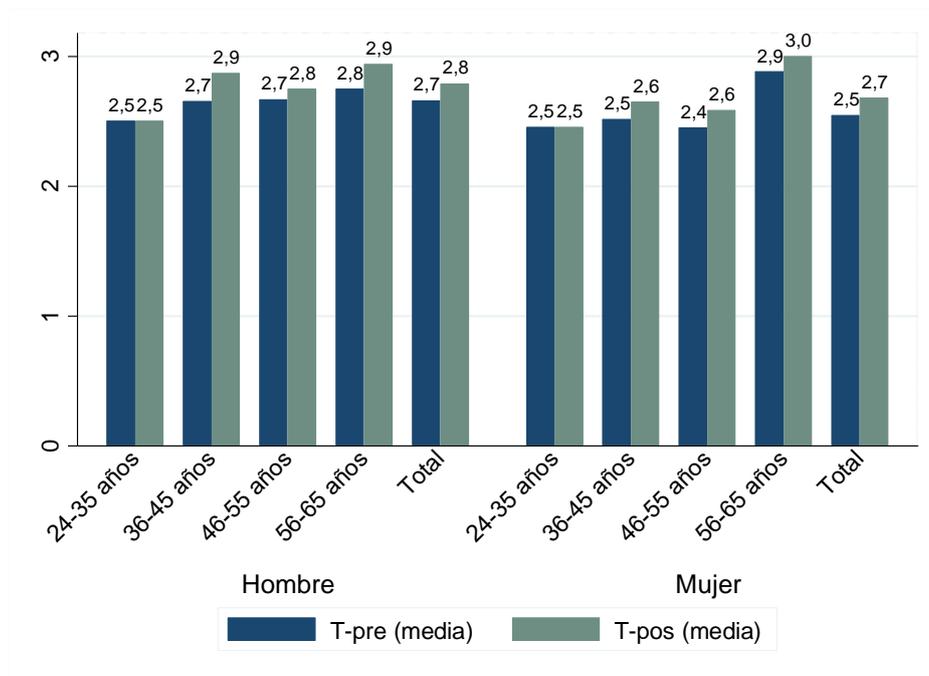


Figura 26 Parámetro T (consumo de tabaco) antes y después de la intervención por sexo y grupo de edad.

Índice Fuster-BEWAT post-intervención

La distribución de la puntuación en el índice BEWAT después de la intervención se muestra en la Tabla 19. La media del total de participantes era de 10, siendo significativamente superiores las puntuaciones de las mujeres respecto a los hombres.



Tabla 19 Distribución del índice BEWAT en el total de participantes y por sexo después de la intervención

Índice BEWAT	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total n (%)
1	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
2	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
3	1 (1,5 %)	0 (0 %)	1 (0,6 %)
4	1 (1,5 %)	1 (1,1 %)	2 (1,25 %)
5	2 (3,0 %)	0 (0 %)	2 (1,25 %)
6	7 (10,6 %)	3 (3,2 %)	10 (6,2 %)
7	3 (4,5 %)	6 (6,4 %)	9 (5,6 %)
8	14 (21,2 %)	7 (7,4 %)	21 (13,1 %)
9	6 (9,1 %)	7 (7,4 %)	13 (8,1 %)
10	9 (13,6 %)	17 (18,1 %)	26 (16,3 %)
11	11 (16,7 %)	20 (21,3 %)	31 (19,4 %)
12	5 (7,6 %)	10 (10,6 %)	15 (9,4 %)
13	3 (4,5 %)	11 (11,7 %)	14 (8,7 %)
14	3 (4,5 %)	8 (8,5 %)	11 (6,9 %)
15	1 (1,5 %)	4 (4,3 %)	5 (3,1 %)
Media	9,3	10,7	10,1

Evaluación de la intervención

La puntuación de todos los parámetros del índice Fuster-BEWAT mejoró de forma significativa tras la intervención, incrementándose la puntuación media del IFB en 1,5 puntos en el total de participantes, así como en ambos sexos y todos los grupos de edad (Tabla 20 y Figura 27). El incremento de la puntuación era superior en mujeres, en el grupo de edad más joven y en los participantes con adherencia media y alta.

Tabla 20. Puntuación media y desviación estándar en los parámetros del índice Fuster-BEWAT antes y después de la intervención, en el total y por sexo, grupo de edad y adherencia.

	Pre-intervención (n=186)	Post-intervención (n=186)	Diferencia	p
B	1,78 (1,29)	1,96 (1,22)	0,18 (1,02)	<0,05
E	1,56 (1,16)	1,93 (1,18)	0,37 (1,27)	<0,05
W	1,06 (1,16)	1,34 (1,14)	0,28 (0,68)	<0,05
A	1,53 (0,72)	1,79 (0,86)	0,26 (0,93)	<0,05
T	2,60 (0,81)	2,73 (0,66)	0,13 (0,46)	<0,05
Índice Fuster-BEWAT (IFB)	8,63 (2,62)	10,13 (2,54)	1,50 (2,00)	<0,05
Sexo				
Hombres (IFB)	8,15 (2,71)	9,29 (2,58)	1,14 (1,98)	<0,05
Mujeres (IFB)	8,96 (2,52)	10,72 (2,3)	1,76 (1,98)	<0,05
Grupos de edad				
24-35 años (IFB)	9,28 (2,47)	11,28 (1,90)	2,00 (1,57)	<0,05
36-45 años (IFB)	9,15 (2,91)	10,42 (2,72)	1,27 (1,92)	<0,05
46-55 años (IFB)	7,96 (2,66)	9,65 (2,63)	1,69 (2,06)	<0,05
56-65 años (IFB)	8,21 (1,85)	9,75 (1,99)	1,54 (2,25)	<0,05
Adherencia				
Baja	8,68 (2,18)	9,29 (2,49)	0,62 (1,97)	0,08
Media	7,46 (2,63)	9,61 (2,71)	2,15 (2,74)	<0,05
Alta	9,17 (2,63)	10,72 (2,34)	1,55 (1,96)	<0,05

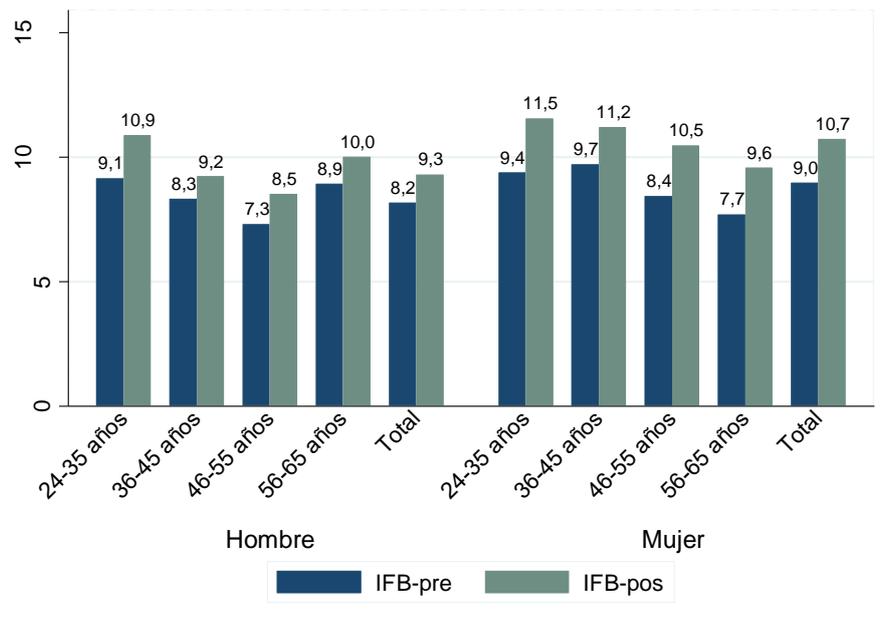


Figura 27 Puntuación en el índice Fuster-BEWAT antes y después de la intervención por sexo y grupo de edad.

Las puntuaciones en el IFB antes y después de la intervención por empresa se muestran en la Tabla 21.

Tabla 21. Puntuación en el Índice Fuster-BEWAT antes y después de la intervención por empresa

Empresa	n	BEWATpre		BEWATpost		Diferencia
		Media	Rango	Media	Rango	
Adams Foods	7	8,9	6-13	9,7	4-14	0,8
Calidad Pascual	22	8,2	4-14	10,9	6-15	2,7
Capsa	27	8,0	4-12	10,3	6-14	2,3
Danone	12	8,8	4-13	9,2	3-15	1,4
Idilia Foods	19	7,5	4-12	9,6	6-14	2,1
Grupo Lactalis	13	9,9	4-12	10,7	6-14	0,8
Mondelez	26	10,7	6-14	11,4	6-15	0,7
Nestlé	20	9,0	4-13	9,3	6-13	0,3
Nueva Pescanova	14	6,1	2-13	8,7	4-15	2,6
Total	160	8,6	2-14	10,1	3-15	1,5

Factores predictores de la mejora

Entre los factores predictores de una mejora en el índice BEWAT tras la intervención estaba el sexo (ser mujer), no alcanzando la significación estadística la edad, ni el número total de talleres o sesiones (adherencia).



4. Conclusiones

- En la intervención de promoción de hábitos saludables en el ámbito laboral han participado 13 empresas y 325 empleados, de los que el 57,2 % (n= 186), pertenecientes a 9 empresas (69,2 % de las iniciales) completaron y evaluaron la intervención, asistiendo a 3 o más sesiones.
- La asistencia a talleres fue superior en los grupos de mayor edad y la participación en sesiones fue superior en las mujeres.
- La intervención de apoyo entre iguales mejoró los comportamientos de los participantes y el cambio de hábitos relacionados con la salud cardiovascular. La puntuación en el Índice Fuster-Bewat (IFB) se incrementó de forma significativa un 17,4% tras la intervención (de 8,63 a 10,13).
- Las mujeres obtuvieron un mayor beneficio (19,6 %) en el IFB (de 8,96 a 10,72) que los hombres. Por edad, el grupo más joven (24-35 años) es el que obtuvo un mayor incremento (21,6 %) en el IFB (de 9,28 a 11,28).
- La adherencia al programa, cuantificado mediante la asistencia a sesiones, tuvo un papel relevante obteniendo mejorías significativas en los participantes con 6 o más sesiones (adherencia media (6-8 sesiones) y alta (9 o más sesiones), pero no en los de adherencia baja (3 a 5 sesiones).
- El sexo femenino fue, además, un factor predictor independiente de mejoría de los hábitos relacionados con la salud cardiovascular.
- La actividad física, así como la situación ponderal fueron los dos parámetros en los que se registró una mayor mejora de la puntuación (incremento de 0,37 y 0,28 puntos respectivamente).
- El IFB puede ser una herramienta útil para evaluar el cambio de hábitos y motivar a los participantes al permitir cuantificar las modificaciones realizadas en su estilo de vida.
- La implantación a gran escala de un programa de estas características podría tener un impacto favorable en el ámbito laboral, siendo reproducible en otros entornos laborales.
- Para el éxito y buen funcionamiento del programa⁸ es necesario analizar el contexto y características de cada empresa, adaptándolo a las peculiaridades de cada entorno laboral, con el objetivo de lograr la máxima adherencia de los participantes. Además, es muy importante contar con el compromiso de las empresas implicadas, representadas por sus equipos directivos, y disponer de recursos económicos y humanos suficientes.
- Los coordinadores de cada empresa, los servicios de salud laboral y los líderes de los grupos de apoyo mutuo son figuras clave para el éxito del programa, como facilitadores de las distintas fases de la intervención y nexo de unión entre los participantes, por lo que son de máxima relevancia sus habilidades sociales y organizativas necesarias.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



5. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. 2018.
2. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de defunciones según la causa de muerte 2018.
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Estadístico del SNS - Encuesta Nacional de Salud de España 2017 s. f.
4. Ahmed HM, Blaha MJ, Nasir K, Jones SR, Rivera JJ, Agatston A, et al. Low-risk lifestyle, coronary calcium, cardiovascular events, and mortality: results from MESA. *Am J Epidemiol*. 2013;178:12-21.
5. Karwalajtys T, Kaczorowski J. An integrated approach to preventing cardiovascular disease: community-based approaches, health system initiatives, and public health policy. *Risk Manag Healthc Policy*. 2010;3:39-48.
6. Gómez-Pardo E, Fernández-Alvira JM, Vilanova M, Haro D, Martínez R, Carvajal I, et al. A Comprehensive Lifestyle Peer Group-Based Intervention on Cardiovascular Risk Factors: The Randomized Controlled Fifty-Fifty Program. *J Am Coll Cardiol*. 2016;67:476-85.
7. Funnell MM. Peer-based behavioural strategies to improve chronic disease self-management and clinical outcomes: evidence, logistics, evaluation considerations and needs for future research. *Fam Pract*. 2010;27 Suppl 1:i17-22.
8. Estandarización de un modelo de buenas prácticas de intervención de salud comunitaria en la población española adulta para la promoción de hábitos cardiosaludables. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad s. f.:266.
9. Calvo-Bonacho E, Catalina-Romero C. [Health promotion at the workplace]. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2015;32:97-9.
10. European Network Workplace Health Promotion. Move Europe. A Campaign for the Improvement of Lifestyle-related Workplace Health Promotion in Europe. Business Report. 2009.
11. Organización Mundial de la Salud. Ambientes de Trabajo Saludables: un modelo para la acción. 2010.
12. Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Estrategia española de Salud y Seguridad en el trabajo 2015-2020 2015.
13. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Relación de premiados y Accésits por modalidad (2007-2015). Estrategia NAOS. 2016.
14. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Texto Consolidado. Última modificación: 29 de diciembre de 2014 Jefatura del Estado «BOE» núm. 269, de 10 de noviembre de 1995 Referencia: BOE-A-1995-24292. s. f.
15. REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE no 27 31/01/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Texto Consolidado. Última modificación: 10 de octubre de 2015 «BOE» núm. 27, de 31 de enero de 1997 Referencia: BOE-A-1997-1853. s. f.
16. Expert Consultation on Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, Weltgesundheitsorganisation, FAO, editors. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a WHO-FAO Expert Consultation; [Joint WHO-FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, 2002, Geneva, Switzerland]. Geneva: World Health Organization; 2003.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



6. Anexos

6.1 Cuestionario sobre hábitos de salud e índice Fuster-BEWAT

1. TABACO

- ¿Fuma usted actualmente? (sí/no)
- ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? (nº de cigarrillos/día)

2. ¿Cuál es su TALLA? (en cm)

3. ¿Cuál es su PESO? (en Kg)

4. TENSIÓN ARTERIAL:

- ¿Cuál es su tensión arterial sistólica (máxima)? (en mmHg)
- ¿Cuál es su tensión arterial diastólica (mínima)? (en mmHg)

5. ALIMENTACIÓN

- ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas y piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día? (nº de raciones/piezas por día)

**1 ración de verdura u hortaliza: 200g; guarniciones o acompañamientos=1/2 ración*

6. ACTIVIDAD FÍSICA

- ¿Cuántos minutos de actividad física (moderada o vigorosa*) realiza a la semana? (en minutos/semana)

** Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico prudencial y le hace respirar algo más fuerte de lo normal (cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis)*

** Las actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte de lo normal (levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta).*



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



Puntuación de los datos del Índice *Fuster-BEWAT*

SCORE	Criterios para la 1ª valoración	Criterios para valoraciones sucesivas
B	0	TAS \geq 140 y/o TAD \geq 90 mmHg.
	1	TAS entre 130-139,99 mmHg y/o TAD entre 85-89,99 mmHg.
	2	TAS entre 120-129,99 mmHg y/o TAD entre 80-84,99 mmHg.
	3	TAS \leq 120 / TAD \leq 80 mmHg.
E	0	< 10 minutos de actividad física moderada o vigorosa a la semana.
	1	< 75 minutos de actividad física moderada o vigorosa a la semana.
	2	Entre 75-150 minutos de actividad física moderada o vigorosa a la semana.
	3	>150 minutos de actividad física moderada o vigorosa a la semana.
W	0	Obeso <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obeso ▪ Antes con sobre peso y ha incrementado su peso >5% o ahora clasificado como obeso
	1	Sobrepeso <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes obeso y ha reducido peso en un 5% o ahora clasificado con sobrepeso ▪ Sobrepeso y ha cambiado <5% ▪ Sobrepeso
	2	- <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes obeso y ha reducido peso en un 10% o ahora clasificado con sobrepeso ▪ Sobrepeso y ha reducido >5% ▪ Antes peso normal y ahora ha aumentado >10%
	3	Peso normal
A	0	Consume < 1 ración de verdura/hortaliza/pieza de fruta al día.
	1	Consume 1-2 raciones de verdura/hortaliza/piezas de fruta al día.
	2	Consume 3-4 raciones de verdura/hortaliza/piezas de fruta al día.
	3	Consume > 4 raciones de verdura/hortaliza/piezas de fruta al día.
T	0	Fumador de > 1 paquete de tabaco al día <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si no reduce la cantidad de tabaco que fuma o ▪ Si comienza a fumar o ▪ Si aumenta la cantidad de tabaco que fuma
	1	Fumador de < 1 paquete de tabaco al día <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si reduce a la mitad el tabaco que fuma (entre la 1ª y la 2ª valoración) o ▪ Si aumenta la cantidad de tabaco que fuma
	2	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si reduce a la mitad el tabaco que fuma (entre la 2ª y la 3ª valoración) o ▪ Fumador ocasional
	3	No fumador <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si deja de fumar o ▪ No fumador



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



6.2 Detalle de la intervención

INTERVENCIÓN DE PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES EN EL ÁMBITO LABORAL

