



Impacto del Campus de Verano Unidiversidad en los niveles de actividad física de jóvenes con discapacidad intelectual

Impact of the Unidiversidad Summer Campus on the physical activity levels of young people with intellectual disabilities

Autores

Augusto Jiménez-Fuente ¹
Pilar Pérez-Serrano

¹ Universidad de Alcalá (España)

Autor de correspondencia:
Augusto Jiménez-Fuente
augusto.jimenez@uah.es

Recibido: 22-07-25
Aceptado: 28-08-25

Cómo citar en APA

Jiménez-Fuente, A., & Pérez-Serrano, P. (2025). Impacto del Campus de Verano Unidiversidad en los niveles de actividad física de jóvenes con discapacidad intelectual. *Retos*, 72, 807-822. <https://doi.org/10.47197/retos.v72.117208>

Resumen

Introducción: La discapacidad intelectual es una condición que limita el desarrollo intelectual y adaptativo, afectando la participación en actividades físicas y favoreciendo el sedentarismo, lo que repercute negativamente en la calidad de vida.

Objetivo: Analizar los niveles de sedentarismo y actividad física autorreportados y objetivos de jóvenes universitarios con discapacidad intelectual durante su participación en el Campus de Verano Unidiversidad: ENFOCAD2023.

Metodología: Se realizó un estudio cuasiexperimental en el que participaron 41 jóvenes con discapacidad intelectual (16 hombres y 25 mujeres). Los niveles de actividad física fueron medidos subjetivamente mediante la versión corta del Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ-S) antes y tras la intervención (pre-test y post-test), y objetivamente mediante acelerometría tras la intervención.

Resultados: Los resultados revelaron un incremento significativo en los niveles de actividad física autorreportados, aunque los datos obtenidos mediante acelerometría mostraron diferencias significativas con los datos subjetivos. Se observaron diferencias entre hombres y mujeres, con mayor tiempo dedicado a actividades de intensidad ligera en mujeres y mayor variabilidad en actividades moderadas en hombres. El grado de discapacidad no fue un factor determinante.

Discusión: El Campus de Verano Unidiversidad: ENFOCAD2023 mejoró los niveles de actividad física de los participantes con discapacidad intelectual, destacando la importancia de programas adaptados y cooperativos. Las mediciones subjetivas y objetivas mostraron discrepancias, subestimando el tiempo autorreportado en comportamientos sedentarios y sobreestimando la actividad vigorosa.

Conclusiones: Esta investigación resalta las limitaciones de las medidas de autorreporte en población con discapacidad intelectual y la importancia del uso de herramientas objetivas como la acelerometría. Además, apoya la implementación de intervenciones para fomentar la actividad física y reducir el sedentarismo en esta población.

Palabras clave

Acelerometría; actividad física; discapacidad intelectual; sedentarismo; Unidiversidad.

Abstract

Introduction: Intellectual disability is a condition that limits intellectual and adaptive development, affecting participation in physical activities and favouring a sedentary lifestyle, which has a negative impact on quality of life.

Objective: To analyse the self-reported and objective levels of sedentary lifestyles and physical activity of young university students with intellectual disabilities during their participation in the Unidiversidad Summer Campus: ENFOCAD2023.

Methodology: A quasi-experimental study was carried out in which 41 young people with intellectual disabilities (16 men and 25 women) participated. Physical activity levels were measured subjectively using the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-S) before and after the intervention (pre-test and post-test), and objectively using accelerometry after the intervention.

Results: Results revealed a significant increase in self-reported physical activity levels, although accelerometry data showed significant differences with subjective data. Differences were observed between men and women, with more time spent in light-intensity activities in women and greater variability in moderate activities in men. The degree of disability was not a determining factor.

Discussion: The Unidiversidad Summer Campus: ENFOCAD2023 improved physical activity levels of participants with intellectual disabilities, highlighting the importance of adapted and cooperative programmes. Subjective and objective measurements showed discrepancies, underestimating self-reported time in sedentary behaviours and overestimating vigorous activity.

Conclusions: This research highlights the limitations of self-report measures in the intellectually disabled population and the importance of using objective tools such as accelerometry. It also supports the implementation of interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in this population.

Keywords

Accelerometry; physical activity; intellectual disability; sedentary lifestyle; Unidiversidad.

Introducción

La discapacidad afecta a una parte significativa de la población mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), entre 785 y 975 millones de personas de 15 años o más viven con alguna discapacidad, y más de 1000 millones de personas presentan algún tipo de limitación funcional. Este número ha aumentado en los últimos años, alcanzando los 1300 millones de personas, lo que representa el 16% de la población mundial (OMS, 2023). En España, la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia de 2020 (INE, 2020) indica que 4,38 millones de personas declaran tener una discapacidad, con una prevalencia mayor en mujeres.

La discapacidad intelectual, caracterizada por limitaciones en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa (Schalock et al., 2021), afecta aproximadamente al 2% de la población adulta en los países desarrollados. En España, 285.684 personas han sido reconocidas con un grado de discapacidad intelectual del 33% o superior, con mayor incidencia en Andalucía, Cataluña y Madrid (IMSERSO, 2022). Las personas con discapacidad intelectual experimentan desigualdades en salud y presentan tasas elevadas de enfermedades crónicas (Dairo et al., 2016).

Uno de los factores clave que influyen en la salud de esta población es la actividad física. Estudios previos señalan que los adultos con discapacidad intelectual tienen bajos niveles de actividad física y altos niveles de sedentarismo (García-Puello et al., 2024; Finlayson et al., 2011; Stanish et al., 2006). La actividad física regular puede mitigar problemas de salud crónicos, mejorar la calidad de vida y fomentar la independencia funcional (Benavides Pando et al., 2023; Moss, 2009; Draheim, 2006). Además, la actividad física contribuye a beneficios psicológicos y sociales, incluyendo la reducción de la ansiedad y el aumento de la autoestima (Bondár et al., 2020), así como el fortalecimiento de habilidades sociales (Bartlo & Klein, 2011; Bernate & Fonseca, 2025).

A pesar de los beneficios de la práctica de actividad física (Franco Gallegos et al., 2025; Hallal et al., 2012; Romero-Carazas et al., 2025; Warburton et al., 2006), las personas con discapacidad intelectual enfrentan barreras significativas para la práctica de actividad física que les impiden alcanzar las recomendaciones mínimas de práctica de actividad física (OMS, 2024). Entre ellas se incluyen limitaciones individuales, falta de accesibilidad en infraestructuras, escasez de programas adaptados y actitudes negativas de la sociedad (Jacinto et al., 2021; Werner et al., 2012). Para superar estas barreras, es esencial desarrollar estrategias inclusivas, adaptar actividades y capacitar a profesionales para la implementación de programas adecuados (Godoy-Briceño et al., 2024; Frey et al., 2008).

El monitoreo de la actividad física es un aspecto crucial en la evaluación de estos programas. Métodos como el uso de acelerómetros y cuestionarios han sido empleados para medir la actividad física en diversas poblaciones. El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) es una herramienta comúnmente utilizada, aunque su aplicabilidad en personas con discapacidad intelectual sigue en evaluación (Craig et al., 2003; Matthews et al., 2011).

Dado que los jóvenes, en general, son cada vez menos activos físicamente (OMS, 2020b), es fundamental desarrollar estrategias efectivas para fomentar la actividad física en este grupo, particularmente en aquellos con discapacidad intelectual. La inclusión de programas de educación física adaptada en los planes formativos es una estrategia clave para incrementar los niveles de actividad física (Aguirre Chávez et al., 2025; Gabler-Halle et al., 1993).

El rol del docente resulta esencial en este proceso, ya que su influencia puede motivar a los jóvenes a continuar practicando actividad física en la vida adulta (Faison-Hodge & Porretta, 2004). La literatura destaca que el profesorado desempeña un papel fundamental en la promoción de hábitos saludables y en la motivación de los estudiantes para ser físicamente activos (Sallis & Saelens, 2000). Además, se han desarrollado instrumentos para evaluar la intención de los jóvenes de continuar con la práctica deportiva (Dishman et al., 2001).

En este contexto, nace el Campus de Verano Unidiversidad: ENFOCAD2023 promovido por la Fundación ONCE con el apoyo del Fondo Social Europeo y la Iniciativa de Empleo Juvenil, cuyo objetivo fue fomentar la inclusión de jóvenes con discapacidad intelectual mediante actividades de tipo formativo, cultural y deportivo, promoviendo la autonomía, inclusión y desarrollo personal de los participantes provenientes de la Universidad de Alcalá, la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, la Universidad Camilo José Cela de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat de Barcelona.



Además, se analizan diferencias en la práctica de actividad física en función del sexo y el grado de discapacidad, dado que estudios previos sugieren que estos factores pueden influir en la intensidad y duración de la actividad física (Lynch et al., 2022). Los jóvenes con discapacidades más severas pueden enfrentar mayores dificultades para participar en actividades físicas, lo que podría traducirse en menores niveles de compromiso y esfuerzo.

Para responder a estos aspectos, este estudio plantea las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Difieren los niveles de actividad física realizados durante la duración del Campus en comparación con sus niveles previos?
2. ¿Difieren los niveles de actividad física en función del sexo y el grado de discapacidad?
3. ¿Es el IPAQ-S un instrumento válido para medir la participación en la actividad física de los jóvenes con discapacidad intelectual?

Considerando este panorama, el presente estudio tiene como objetivo analizar los niveles de sedentarismo y de actividad física, tanto autorreportados como objetivos, en jóvenes universitarios con discapacidad intelectual durante su participación en el Campus de Verano Unidiversidad: ENFOCAD2023.

Método

Participantes

El estudio adoptó un diseño cuantitativo, descriptivo-correlacional y cuasiexperimental, con el propósito de analizar la relación entre diversas variables vinculadas a la actividad física en jóvenes con discapacidad intelectual, del desarrollo o del espectro autista.

La investigación contó con 50 participantes, seleccionados bajo criterios establecidos en la Convocatoria de Campus de Verano Unidiversidad de la Fundación ONCE, con la cofinanciación del Fondo Social Europeo. Todos tenían entre 18 y 30 años, un grado de discapacidad igual o superior al 33%, y eran beneficiarios del Sistema Nacional de Garantía Juvenil. La mayoría eran alumnado de los programas Unidiversidad de las cinco universidades socias.

Cada universidad asignó plazas considerando compromiso, autonomía, habilidades sociales y académicas. Además, se priorizó la participación de jóvenes con menos oportunidades económicas o familiares. Finalmente, la muestra de investigación (tabla 1) incluyó 41 participantes (16 hombres y 25 mujeres), de los cuales 22 llevaron acelerómetros para medir la actividad física. La edad media fue de 21 años, con un 65% de discapacidad y un IMC promedio de 24.2 kg/m². Se observaron diferencias en el IMC entre sexos, aunque no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 1. Descriptivo de las características de la muestra estratificada por sexo

Variable	Grupo Experimental (n=41)	
	Hombres (n = 16)	Mujeres (n = 25)
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)
Edad (años)	21.5 (6.5)	21 (3)
Discapacidad (%)	65.5 (19)	65 (24)
IMC (kg/m ²)	25.2 (10.5)	24.2 (5.2)

Procedimiento

Diseño de estudio

Esta investigación cumple con la Declaración de Helsinki y normativa nacional. Fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación y Experimentación Animal (CEI-EA) de la Universidad de Alcalá (CEID/2021/1/010) y autorizado por participantes, familias y tutores.

El programa del Campus se diseñó siguiendo las directrices de la OMS sobre actividad física para adultos con discapacidad, garantizando el tiempo y tipo de actividades recomendadas. Se incluyeron ejercicios aeróbicos moderados, de fortalecimiento muscular, y actividades que mejoraran el equilibrio y la fuerza.



También se promovió la reducción del tiempo sedentario y la inclusión de actividades específicas para personas en silla de ruedas.

La literatura en educación física mostró que la mayoría de los estudios previos se basaron en la teoría cognitiva social de Bandura, que plantea que la participación en la actividad física es influenciada por factores personales y ambientales. Así, el contexto de la sesión afectó la participación, y se diseñaron sesiones dirigidas por profesorado universitario experto en actividad física inclusiva. La metodología predominante fue el trabajo cooperativo, con 10 grupos de estudiantes de distintas universidades, cada uno con al menos un tutor de apoyo.

Las sesiones de actividad físico-deportiva tuvieron una duración de 50 minutos e incluyeron actividades variadas de carácter colaborativo. Entre ellas, el Acrosport, deporte que combina acrobacia y coreografía y que permitió la realización de figuras y pirámides humanas en grupo, estableciendo roles como el ágil, el base o portor y las ayudas. El Goubak, un deporte inclusivo de cancha compartida que promueve el pensamiento lógico-matemático. Finalmente, una yincana deportiva que ofreció la posibilidad de elegir entre un partido de fútbol playa de alta intensidad o juegos cooperativos de menor esfuerzo físico.

Todas las actividades se diseñaron para fomentar la participación activa de los estudiantes y favorecer su integración en entornos deportivos inclusivos, promoviendo así la actividad física como un factor clave en la mejora de su calidad de vida.

Variables, Técnicas e Instrumentos de Evaluación

Se analizaron las variables independientes de sexo y grado de discapacidad para comprender su influencia en los resultados. La calificación del grado de discapacidad se realizó según los criterios del Real Decreto 888/2022, considerando las deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Incluir estas variables permitió un análisis detallado y mejorar la validez interna del estudio.

Para evaluar la actividad física, se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-S) en su versión corta en español. Este instrumento permitió estimar el tiempo dedicado a actividad física moderada, vigorosa y sedentarismo, expresado en METs. Se identificaron cuatro niveles de actividad física, desde sedentarismo hasta intensidad vigorosa, mediante el cálculo del gasto energético en función de la frecuencia y duración de la actividad.

Además, se empleó acelerometría para obtener mediciones objetivas. Se utilizaron acelerómetros ActiGraph GT9X Link, configurados con información biométrica y usados en la muñeca dominante durante siete días. Los dispositivos registraron datos sobre intensidad de actividad física, gasto energético y número de pasos. Se incluyeron en el análisis 22 participantes que cumplieron los criterios de uso. Los datos se extrajeron mediante el software Actilife para su posterior análisis.

Organización y Recogida de Datos

Todos los participantes y sus familias recibieron una carta explicativa del estudio junto con los formularios de consentimiento, los cuales debían ser firmados por los propios participantes o sus representantes legales. Se diferenciaron dos formas de participación: respondiendo los cuestionarios (IPAQ-S) y, opcionalmente, portando el acelerómetro ActiGraph GT9X Link. Además, se solicitó autorización para el uso de imágenes en videos y fotografías, a lo que todos accedieron voluntariamente.

Antes del inicio del Campus, los 50 participantes seleccionados completaron el Cuestionario de Aptitud para la Actividad Física (PAR-Q) con la ayuda de sus familiares o tutores para garantizar su correcta comprensión. Este cuestionario permitió detectar posibles riesgos asociados con la actividad física intensa y recomendar, en su caso, una evaluación médica.

La recolección de datos se realizó antes y después del Campus. Todos los cuestionarios se completaron de manera presencial a través de Microsoft Forms, con el apoyo del personal investigador. El primer día previo al inicio del Campus se realizó la primera cumplimentación del IPAQ-S (pre-test) y se entregaron los acelerómetros. Al día siguiente de la finalización del Campus, los participantes completaron nuevamente el cuestionario (post-test) y se recogieron los acelerómetros para su análisis.

Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con el programa STATA, versión 18, estableciendo un nivel de significación de $p \leq 0,05$. Dado el tamaño reducido de la muestra (41 participantes en cuestionarios y 22 en



acelerometría), no se asumió automáticamente la normalidad de las variables. Para determinar su distribución, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, reconocida por su mayor potencia frente a la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Al detectarse variables sin distribución normal y una muestra reducida en acelerometría, se emplearon pruebas estadísticas no paramétricas, más adecuadas en estos casos. Los datos descriptivos se presentaron mediante medianas (\bar{X}) y rangos intercuartílicos (RIC), ya que la mediana, al ser menos sensible a valores extremos, resultó más robusta que la media en este contexto. El RIC, como medida de dispersión, permitió describir la variabilidad de los datos minimizando la influencia de valores atípicos.

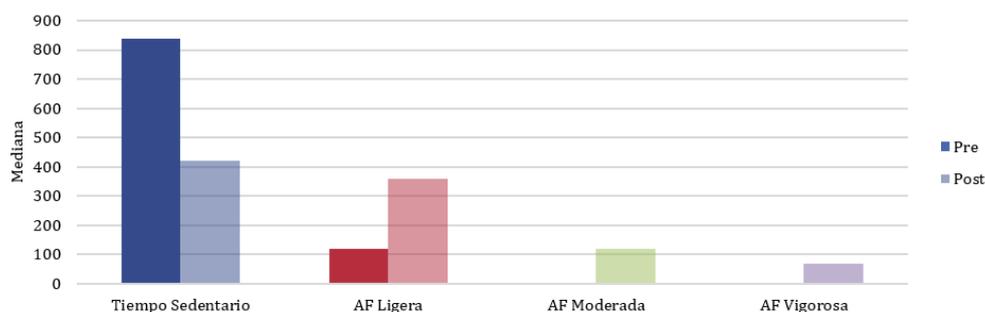
Para analizar los cambios pre y post en los niveles de sedentarismo y actividad física de los mismos participantes se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, apropiada para muestras relacionadas que no siguen una distribución normal. Asimismo, con el objetivo de explorar posibles diferencias entre grupos independientes, como el sexo de los participantes y el grado de discapacidad, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, adecuada cuando no se cumplen los supuestos paramétricos de normalidad y homogeneidad de varianzas. Esta combinación de pruebas permitió un análisis robusto y ajustado a las características de la muestra.

Resultados

Niveles Subjetivos de Actividad Física

Los niveles de actividad física autorreportados mediante el IPAQ-S muestran cambios significativos tras la participación en el Campus (Tabla 2, Figura 1). El tiempo sedentario se redujo a la mitad, pasando de una mediana de 840 a 420 min/semana ($Z = -3.856$; $p < .001$). En contraste, el tiempo dedicado a la práctica de actividad física ligera aumentó en +240 min/semana ($120 \rightarrow 360$; $Z = -3.449$; $p < .001$), la moderada en +120 min/semana ($0 \rightarrow 120$; $Z = -4.887$; $p < .001$) y la vigorosa en +70 min/semana ($0 \rightarrow 70$; $Z = -4.466$; $p < .001$).

Figura 1. Tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) autorreportado mediante el (IPAQ-S) pre-test y post-test.



Nota. AF= Actividad Física.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y correlaciones entre el tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) autorreportado mediante el IPAQ-S.

Variable	Grupo Experimental (n=41)		Z	p
	PRE	POST		
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
TS	840* (1120)	420* (350)	3.856	.001
AF Ligera	120* (325)	360* (555)	-3.449	.001
AF Moderada	0* (40)	120* (130)	-4.887	.001
AF Vigorosa	0* (40)	70* (135)	-4.466	.001

*Diferencias significativas, $p < .05$.

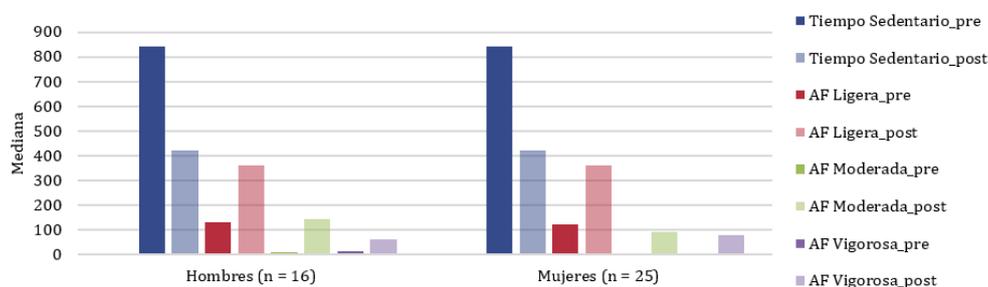
Nota: Z = prueba de Wilcoxon; TS= Tiempo sedentario; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

El análisis por sexo no muestra diferencias significativas en los niveles de actividad física ni en el tiempo sedentario antes y durante el Campus (Figura 2). Antes del Campus, la mediana del tiempo sedentario

fue de 840 minutos/semana en ambos grupos, con una dispersión mayor en mujeres (RIC = 1260) que en hombres (RIC = 735). La prueba U de Mann-Whitney ($Z = 0.660$, $p = 0.509$) confirmó la ausencia de diferencias significativas. Asimismo, la actividad física ligera mostró valores similares entre sexos (hombres: $\bar{X} = 130$, RIC = 188; mujeres: $\bar{X} = 120$, RIC = 351), sin diferencias relevantes ($Z = 0.684$, $p = 0.494$). En la actividad moderada y vigorosa, los hombres reportaron medianas ligeramente mayores, pero sin diferencias significativas (moderada: $Z = -0.383$, $p = 0.702$; vigorosa: $Z = -0.722$, $p = 0.470$).

Durante la semana del Campus, el tiempo sedentario se redujo a 420 minutos/semana en ambos sexos, sin diferencias estadísticas ($Z = -0.621$, $p = 0.534$). La actividad física ligera mantuvo medianas iguales (360 minutos/semana), con una variabilidad mayor en mujeres, pero sin diferencias relevantes ($Z = -0.228$, $p = 0.820$). En la actividad moderada, los hombres reportaron 145 minutos/semana y las mujeres 90 minutos/semana, sin variaciones significativas ($Z = -0.482$, $p = 0.630$). En la actividad vigorosa, las mujeres registraron una mediana levemente superior (78 vs. 60 minutos/semana), pero sin significancia estadística ($Z = 0.485$, $p = 0.628$).

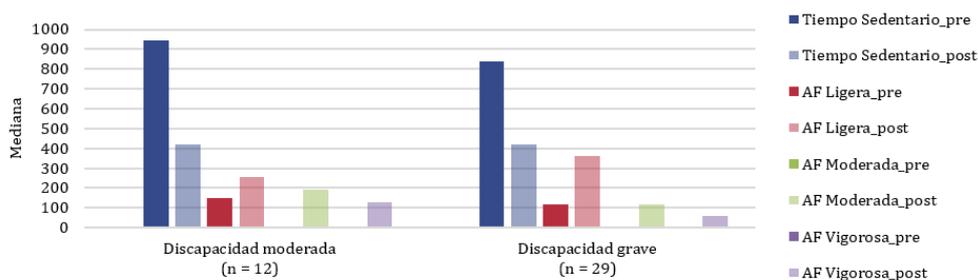
Figura 2. Tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) autorreportado mediante el IPAQ-S en los distintos niveles de actividad física pre-test y post-test comparando hombres y mujeres.



Nota. AF= Actividad Física.

De igual manera, el grado de discapacidad (moderada (25-49%) y grave (50-95%)) no parece influir significativamente en los niveles de actividad física autorreportados (Figura 3). Las medianas y los RIC reflejan similitudes en los patrones de actividad física entre los grupos analizados. Las medianas del tiempo sedentario son similares en ambos grupos, con 2009 minutos/semana (RIC = 1910) para discapacidad moderada y 2172 minutos/semana (RIC = 1565) para discapacidad grave, con un valor U de 0.000 y $p = 1.000$, lo que indica una ausencia total de diferencia. En cuanto a la actividad física de intensidad ligera, las medianas son 3051 minutos/semana (RIC = 852) en el grupo con discapacidad moderada y 3615 minutos/semana (RIC = 1289) en el grupo con discapacidad grave, con un valor $Z = -1.180$ y $p = 0.238$. Para la actividad física de intensidad moderada, las medianas son 1095 minutos/semana (RIC = 377) y 1193 minutos/semana (RIC = 450) respectivamente, con un valor $Z = -0.221$ y $p = 0.825$, sin diferencias significativas. No se registran niveles de actividad vigorosa en ninguno de los participantes.

Figura 3. Tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) autorreportado mediante el IPAQ-S en los distintos niveles de actividad física pre-test y post-test comparando participantes en función del grado de discapacidad.



Nota. AF= Actividad Física.

El gasto energético en MET-min/semana aumentó significativamente en todos los niveles de intensidad tras la intervención (Tabla 3). En la actividad física ligera se observó un incremento de +792 MET-min/semana, pasando de una mediana de 396 a 1188 ($Z = -3.890$; $p < .001$). La actividad moderada aumentó en +480 MET-min/semana ($0 \rightarrow 480$; $Z = -5.030$; $p < .001$), mientras que la vigorosa lo hizo en +560 MET-min/semana ($0 \rightarrow 560$; $Z = -5.176$; $p < .001$). El gasto energético total mostró una mejora global de +1,793 MET-min/semana, con un aumento de la mediana de 660 a 2453 ($Z = -5.410$; $p < .001$). Estos resultados reflejan un incremento sustancial y estadísticamente significativo de la actividad física en sus distintas intensidades durante el Campus.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos y correlaciones del gasto energético (MET-min/semana) en pre-test y post-test según los niveles de actividad física autorreportados en el IPAQ-S.

Variable	Grupo Experimental (n=41)		Z	p
	PRE	POST		
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
AF Ligera	396* (891)	1188* (1782)	-3.890	<.001
AF Moderada	0* (160)	480* (520)	-5.030	<.001
AF Vigorosa	0* (192)	560* (1000)	-5.176	<.001
Total	660* (1122)	2453* (2035)	-5.410	<.001

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba de Wilcoxon; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Los METs diarios (tabla 4) muestran un incremento post-test, con una mediana que pasa de 0.5 (RIC = 0.8) a 1.7 (RIC = 1.5). La prueba de Wilcoxon arroja un valor $Z = -5.345$ y $p < 0.001$, lo que sugiere una transición de niveles de actividad sedentaria (0-1,5 METs) a una mayor dedicación a actividades físicas ligeras (1,6-2,9 METs).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos y correlaciones de la mediana diaria del gasto energético (MET-min/semana) en pre-test y post-test según los niveles de actividad física autorreportados en el IPAQ-S.

Variable	Grupo Experimental (n=41)		Z	p
	PRE	POST		
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
Gasto energético	0.5 (0.8)	1.7 (1.5)	-5.345	<.001*

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba de Wilcoxon; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Niveles Objetivos de Actividad Física

Los datos obtenidos mediante acelerometría (ActiGraph GT9X Link) durante la semana del Campus (Tabla 5; Figura 4) muestran que los participantes dedicaron una mediana de 2172 min/semana a conductas sedentarias (RIC = 1590), lo que evidencia una elevada variabilidad en los niveles de sedentarismo. La actividad física ligera alcanzó una mediana de 3436 min/semana (RIC = 1228), reflejando una participación generalizada y con menor dispersión en comparación con el tiempo sedentario. En cuanto a la actividad moderada, se registró una mediana de 1156 min/semana (RIC = 417), lo que indica una implicación homogénea en este tipo de actividades. Ningún participante alcanzó niveles de actividad vigorosa, lo que se explica porque las actividades del Campus no estaban orientadas a intensidades altas.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos del tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) registrado mediante acelerometría.

Acelerometría (n = 22)		TS	AF Ligera	AF Moderada	AF Vigorosa
		RIC	RIC	RIC	RIC
	\bar{X}	2172	3436	1156	0
	RIC	1590	1228	417	0

Nota: TS= Tiempo sedentario; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Figura 4. Porcentajes de tiempo sedentario y dedicado a actividad física registrado mediante acelerometría.



Nota: AF= Actividad Física.

El análisis del tiempo sedentario y dedicado a actividad física según el sexo (Tabla 6; Figura 5) muestra algunas diferencias significativas. En el tiempo sedentario, los hombres (\bar{X} = 1339 min/semana; RIC = 1245) y las mujeres (\bar{X} = 2550; RIC = 1564) presentan medianas distintas, aunque la prueba U de Mann-Whitney (Z = 1.093; p = .275) indica que la diferencia no es estadísticamente significativa. En la actividad ligera, las mujeres dedican significativamente más tiempo que los hombres (3940 vs. 2998 min/semana), con menor variabilidad en sus respuestas (Z = 2.009; p = .045). En cambio, en la actividad moderada los hombres superan a las mujeres (1281 vs. 1105 min/semana), aunque con mayor dispersión en los datos (Z = -2.079; p = .038). En la actividad vigorosa no se registraron valores, lo que confirma que las actividades del Campus no estaban orientadas a intensidades altas.

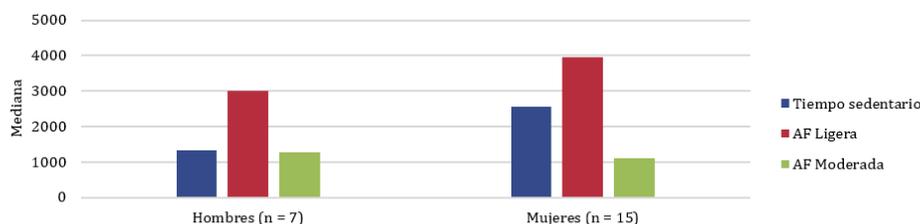
Tabla 6. Estadísticos descriptivos y correlaciones del tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana), en función del sexo, registrado mediante acelerometría.

Variable	Grupo Experimental (n=22)		Z	p
	Hombres (n = 7)	Mujeres (n = 15)		
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
TS	1339 (1245)	2550 (1564)	1.093	.275
AF Ligera	2998* (1137)	3940* (770)	2.009	.045
AF Moderada	1281* (1128)	1105* (489)	-2.079	.038
AF Vigorosa	0 (0)	0 (0)	-	-

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba U de Mann-Whitney. TS= Tiempo sedentario; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Figura 5. Tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana), en función del sexo, registrado mediante acelerometría.



Nota. AF= Actividad Física.

Nota. AF= Actividad Física.

El análisis de la correlación entre el tiempo sedentario y la actividad física en función del grado de discapacidad no muestra diferencias estadísticamente significativas entre los grupos evaluados. La comparación entre las medianas y los RIC del tiempo registrado mediante acelerometría indica que el tiempo sedentario es similar en el grupo con discapacidad moderada (\bar{X} = 2009, RIC = 1910) y en el grupo con discapacidad grave (\bar{X} = 2172, RIC = 1565), con un valor U = 0.000 y p = 1.000, lo que sugiere una total ausencia de diferencia. Para la actividad física de intensidad ligera, las medianas (3051 minutos/semana

en discapacidad moderada y 3615 minutos/semana en discapacidad grave) tampoco presentan una diferencia significativa ($Z = -1.180$, $p = 0.238$). Del mismo modo, en la actividad física de intensidad moderada, las medianas (1095 y 1193 minutos/semana, respectivamente) reflejan resultados similares ($Z = -0.221$, $p = 0.825$). Ningún participante alcanzó niveles de actividad física vigorosa.

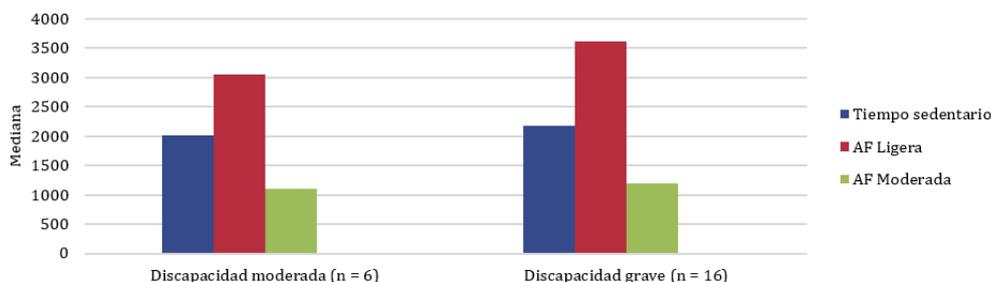
Tabla 7. Estadísticos descriptivos y correlaciones del tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana), en función del grado de discapacidad, registrado mediante acelerometría.

Variable	Grupo Experimental (n=22)		Z	p
	Moderada (n = 6)	Grave (n = 16)		
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
TS	2009 (1910)	2172 (1565)	.000	1.000
AF Ligera	3051 (852)	3615 (1289)	-1.180	.238
AF Moderada	1095 (377)	1193 (450)	-.221	.825
AF Vigorosa	0 (0)	0 (0)	-	-

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba U de Mann-Whitney. Discapacidad moderada= 25%-49%; Discapacidad grave =50%-95%; TS= Tiempo sedentario; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Figura 6. Tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana), en función del grado de discapacidad, registrado mediante acelerometría.



Nota. Discapacidad moderada= 25%-49%; Discapacidad grave =50%-95%; AF= Actividad Física.

La mediana del gasto energético diario asociado a la actividad física es de 1.5 METs/día (RIC = 0.5), lo que indica que los participantes, en promedio, no alcanzan niveles de actividad física ligera (1.6-2.9 METs) y se mantienen en un rango de actividad sedentaria (0-1.5 METs). El RIC relativamente estrecho sugiere una consistencia en la intensidad diaria de la actividad física entre los participantes, aunque existen variaciones individuales.

Comparación de los Niveles de Actividad Física Subjetivos Versus los Niveles de Actividad Física Objetivos

Los resultados de los niveles de actividad física tras la realización del Campus, evaluados mediante dos métodos: autorreportados mediante el IPAQ-S (datos subjetivos) ($n = 41$) y registrados mediante acelerometría (datos objetivos) ($n = 22$), muestran en el tiempo sedentario una diferencia significativa entre ambas metodologías. La mediana del tiempo sedentario registrado mediante IPAQ-S ($\bar{X} = 420$, RIC = 350) es considerablemente menor en comparación con la registrada por acelerometría ($\bar{X} = 2172$, RIC = 1590), con un valor $Z = -3.360$ y p -valor < 0.001 . En la actividad física de intensidad ligera, la mediana reportada mediante el IPAQ-S ($\bar{X} = 360$, RIC = 555) es notablemente inferior a la registrada por acelerometría ($\bar{X} = 3436$, RIC = 1228). La prueba de Wilcoxon arroja un valor $Z = -4.074$ y p -valor < 0.001 . Para la actividad física de intensidad moderada, la mediana del IPAQ-S ($\bar{X} = 120$, RIC = 130) también es menor en comparación con la registrada por acelerometría ($\bar{X} = 1156$, RIC = 417), con un valor $Z = -4.107$ y p -valor < 0.001 . En cuanto a la actividad física de intensidad vigorosa, se observa el patrón contrario. La mediana reportada en el IPAQ-S es de 70 minutos/semana (RIC = 135), mientras que la acelerometría no registra actividad física vigorosa en los participantes. La prueba de Wilcoxon obtiene un valor $Z = 3.892$ con p -valor < 0.001 .

Tabla 8. Estadísticos descriptivos y correlaciones entre el tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana), autorreportado mediante el IPAQ-S y registrado mediante acelerometría.

Variable	IPAQ-S (n = 41)	Acelerometría (n = 22)	Z	p
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
TS	420* (350)	2172* (1590)	-3.360	<.001
AF Ligera	360* (555)	3436* (1228)	-4.074	<.001
AF Moderada	120* (130)	1156* (417)	-4.107	<.001
AF Vigorosa	70* (135)	0* (0)	3.892	<.001

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba U de Mann-Whitney. Discapacidad moderada= 25-49%; Discapacidad grave =50-95%; TS= Tiempo sedentario; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Respecto al gasto energético, la mediana obtenida mediante el IPAQ-S ($\bar{X} = 1.7$, RIC = 1.5) no difiere significativamente en comparación con la medida por acelerometría ($\bar{X} = 1.5$, RIC = 0.5). La prueba de Wilcoxon muestra un valor $Z = 1.185$ y p -valor = 0.236, indicando que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre las dos metodologías para esta variable.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos y correlaciones del gasto energético (MET-min/día) autorreportado mediante el IPAQ-S y registrado mediante acelerometría.

Variable	IPAQ-S (n = 41)	Acelerometría (n = 22)	Z	p
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		
Gasto energético	1.7 (1.5)	1.5 (.5)	1.185	.236

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: Z = prueba de Wilcoxon; AF= Actividad Física; RIC= Rango Intercuartílico.

Los resultados del análisis correlacional realizado mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman para evaluar la relación entre los niveles de actividad física medidos de manera subjetiva mediante el cuestionario IPAQ-S y de manera objetiva mediante acelerometría, muestran para el tiempo sedentario, un coeficiente de Spearman de -0.402, con un p -valor de 0.064. En la actividad física de intensidad ligera, el coeficiente es -0.107, con un p -valor de 0.633. Para la actividad física de intensidad moderada, el coeficiente es 0.203, con un p -valor de 0.362.

Tabla 10. Análisis correlacional entre el tiempo sedentario y dedicado a actividad física (min/semana) autorreportado mediante el IPAQ-S y registrado mediante acelerometría.

	IPAQ-S (n = 41)				
	TS	AF Ligera	AF Moderada	AF Vigorosa	
Acelerometría (n = 22)	rho	-0.402	-0.107	.203	ND
	p	.064	.633	.362	

*Diferencias significativas, $p < .05$.

Nota: rho = Coeficiente de correlación de Spearman; ND: No disponible; IPAQ-S= versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física; TS= Tiempo Sedentario; AF= Actividad Física.

Discusión

Niveles Subjetivos de Actividad Física

Los resultados obtenidos a partir de la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física indican un impacto positivo del programa en la promoción de hábitos de vida activos.

Se observa un incremento significativo en los niveles de actividad física durante el desarrollo del Campus en comparación con los niveles previos a la participación. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan los beneficios de programas de actividad física adaptada y cooperativa en personas con discapacidad intelectual (Carmeli et al., 2008; Diz et al., 2024; Maicas-Pérez et al., 2024; Temple et al., 2006).

Las sesiones de educación física diseñadas específicamente para las necesidades y capacidades de los participantes contribuyen al aumento de los niveles de actividad física. Este enfoque personalizado facilita la participación y mejora la motivación y el compromiso de los individuos con discapacidad intelectual (Frey et al., 2005).

El componente cooperativo de las actividades físicas implementadas durante el Campus también influye en este incremento. La naturaleza colaborativa de las actividades fomenta la interacción social y crea un entorno inclusivo que incentiva una mayor práctica de actividad física con los consiguientes beneficios para la salud y el bienestar general, así como para la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual (Jiménez-Fuente et al., 2023; Johnson & Johnson, 1991; Rimmer et al., 2010; Sáez Gallego et al., 2023).

El estudio no encuentra diferencias significativas en los patrones de actividad física autorreportados entre hombres y mujeres, ni en el tiempo sedentario ni en los distintos niveles de actividad física (ligera, moderada y vigorosa), ni tampoco en la comparación pre-test y post-test. Estos resultados contrastan con investigaciones previas en personas sin discapacidad (Rosselli et al., 2020), que reportan menores niveles de actividad física entre mujeres en comparación con hombres, atribuyéndolo a barreras percibidas como la falta de energía y fuerza de voluntad. De manera similar, Gallego et al. (2014) concluyen que las mujeres con discapacidad practican menos actividad física que los hombres y que existe una relación inversa entre el número de días de práctica y el IMC de la persona.

Asimismo, no se encuentra una correlación significativa entre el grado de discapacidad y el tiempo sedentario o dedicado a la actividad física, tanto en la evaluación pre-test como en la post-test. Esto sugiere que el grado de discapacidad no constituye un factor determinante en la cantidad de actividad física realizada, apoyando la idea de que las principales barreras para la actividad física en personas con discapacidad intelectual son más bien de naturaleza social y ambiental que personales (Ascondo et al., 2023; Bodde & Seo, 2009; Jacinto et al., 2021).

Niveles Objetivos de Actividad Física

El análisis de los niveles de actividad física registrados mediante acelerometría proporciona una comprensión detallada de los patrones de actividad de los participantes de entre 18 y 30 años con discapacidad intelectual del Campus.

Los resultados del tiempo sedentario reflejan una predominancia de este tipo de comportamiento entre los participantes, con una considerable variabilidad individual. Este hallazgo es consistente con estudios previos que identifican el sedentarismo como un problema prevalente en personas con discapacidad intelectual (Benavides Pando et al., 2023; Frey et al., 2008; Harris et al., 2019). Los altos valores obtenidos en la mediana y el amplio rango intercuartílico subrayan la necesidad de abordar el sedentarismo mediante programas de intervención adaptados que promuevan la reducción del tiempo sedentario y el aumento de actividades físicas.

En contraste, la actividad física ligera muestra que los participantes dedican una cantidad sustancial de tiempo a actividades de baja intensidad, con menor variabilidad en comparación con el tiempo sedentario. Estos datos sugieren una mayor uniformidad en la participación en actividades físicas ligeras, lo cual puede ser considerado en programas de actividad física adaptada para mantener e incrementar estos niveles de actividad ligera (Bouzas et al., 2018).

La participación en actividades físicas de intensidad moderada indica una menor variabilidad entre los participantes, sugiriendo patrones de comportamiento más consistentes. La propuesta de actividades físico-deportivas programadas en el Campus procura que los participantes cumplan las recomendaciones de actividad físico-moderada sin necesidad de alcanzar niveles de intensidad vigorosa. La ausencia de datos objetivos de actividad física vigorosa resalta que se cumple este objetivo, lo cual no implica su posible inclusión en este tipo de programas dado que también aportan beneficios para la salud cardiovascular y la condición física general (Draheim et al., 2002).

El análisis del tiempo sedentario y los niveles de actividad física en función del sexo revela patrones similares de sedentarismo entre hombres y mujeres. Sin embargo, las diferencias en la actividad física ligera son significativas, de forma que las mujeres dedican más tiempo a niveles de intensidad ligera que los hombres. Este patrón puede estar influenciado por factores socioculturales y de género que afectan



las preferencias y oportunidades de actividad física (Pan et al., 2011) y, al igual que en los niveles subjetivos de actividad física, muestran un patrón diferenciador respecto a estudios previos en los que los hombres presentan mayores niveles de actividad física que las mujeres (Abellán & Sáez-Gallego, 2015; Beltrán Carrillo et al., 2017; Dairo et al., 2016).

La falta de diferencias significativas en el tiempo sedentario y los niveles de actividad física entre los grupos con discapacidad moderada y grave sugiere que el grado de discapacidad no impacta sustancialmente en los niveles de actividad física medidos objetivamente. Este hallazgo es consistente con estudios anteriores (Robertson et al., 2000), pudiendo indicar limitaciones en la capacidad de la acelerometría para capturar variaciones sutiles o bien reflejar el tamaño reducido de la muestra. No obstante, estos resultados subrayan la importancia de personalizar las intervenciones según las capacidades individuales, en lugar de basarse únicamente en el grado de discapacidad.

Es destacable que el gasto energético diario es de 1.5 METs, indicando que la mayoría de los participantes no alcanzan niveles de actividad física de intensidad ligera (1,6-2,9 METs) y permanecen en niveles de tipo sedentario (0-1,5 METs) (Norton et al., 2010). Estos resultados resaltan la necesidad de intervenciones que aumenten la intensidad y duración de las actividades físicas diarias para mejorar la salud y el bienestar de las personas con discapacidad intelectual, facilitando la adherencia a la práctica de actividad física regular y fomentando unos hábitos de vida más saludables (Aguirre Chávez et al., 2025; Hsieh et al., 2017; Rimmer et al., 2007).

Comparación de los Niveles de Actividad Física Subjetivos Versus los Niveles de Actividad Física Objetivos

La comparación entre los niveles de actividad física subjetivos y objetivos en esta muestra, de personas de entre 18 y 30 años con discapacidad intelectual, utilizando el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-S) y acelerometría, respectivamente, muestra diferencias significativas entre ambas metodologías, resaltando las limitaciones y sesgos inherentes a las autoevaluaciones.

Los datos indican una significativa diferencia entre las mediciones subjetivas y objetivas del tiempo sedentario. Esta discrepancia sugiere una tendencia de los participantes a subestimar su tiempo sedentario cuando se autoevalúan, un hallazgo que concuerda con estudios previos (Dairo et al., 2016; Shephard, 2003; Prince et al., 2020).

En los niveles de actividad física ligera y moderada, también se observa una subestimación considerable en los datos subjetivos, lo cual es consistente con investigaciones que indican que los individuos tienden a no informar adecuadamente sobre actividades de baja intensidad (Prince et al., 2008).

En la actividad física vigorosa, se presenta una sobreestimación significativa en las autoevaluaciones, indicando que los participantes pueden sobrestimar su participación en actividades de alta intensidad (Sallis y Saelens, 2000).

El análisis correlacional entre ambos métodos de registro de actividad física revela la ausencia de una asociación clara entre las autoevaluaciones y las mediciones objetivas, lo que resalta las limitaciones de las medidas de autorreporte (Adams et al., 2005; Healey et al., 2020; Prince et al., 2008).

El reducido tamaño de la muestra constituye una limitación metodológica que puede afectar a la generalización de los resultados. Esta circunstancia también condicionó la elección de pruebas estadísticas no paramétricas, como Wilcoxon y U de Mann-Whitney, que resultan más adecuadas para muestras pequeñas y distribuciones no normales. No obstante, aun con esta restricción, los análisis realizados permiten extraer evidencias consistentes sobre el efecto del campus en los niveles de actividad física de jóvenes con discapacidad intelectual.

Conclusiones

Durante el Campus de Verano Universidad: ENFOCAD2023, los participantes con discapacidad intelectual incrementaron significativamente su actividad física autorreportada. Sin embargo, los registros de acelerometría reflejaron una predominancia de conductas sedentarias y una mayor participación en actividades de baja intensidad, sin evidencias de práctica vigorosa. Estos hallazgos subrayan la efectividad parcial de la intervención, que logró promover hábitos activos a través de sesiones adaptadas y



cooperativas, pero también revelan la dificultad de alcanzar intensidades más altas de actividad física en esta población.

Un aspecto relevante de este estudio es la comparación crítica entre métodos de medición. La discrepancia observada —subestimación del sedentarismo y sobreestimación de la actividad vigorosa en los autoinformes mediante el IPAQ-S— pone de relieve las limitaciones de los cuestionarios tradicionales en jóvenes con discapacidad intelectual y refuerza la necesidad de recurrir a la acelerometría como herramienta válida y precisa. Esta aportación constituye un valor original respecto a la literatura previa, ya que ofrece evidencia empírica sobre la validez diferencial de los instrumentos de evaluación en contextos de actividad física adaptada.

Los resultados también muestran que el grado de discapacidad no fue un factor determinante en los niveles de práctica, mientras que las mujeres presentaron mayores niveles de actividad ligera en las mediciones objetivas. Estos hallazgos respaldan la importancia de diseñar intervenciones personalizadas, sensibles al sexo y basadas en la diversidad de necesidades individuales, más que en el nivel de discapacidad.

Desde una perspectiva práctica, este estudio aporta recomendaciones para la implementación de futuros programas inclusivos de actividad física:

1. Integrar estrategias cooperativas y adaptaciones metodológicas que fomenten la adherencia, priorizando la participación activa más que la intensidad.
2. Complementar el uso de cuestionarios con dispositivos objetivos de medición para un seguimiento más ajustado y fiable.
3. Diseñar entornos que reduzcan las conductas sedentarias, incorporando rutinas de movimiento de baja y moderada intensidad en la vida diaria de los participantes.

De cara a la investigación futura, se recomienda el desarrollo de estudios longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los cambios a largo plazo, la replicación de esta experiencia en distintos contextos (centros educativos, comunitarios o deportivos), así como la inclusión de enfoques cualitativos que exploren las percepciones, motivaciones y barreras de los propios participantes. Este tipo de análisis ampliaría la comprensión del fenómeno y facilitaría la elaboración de modelos de intervención más integrales.

En conjunto, esta investigación contribuye a optimizar el diseño de programas inclusivos de actividad física dirigidos a jóvenes con discapacidad intelectual, promoviendo su bienestar integral y consolidando la actividad física como un pilar esencial de la educación inclusiva y de la participación social.

Referencias

- Abellán, J., & Sáez-Gallego, N. M. (2015). Rendimiento de los deportistas con discapacidad intelectual en pruebas motrices. Diferencias en función de la edad y el género. *Retos*, 27, 40–44. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34345>
- Adams, S. A., Matthews, C. E., Ebbeling, C. B., Moore, C. G., Cunningham, J. E., Fulton, J., & Hebert, J. R. (2005). The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *American journal of epidemiology*, 161(4), 389–398. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi054>
- Aguirre Chávez, J. F., Robles Hernández, G. S. I., Franco Gallegos, L. I., & Montes Mata, K. J. (2025). Superando barreras: educación física inclusiva para estudiantes con necesidades educativas especiales una revisión documental. *Retos*, 69, 102–109. <https://doi.org/10.47197/retos.v69.112434>
- Ascondo, J., Martín-López, A., Iturricastillo, A., Granados, C., Garate, I., Romaratezabala, E., Martínez-Aldama, I., Romero, S., & Yanci, J. (2023). Analysis of the barriers and motives for practicing physical activity and sport for people with a disability: Differences according to gender and type of disability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1320. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021320>
- Bartlo, P., & Klein, P. J. (2011). Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disabilities: Systematic review of the literature. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 116(3), 220–232. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-116.3.220>



- Beltrán Carrillo, V. J., Sierra, A. C., Jiménez Loaisa, A., González-Cutre, D., Martínez Galindo, C., & Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos*, 31, 3–7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.36207>
- Benavides Pando, E. V., Delgado Valles, C., Ornelas Contreras, M., & Jiménez Lira, C. (2023). Actividad física en jóvenes con Síndrome de Down. *Retos*, 50, 415–420. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.94542>
- Bernate, J., & Fonseca, I. (2025). Incidencia de la Educación Física en el desarrollo de las habilidades sociales. *Retos*, 70, 343–353. <https://doi.org/10.47197/retos.v70.106902>
- Bodde, A. E., & Seo, D. C. (2009). A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities. *Disability and health journal*, 2(2), 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2008.11.004>
- Bondár, R. Z., Di Fronso, S., Bortoli, L., Robazza, C., Metsios, G. S., & Bertollo, M. (2020). The effects of physical activity or sport-based interventions on psychological factors in adults with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(2), 69–92. <https://doi.org/10.1111/jir.12699>
- Bouzas, S., Martínez-Lemos, R. I., & Ayán, C. (2018). Effects of exercise on the physical fitness level of adults with intellectual disability: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 41(26), 3118–3140. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1491646>
- Carmeli, E., Bar-Yossef, T., Ariav, C., Levy, R., & Liebermann, D. G. (2008). Perceptual-motor coordination in persons with mild intellectual disability. *Disability and Rehabilitation*, 30(5), 323–329. <https://doi.org/10.1080/09638280701265398>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine y science in sports y exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dairo, Y. M., Collett, J., Dawes, H., & Oskrochi, G. R. (2016). Physical activity levels in adults with intellectual disabilities: A systematic review. *Preventive medicine reports*, 4, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.06.008>
- Diz, S., Jacinto, M., Costa, A. M., Monteiro, D., Matos, R., & Antunes, R. (2024). Physical Activity, Quality of Live and Well-Being in Individuals with Intellectual and Developmental Disability. *Healthcare*, 12(6), 654. <https://doi.org/10.3390/healthcare12060654>
- Draheim, C. C. (2006). Cardiovascular disease prevalence and risk factors of persons with mental retardation. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 12(1), 3–12. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20095>
- Draheim, C. C., Williams, D. P., & McCubbin, J. A. (2002). Prevalence of physical inactivity and recommended physical activity in community-based adults with mental retardation. *Mental Retardation*, 40(6), 436–444. [https://doi.org/10.1352/0047-6765\(2002\)040<0436:POPIAR>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0047-6765(2002)040<0436:POPIAR>2.0.CO;2)
- Finlayson, J., Turner, A., & Granat, M. H. (2011). Measuring the actual levels and patterns of physical activity/inactivity of adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 24(6), 508–517. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2011.00633.x>
- Franco Gallegos, L. I., Aguirre Chávez, J. F., Montes Mata, K. J., & Robles Hernández, G. S. I. (2025). Ejercicio físico y salud mental: una revisión sistemática de sus beneficios en contextos educativos, clínicos y comunitarios. *Retos*, 71, 220–228. <https://doi.org/10.47197/retos.v71.116224>
- Frey, G. C., Buchanan, A. M., & Rosser Sandt, D. D. (2005). “I’d Rather Watch TV”: an examination of physical activity in adults with mental retardation. *Mental retardation*, 43(4), 241–254. [https://doi.org/10.1352/0047-6765\(2005\)43\[241:IRWTAE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0047-6765(2005)43[241:IRWTAE]2.0.CO;2)
- Frey, G. C., Stanish, H. I., & Temple, V. A. (2008). Physical activity of youth with intellectual disability: review and research agenda. *Adapted physical activity quarterly*, 25(2), 95–117. <https://doi.org/10.1123/apaq.25.2.95>
- Gallego, J., Aguilar Parra, J. M., Cangas, A. J., Pérez-Escobar, M. J., & Barrera, S. (2014). Hábitos de actividad física en mujeres con discapacidad: relación con sus características físicas y funcionales. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 9(2), 471–494. <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/12066>

- García Puello, F., Herazo Beltrán, Y., Piñeres Feria, K., Arteaga Petro, J., Lizcano Sánchez, A., Quintero Contreras, D., & Sir Ahumada, G. (2024). Relación entre niveles de actividad física y grados de discapacidad en personas adultas. *Retos*, 54, 791–797. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.101789>
- Godoy-Briceño, J., Álvarez-Opazo, J. J., Zavala Crichton, J. P., Solis Urra, P., & Rojas Moreno, S. (2024). Autoeficacia del profesorado y factores claves para la inclusión del alumnado con discapacidad en clases de Educación Física en Chile. *Retos*, 53, 130–138. <https://doi.org/10.47197/retos.v53.102322>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Harris, L., McGarty, A. M., Hilgenkamp, T., Mitchell, F., & Melville, C. A. (2019). Patterns of objectively measured sedentary behaviour in adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 32(6), 1428–1436. <https://doi.org/10.1111/jar.12633>
- Healey, E. L., Allen, K. D., Bennell, K., Bowden, J. L., Quicke, J. G., & Smith, R. (2020). Self-report measures of physical activity. *Arthritis care y research*, 72, 717–730. <https://doi.org/10.1002/acr.24211>
- Hsieh, K., Hilgenkamp, T. I., Murthy, S., Heller, T., & Rimmer, J. H. (2017). Low levels of physical activity and sedentary behavior in adults with intellectual disabilities. *International journal of environmental research and public health*, 14(12), 1503. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121503>
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (2022). Base Estatal de datos de personas con discapacidad. <https://imserso.es/el-imserso/documentacion/estadisticas/base-estatal-datos-personas-con-discapacidad>
- Instituto Nacional de Estadística (2020). *Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia de 2020 (EDAD 2020)*. https://www.ine.es/prensa/edad_2020_p.pdf
- Jacinto, M., Vitorino, A. S., Palmeira, D., Antunes, R., Matos, R., Ferreira, J. P., & Bento, T. (2021). Perceived barriers of physical activity participation in individuals with intellectual disability—A systematic review. *Healthcare (Basel)*, 9(11), 1521. <https://doi.org/10.3390/healthcare9111521>
- Jiménez-Fuente, A., Mansilla Fernández, M., & Pérez-Serrano, P. (2023). Unidiversidad: un ejemplo de actividades físicas cooperativas inclusivas en alumnado con discapacidad intelectual en la Universidad de Alcalá. En *XII Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas* (pp. 125–129). Universidad de León. <https://hdl.handle.net/10612/17009>
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1991). *Joining together: Group theory and group skills* (4th ed.). Prentice-Hall, Inc. https://archive.org/details/joiningtogetherg0000john_g2p9
- Maicas-Pérez, L., Hernández-Lougedo, J., Maté-Muñoz, J. L., Villagra-Astudillo, A., García-Fernández, P., Suárez-Villadat, B., & Jiménez-Rojo, B. (2024). Effect of Physical Activity Interventions on Health Parameters in Children and Adolescents with Intellectual Disabilities: A Systematic Review. *Healthcare*, 12(23), 2434. <https://doi.org/10.3390/healthcare12232434>
- Matthews, L., Hankey, C., Penpraze, V., Boyle, S., Macmillan, S., Miller, S., Murray, H. Pert, C., Spanos, D., Robinson, N., & Melville, C. A. (2011). Agreement of accelerometer and a physical activity questionnaire in adults with intellectual disabilities. *Preventive medicine*, 52(5), 361–364. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.02.001>
- Moss, S. J. (2009). Changes in coronary heart disease risk profile of adults with intellectual disabilities following a physical activity intervention. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(8), 735–744. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2009.01187.x>
- Norton, K., Norton, L., & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of science and medicine in sport*, 13(5), 496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud (2023, 7 de marzo). *Discapacidad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad 2011*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241564182>

- Pan, C. Y., Tsai, C. L., & Hsieh, K. W. (2011). Physical Activity Correlates for Children with Autism Spectrum Disorders in Middle School Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 491–498. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599782>
- Prince, S. A., Adamo, K. B., Hamel, M. E., Hardt, J., Gorber, S. C., & Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 1–24. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-56>
- Prince, S. A., Cardilli, L., Reed, J. L., Saunders, T. J., Kite, C., Douillette, K., Fournier, K., & Buckley, J. P. (2020). A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00938-3>
- Rimmer, J. H., Rowland, J. L., & Yamaki, K. (2007). Obesity and secondary conditions in adolescents with disabilities: addressing the needs of an underserved population. *Journal of Adolescent Health*, 41(3), 224–229. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.05.005>
- Rimmer, J. H., Yamaki, K., Lowry, B. D., Wang, E., & Vogel, L. C. (2010). Obesity and obesity-related secondary conditions in adolescents with intellectual/developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 787–794. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01305.x>
- Robertson, J., Emerson, E., Gregory, N., Hatton, C., Turner, S., Kessissoglou, S., & Hallam, A. (2000). Lifestyle related risk factors for poor health in residential settings for people with intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, 21(6), 469–486. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(00\)00053-6](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(00)00053-6)
- Romero-Carazas, R., Bazualdo-Fiorini, E. R., Pajares-Huaripata, E., Cabrera-Pimentel, H. R., Caro-Seminario, N. J., Jara-Ortega, C. E., ... Panta-Medina, E. eIn. (2025). Impacto de la actividad física regular en la reducción de niveles de ansiedad en los jóvenes universitarios . *Retos*, 68, 1121–1132. <https://doi.org/10.47197/retos.v68.115331>
- Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., & Modesti, P. A. (2020). Gender differences in barriers to physical activity among adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1582–1589. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.005>
- Sáez Gallego, N. M., Segovia Domínguez, Y., & Gutiérrez Díaz del Campo, D. (2023). Las actividades cooperativas como mediadoras del proceso de sensibilización hacia la discapacidad intelectual. En *XII Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas* (pp. 131–134). Universidad de León. <https://hdl.handle.net/10612/17010>
- Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2 Suppl), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.11082780>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). *Discapacidad Intelectual: Definición, Diagnóstico, Clasificación y Sistemas de Apoyos, 12ª Edición*. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). <https://www.hogrefe-tea.com/recursos/Ejemplos/Discapacidad-Extracto-web-manual.pdf>
- Shephard, R. J. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *British journal of sports medicine*, 37(3), 197–206. <https://doi.org/10.1136/bjism.37.3.197>
- Stanish, H. I., Temple, V. A., & Frey, G. C. (2006). Health-promoting physical activity of adults with mental retardation. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 12(1), 13–21. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20090>
- Temple, V. A., Frey, G. C., & Stanish, H. I. (2006). Physical activity of adults with mental retardation: review and research needs. *American Journal of Health Promotion*, 21(1), 2–12. <https://doi.org/10.1177/089011710602100103>
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Werner, S., Corrigan, P., Ditchman, N., & Sokol, K. (2012). Stigma and intellectual disability: A review of related measures and future directions. *Research in developmental disabilities*, 33(2), 748–765. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.10.009>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Augusto Jiménez-Fuente
Pilar Pérez-Serrano

augusto.jimenez@uah.es
pilar93ps@gmail.com

Autor/a -Traductor
Autor/a

