



**UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA**
FACULTAD DE MEDICINA

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD
DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TÍTULO:

**ADAPTACIÓN CULTURAL, VALIDACIÓN Y FIABILIDAD DE LA ESCALA
DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA PERSONAS
CON DISCAPACIDAD FÍSICA**

AUTORES:

BANDA CHOQUEHUANCA Sonia Isabel

BISLAO AQUINO Melissa

LÓPEZ CARRILLO Jacqueline Graciela

ASESORES:

DRA. VIDAL VALENZUELA LUPE YSABEL

LIC. DULANTO DOMENACK DANIEL

LIMA – PERÚ

2019

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	3
Introducción	5
Material y métodos	8
Procedimientos y técnicas	9
Instrumento	11
Análisis de datos	12
Resultados	13
Discusión	16
Limitaciones	18
Conclusiones	18
Recomendaciones	18
Declaración de Conflictos de Interés	19
Declaración sobre la Financiación del Proyecto	19
Agradecimientos	19
Referencias bibliográficas	20
Anexos	22
Consentimiento informado	37
Tablas y gráficos	39

RESUMEN

La discapacidad afecta al 10.4% de personas en el Perú según INEI 2017, limitando así su participación en la práctica de actividades físicas. Dentro de los instrumentos para evaluar la actividad física está la “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities” (PASIPD), esta escala posee 13 preguntas de las cuales 6 son sobre tiempo libre y ocio, 6 sobre actividades domésticas y 1 sobre actividad laboral. Actualmente esta escala ha sido validada en Holanda, Portugal, España y Colombia. **Objetivo:** Realizar la adaptación cultural, validación y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de adaptación cultural, validación y fiabilidad del PASIPD en 130 personas de ambos sexos mayores de 18 años que presenten discapacidad física, realizándose en dos etapas: primera etapa de adaptación cultural, segunda etapa de fiabilidad y validación. **Resultados:** Participaron 33 mujeres (25.4%) y 97 varones (74.6%). La versión de síntesis fue evaluada por un comité de expertos midiendo clara y adecuadamente su contenido. La fiabilidad de la escala se determinó mediante el coeficiente alfa ordinal =0.6 aceptable. El análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación Oblimin aglutinó 3 factores y el análisis factorial confirmatorio reafirmó con RMSEA = 0.08 en el test y 0.05 en el re-test, siendo un ajuste de bondad moderado y bueno respectivamente. **Conclusiones:** La escala de actividad física para personas con discapacidad física se adaptó al contexto peruano, obteniendo altos valores en correlación, comprensión, redacción y fiabilidad aceptable.

PALABRAS CLAVES: Adaptación cultural, validación, fiabilidad, PASIPD, discapacidad física.

SUMMARY

Disability affects 10.4% of people in Peru according to INEI 2017, limiting their participation in the practice of physical activities. Among the instruments to evaluate physical activity is the “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities” (PASIPD), this scale has 13 questions of which 6 are about leisure and leisure, 6 about domestic activities and 1 about work activity. Currently this scale has been validated in Holland, Portugal, Spain and Colombia. **Objective:** Make cross-cultural adaptation, validity and reliability of the physical activity scale for people with physical disabilities. **Materials and Methods:** A study of cross-cultural adaptation, validity and reliability of the PASIPD was carried out in 130 people of both sexes over 18 years of age who present with physical disabilities that were made in two stages: first stage of translation and cultural adaptation, second stage of reliability and validation. **Results:** Participated 33 women (25.4%) and 97 men (74.6%). A committee of experts evaluated the synthesis version measuring its content clearly and adequately. The reliability of the scale was determined by the ordinal alpha coefficient = 0.6 acceptable. Exploratory factorial analysis of principal components with Oblimin rotation agglutinated 3 factors and the Confirmatory factorial analysis with RMSEA= 0.08 in the test and 0.05 in the re-test, getting goodness-of-fit test good and moderate respectively. **Conclusions:** The physical activity scale for people with physical disability was adapted to the Peruvian context, obtaining high values in correlation, understanding, writing and acceptable reliability.

KEY WORDS: Cross-cultural adaptation, validation, reliability, PASIPD, physical disability.

ADAPTACIÓN CULTURAL, VALIDACIÓN Y FIABILIDAD DE LA ESCALA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA

INTRODUCCION

La discapacidad es parte de la realidad humana afectando a un gran número de la población a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “La discapacidad es un término general que comprende deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones de la participación”. Actualmente existen más de mil millones de personas que tienen algún grado de discapacidad ya sea física, sensorial, cognoscitiva, intelectual o psiquiátrica (1). En nuestro país según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2017, existen 3 millones 51 mil 612 personas con discapacidad representando el 10.4% del total de la población del país, de los cuales 1 739 111 (57%) son mujeres y 1 312 433 (43%) son varones de acuerdo a la discapacidad solo 46 260 (15.1%) tienen dificultades para moverse o caminar (2).

Una lesión que produce discapacidad física afecta en gran escala la vida de las personas, tanto en la limitación funcional como en su participación de las actividades de la vida cotidiana, estilo de vida y relaciones sociales. En muchos casos las personas que sufren alguna discapacidad adoptan un estilo de vida sedentario diferente al que tenían antes de la lesión, aun así, existe evidencia que relaciona el progreso de la capacidad física con el desarrollo autónomo de las actividades de la vida cotidiana y en la calidad de vida de ésta población, por tal razón se recomienda la práctica de ejercicio físico y deporte adaptado dentro del programa de rehabilitación funcional (3). En la actualidad, se considera la actividad física adaptada como el movimiento, actividad física o deporte aplicado en personas con algún tipo de discapacidad o limitación, este tipo de práctica se relaciona con valores de satisfacción personal para las personas que la ejercen (4).

Para valorar la actividad física de las personas existen diversos instrumentos como el calorímetro directo e indirecto, agua doblemente marcada, acelerómetro y podómetro, estos instrumentos suelen ser de alto costo y aplicación compleja (5). Existen otros instrumentos que se hacen usualmente por auto informe mediante la realización de entrevistas, encuestas y cuestionarios, éste último resulta ser el instrumento más viable para medir el nivel de actividad física en grandes grupos o poblaciones debido a su fácil aplicación y bajo costo (6, 7).

Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities” (PASIPD) fue diseñada específicamente para medir el nivel de actividad física en personas con alguna limitación funcional, esta escala diseñado por Washburn, es una modificación del Physical Activity Scale for the Elderly (PASE), abarca 13 interrogantes, de las cuales 6 preguntas sobre el tiempo libre y el ocio, 6 sobre actividades cotidianas y 1 sobre la actividad profesional y voluntariado. El PASIPD tiene el potencial de proporcionar información detallada sobre el grado de actividad en forma de Equivalentes Metabólicos (METS hr/día) y/o información

descriptiva sobre las diversas actividades que realizan, así como la frecuencia y duración de esta actividad (8-10).

En Brasil se realizó un estudio de traducción, adaptación cultural de la Escala de Actividad Física para personas con discapacidades físicas en una muestra de 43 personas con discapacidad física, se hizo la traducción del inglés al portugués y mediante un juicio de expertos se obtuvo la versión en portugués donde se verificó la validez aparente y el contenido de la escala. La escala fue aplicada en personas con diferentes discapacidades físicas, edad, sexo y grado de instrucción, quienes respondieron la escala en cuanto al grado de comprensión utilizando la escala de Likert de 0 (no entendí) – 5 (entendí perfectamente), previamente la escala se aplicó a 43 sujetos amputados evaluando la capacidad de respuesta y pertinencia cultural de la escala. En la fase de evaluación de la equivalencia semántica del instrumento, todas las preguntas presentaron un grado de comprensión ≥ 4.8 de acuerdo con la escala de Likert, demostrando un buen grado de comprensión. El proceso seleccionado para su traducción y adaptación cultural del cuestionario al portugués permitió una traducción y adaptación adecuada del instrumento a la realidad brasilera (11).

En un estudio realizado en EEUU se evaluó la validez de constructo del PASIPD en 412 personas con discapacidades físicas, obteniendo las correlaciones de Pearson entre cada ítem de la escala y la puntuación total del PASIPD fueron todas estadísticamente significativas ($p < 0.05$) y ≥ 20 (rango 0.20 – 0.67). El análisis factorial con extracción de componentes principales y las rotaciones ortogonales varimax reveló 5 factores (valores propios ≥ 1 , cargas factoriales ≥ 0.40): Factor 1 (reparación en el hogar/césped y jardín), Factor 2 (tareas domésticas), Factor 3 (deporte vigoroso y recreación), Factor 4 (deporte y recreación livianos/moderados) y Factor 5 (ocupación) éstos representaron el 63% de la varianza total. Los coeficientes de alfa de Cronbach oscilaron de 0.37 a 0.65, lo que indica una consistencia interna baja a moderada dentro de los factores. Aquellos que reportaron ser "activos/altamente activos" tuvieron puntuación total y factores más altas en comparación con aquellos "no activos en absoluto" (12).

En Holanda se determinó la fiabilidad test-retest y la validez de criterio del PASIPD en 45 personas con discapacidad no dependientes de sillas de ruedas donde se aplicó la escala y el acelerómetro Actigraph. La fiabilidad test-retest, la correlación de Spearman de la escala fue de 0.77. La validez del criterio de correlación de Spearman fue 0.30 cuando se comparó con el acelerómetro (13).

Se realizó un estudio transversal en Holanda donde se determinó las relaciones entre los puntajes del PASIPD y las medidas de las actividades (habilidades en silla de ruedas, lista de actividades de Utrecht, rango de movilidad y subescalas del comportamiento social del SIP68) y aptitud (consumo máximo de oxígeno, potencia de pico y fuerza muscular) en 139 personas con lesión medular 1 año después de la rehabilitación. Las personas con tetraplejía tuvieron puntuaciones significativamente más bajas en PASIPD que aquellas con paraplejía ($p < 0.02$). Las puntuaciones del PASIPD mostraron correlación moderada con las actividades

(0.36-0.51, $p < 0.01$) y correlación débil a moderada con los parámetros de aptitud (0.25-0.36, $p < 0.05$) (14).

En Portugal, se realizó un estudio para evaluar el nivel de actividad física en personas con lesión medular, para lo cual se utilizó la escala de actividad física para personas con discapacidad física (PASIPD) y debido a que éste instrumento no estaba validado para esta población, se realizó la traducción, adaptación y validación de la escala, tomándose 140 personas como muestra se obtuvo como consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.66), también se encontró que las personas con educación secundaria tienen un mayor puntaje en comparación a los demás ($p = 0.024$) y las personas con paraplejía tenían una puntuación mayor que las personas con tetraplejía ($p = 0.046$) (15).

En Colombia se realizó una investigación, cuyo objetivo fue la adaptación transcultural y estimación de propiedades escalares del PASIPD en 47 personas con discapacidad física. El PASIPD fue adaptado al contexto colombiano. Se hizo aplicación de PASIPD-C en ligas y entidades promotoras de actividad física. Se obtuvo como resultado un promedio de gasto metabólico de 42.4 ± 25.1 , desde 0.6 hasta 10.8 MET/hora/día. El mayor gasto metabólico se da en actividades esfuerzo vigoroso, vs jardinería al aire libre. En hombres el gasto fue 32.4 MET/hora/día, significativamente menor al de mujeres 52.0% MET/hora/día. Respecto a la confiabilidad su alfa de Cronbach es de 0.721 y consistencia interna alta. En el análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax obtuvieron 4 factores (Actividad menor vigor; Actividad esfuerzo moderado/intenso; Actividad ligera del hogar; Actividad bajo esfuerzo/cuidado de otros). $KMO = 0.56$; esfericidad de Bartlett ($p < 0.001$) y sedimentación varianza explicada 67.6%. (16).

En Portugal y España se estudió el nivel de actividad física en personas con lesión medular y la relación con la presencia de dolor de hombro, dividiéndose en dos fases, la primera de validación cultural de la escala y la segunda de enfoque a nivel físico, psicológico y social de la actividad física y/o el deporte adaptado pueden presentar en la mejora de la calidad de vida. Para la validación intercultural usaron pruebas estadísticas psicométricas de confiabilidad en el análisis alfa para la consistencia interna y el deslizamiento de archivos para la confiabilidad test-retest. Un total de 56 sujetos (13% mujeres; 87% varones). Para la validación intercultural portuguesa, el PASIPD mostró una consistencia interna valor entre pruebas (alfa = 0.62) y versiones de nueva prueba (alfa = 0.73), fiabilidad en 1 a 2 semanas ($p = 0.88$) e ICC de 0.821 (IC del 95%: 0.75 a 0.88). Los valores más altos fueron en "jardinería al aire libre" (0.65), "reparaciones del hogar" (0.51), "cuidado de otra persona" (0.52) y "tareas domésticas ligeras" (0.54) (17).

Conociendo el creciente aumento de la población con discapacidad física, los elevados costos y complejidad de instrumentos que evalúan la actividad física, realizamos la adaptación cultural, validación y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física, con el objetivo de dejar un instrumento confiable, de bajo costo y fácil aplicación a grandes poblaciones, así también buscamos promover la investigación, adaptación cultural y validación de nuevas herramientas de evaluación en personas con discapacidad en nuestro

país, donde esta bibliografía es reducida. Por otro lado, siendo conscientes de la escasez de estudios que incluyan todos los pasos que faciliten la estandarización de instrumentos a nivel nacional, realizamos este estudio siguiendo estos pasos que son necesarios incluso para aplicar la escala en países distintos que hablan un mismo idioma para así evitar el riesgo de introducir sesgos en el estudio debido a los diferentes contextos culturales y estilos de vida.

OBJETIVOS

GENERAL

- Realizar la adaptación cultural, validación y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física.

ESPECÍFICOS

- Adaptar culturalmente la escala de actividad física para personas con discapacidad física.
- Validar la escala de actividad física para personas con discapacidad física.
- Analizar la fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO:

Estudio de adaptación cultural, validación y fiabilidad del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)” (18)

POBLACIÓN

Personas de ambos sexos con alguna discapacidad física que pertenecen a la Federación Deportiva Nacional de personas con discapacidad física (FEDENADIF), mayores de 18 años.

MUESTRA

Para el tamaño de muestra se consideró la recomendación realizada por Mundfrom (19), se realizó en base al número de variable por factor, la escala tiene 6 variables por factor y para tener una comunalidad excelente (0.98) el tamaño mínimo es de 110-140. La técnica de muestreo fue consecutiva, incluyendo equipo por equipo hasta alcanzar el tamaño muestral.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Personas con discapacidad física y cuenten con el carné del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), en este documento contiene el tipo de discapacidad con códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10.
- Personas con un nivel cognitivo preservado para responder la escala.
- Personas mayores de 18 años.

Criterios de Exclusión:

- Personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva.
- Personas con una enfermedad degenerativa.
- Escalas que no fueron completamente respondidas.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES (Anexo 1)**Edad**

Definida como el tiempo de vida de una persona. Variable cuantitativa, discreta, medida en escala de razón, se registró en años cumplidos.

Sexo

Es definido como el conjunto de caracteres físicos externos que presenta la persona. Variable cualitativa dicotómica, medida en escala nominal, se registró como masculino o femenino.

Nivel de actividad física

Es el nivel de esfuerzo que implica realizar un movimiento corporal que requiere un gasto de energía. Variable cualitativa, se registró mediante la escala de actividad física para personas con discapacidad física.

Discapacidad

Término general que comprende deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones de la participación. Variable cualitativa, se registró mediante el carné del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), clasificado según el origen de la lesión: origen cerebral, espinal, óseo – articular, muscular. (20, 21)

Ocupación

Actividad a la que se dedica una persona. Variable cualitativa. Se registró si tiene o no tiene una ocupación.

Deporte adaptado

Tipo de actividad física reglamentada y adaptada para personas con discapacidad. Considerando básquet en silla de ruedas, vóley sentado, squad rugby entre otros. Variable cualitativa. Se registró en las preguntas de la escala.

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

La adaptación cultural, validación y fiabilidad de la Escala de actividad física para personas con discapacidad física se realizó en 2 etapas:

PRIMERA ETAPA: ADAPTACIÓN CULTURAL

Se realizó la traducción del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)” de la versión original en inglés de Washburn, para obtener una escala que mantenga la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y estructura de la escala original, se llevó a cabo en cinco pasos (22, 23):

- 1. Traducción directa:** Se realizó la traducción al español del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)” de manera independiente mediante dos traductores bilingües cuya lengua materna es el español. Estas traducciones fueron ajustadas al uso coloquial, se detectaron las dificultades de comprensión y falta de coincidencia en la traducción de algunos términos.
- 2. Síntesis de traducciones:** Se compararon las traducciones donde se identificó y discutió las diferencias entre las versiones traducidas hasta obtener la única traducción en español del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)” convirtiéndose en la versión de síntesis en español.
- 3. Traducción inversa:** La versión de síntesis fue retro traducida del español al inglés, por dos traductores bilingües cuya lengua materna es el inglés, ambos trabajaron de manera independiente desconociendo la versión original del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)”. Con las traducciones se determinó si hubo diferencias semánticas o conceptuales entre la escala original y la versión de síntesis obtenido en el paso anterior.
- 4. Consolidación por un comité de expertos:** Estuvo constituido por un comité multidisciplinar, uno en metodología y dos fisioterapeutas especializados en actividad física y discapacidad (22). Las preguntas se evaluaron mediante los criterios de Moriyama modificado (24): a) comprensible: comprensión de los diferentes ítems que se evalúan en relación con el fenómeno que se pretende medir. b) Sensible a variaciones en el fenómeno que se mide: si del instrumento puede derivarse un índice que muestren diferencias en la variable que se medirá. c) Componentes claramente definidos: si cada ítem se define claramente. d) Factibles de obtener: si es posible obtener la información deseada a partir de las respuestas dadas ante el instrumento. (Anexo 2). La finalidad del comité fue obtener una escala consolidada pre final traducida y adaptada al español que sea comprensible y equivalente al cuestionario original.
- 5. Prueba piloto:** Se encuestó a 23 personas mayores de 18 años que presentan alguna discapacidad física, quienes llenaron la escala pre final traducida y adaptada al español con el fin de identificar si había alguna dificultad en cuanto a la comprensión, redacción y aplicabilidad de la escala, también se les invitó a comentar si algún ítem del cuestionario ha resultado difícil (Anexo 3). Se identificó las dificultades en comprensión de las instrucciones, preguntas y opciones de respuesta de la escala realizándose un informe y así se obtuvo la versión traducida y adaptada culturalmente de la “Escala de Actividad Física para personas con discapacidad física”.

SEGUNDA ETAPA: FIABILIDAD Y VALIDACIÓN

Se evaluó la fiabilidad y validación del instrumento.

1. Fiabilidad

1.1 Hallazgos generales (test – retest): Se aplicó la “Escala de Actividad Física para personas con Discapacidad Física” en dos momentos diferentes; primer momento: test/ segundo momento: retest, en un tamaño muestral de 130 personas que pertenecen a FEDENADIF. Se brindó una charla informativa acerca del llenado de la escala y se realizó el llenado del test bajo la supervisión de las investigadoras, después de 15 días se realizó el retest para así evitar que sufra variaciones que alterarían el valor de la repetibilidad y evitar el efecto aprendizaje (25).

1.2 Consistencia interna: A las respuestas de cada ítem se le otorgó una puntuación y la suma de estas proporcionó la puntuación total de la escala. Debido a que la “Escala de Actividad Física para personas con Discapacidad Física” está compuesto por subescalas, se calculó el coeficiente alfa de ordinal para los ítems respecto de la puntuación global (correlación ítem-total) y para los ítems de cada subescala respecto del valor de la misma (correlación ítem-subescala) (26).

2. Validación

1.1 Validez aparente o lógica: Se evaluó de manera subjetiva y se realizó desde la perspectiva de las personas evaluadas en la prueba piloto.

1.2 Validez de contenido: Se evaluó a través de la opinión obtenida en el comité de expertos conformada por 3 jueces, quienes evaluaron cada ítem con los criterios de Moriyama.

1.3 Validez de constructo: Se evaluó la capacidad para medir adecuadamente el constructo teórico de la “Escala de actividad física para personas con discapacidad física”, mediante el análisis factorial

INSTRUMENTO

ESCALA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA (PASIPD) (Anexo 4)

Esta escala tiene como objetivo cuantificar la actividad física realizado por personas con discapacidad. Está compuesto por trece preguntas, seis preguntas sobre tiempo libre y ocio, seis sobre actividades en el hogar, y una sobre la actividad laboral, recogiendo información sobre la frecuencia, intensidad y tiempo por día en estas actividades.

De cada ítem se responde el número de días de la última semana que se ha realizado dichas actividades y cuantas horas de promedio diario. La puntuación del “Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities (PASIPD)” se obtiene multiplicando la media de horas al día anotadas en cada ítem por un equivalente metabólico (MET) asociado a la intensidad de la actividad, y posteriormente se suman las puntuaciones obtenidas en cada ítem. (Anexo 5)

Esta escala tiene 13 ítems pero solo se califican desde la pregunta número 2 hasta la pregunta número 13.

Puntuación PASIPD = suma de (multiplicador de puntos x promedio de horas por día) sobre los puntos 2-13

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados fueron vaciados en Excel y luego se analizó todos los datos en el programa Statistical Software for data science (STATA 13.0) para el análisis estadístico y gráfico de datos.

Se realizó la traducción por dos personas con lengua materna el inglés, ambas traducciones fueron discutidas entre los investigadores en la equivalencia conceptual y la claridad de cada una de las frases y de las opciones de respuesta obteniéndose la versión de síntesis, esta versión fue retro traducida por otros dos traductores; las retro traducciones. En estas versiones se consideró el número de palabras y la similitud de significado con el original para evaluar el grado de acuerdo o concordancia entre las versiones con la prueba Kappa (27).

La versión pre final traducida y adaptada al español fue evaluada por un comité de experto evaluando cada ítem según los criterios de Moriyama modificado calificando cada criterio del 1 al 5, siendo 5 el máximo valor y 1 el mínimo valor, cuyos puntajes obtenidos fueron valorados con el coeficiente V de Aiken, obteniendo la validez de contenido. A la escala pre final se le aplicó la escala INFLESZ v1.0 (28) para analizar la legibilidad, para calcularla se aplicó la fórmula de Perspicuidad de Szigriszt, incluida en el programa informático INFLESZ, que la denomina Índice de Flesch-Szigriszt (IFSZ), siendo la fórmula: $INFZ = 206.835 - 62.3 \times (\text{SÍlabas/Palabra} - \text{Palabras/Frases})$. Luego se determinó el nivel de comprensión realizando la prueba piloto.

En la fiabilidad test - retest, se analizó con la correlación de Spearman la validez de ítem (método ítem – test) y correlaciones tetracóricas para la consistencia interna de la escala (alfa ordinal), el alfa ordinal se utilizó para las variables ordinales dicotomizadas y así obtener el grado de fiabilidad de la escala.

Para la validez de constructo se realizó el análisis factorial (29, 30):

1. Tamaño de muestra adecuado: regla del 10, la tasa de sujetos por variable (STV), La regla del 100 y regla de significación.
2. Se estableció si cumple los supuestos para la realización del análisis factorial:
 - a. Verificando la matriz de correlación y estableciendo el determinante diferente de 0

- b. Prueba de esfericidad de Bartlett para descartar que la matriz de correlación sea una matriz de identidad, es decir que no hay relación entre los ítem.
 - c. Test de Kaiser-Meyer-Olkin que es un indicador de la fortaleza de la correlación entre los ítems y el coeficiente de correlación parcial.
3. Extracción de los factores por componente principales, se obtuvo el número de factores que pudieran explicar la correlación entre las variables, valores propios o eigenvalues >1 , porcentaje de varianza extraída equivalente al 50% del total de la varianza y análisis del gráfico de sedimentación en busca de los puntos donde la pendiente cambiaba en forma significativa. Se empleó el Método de Velicer's Minimum Average Partial (MAP). Test para identificar el número de componentes que ofrece la correlación parcial mínima entre los residuales resultantes (31, 32).
4. Rotación oblicua Oblimin para obtener la carga factorial.
5. Se verificó la nominación de los factores de acuerdo con los ítems que tienen mayor peso y que identifique el contenido.
6. Se evaluó el índice de bondad de ajuste según RMSEA (33)

RESULTADOS

ADAPTACION CULTURAL

El grado de acuerdo o concordancia entre las versiones se obtuvo con la prueba Kappa ($k=0.7$). La concordancia de las retro traducciones mostró una correlación significativamente alta (Tabla 1).

Validez de contenido - Se evaluó la versión de síntesis en español frente un comité de expertos (un experto en metodología y dos fisioterapeutas especializados en deporte adaptado y discapacidad), obteniendo la escala pre - final traducida y adaptada al español.

Las preguntas de la escala pre final se evaluaron con los criterios de Moriyama modificado calificando cada criterio del 1 al 5, los puntajes de los jueces fueron valorados con el coeficiente V de Aiken (Tabla 2), obteniendo como resultados: Dimensión de actividades recreativas V de 0.97, en la dimensión de actividades domésticas una V de 0.98 y en la dimensión de actividades laborales una V de 1, por lo tanto al obtener valores altos, se puede decir que la escala pre final traducida y adaptada al español mide adecuadamente su contenido y de manera clara.

Se analizó el grado de legibilidad de la escala pre final traducida y adaptada al español mediante la escala de legibilidad INFLESZ v1.0 (Tabla 3), las preguntas mostraron puntuaciones altas en el Índice Flesch-Szigriszt, obteniendo que las preguntas de la escala pre final según el Grado de la escala INFLESZ tienen un grado de facilidad para leer entre bastante fácil y muy fácil. La escala pre final traducida y adaptada al español es legible, con escritura clara y fácilmente entendible.

Validez aparente - Con la escala pre final traducida y adaptada al español se realizó la prueba piloto para evaluar redacción y comprensión (Tabla 4). En la prueba piloto

participaron 23 personas con discapacidad física de diferentes centros hospitalarios de Lima, participaron 7 mujeres (30.4%) y 16 varones (69.6%). El 93.6% y 94.3% está totalmente de acuerdo tanto en comprensión y redacción respectivamente. El 91.3% opina que la escala no es difícil, el 95.6% opina que no es complicado y 95.6% no se sintió incomodo al ser encuestado. La duración para la aplicación de la escala por modalidad de entrevista personal fue de 10 a 15 minutos aproximadamente. La prueba piloto logró cumplir con los objetivos propuestos, de manera que se logró evaluar la comprensión y redacción de la escala pre- final. Fue posible evaluar el desempeño de la escala de manera tal que, a partir de las observaciones de cada ítem se logró obtener la versión final de la “Escala de actividad física para personas con discapacidad física” traducida y adaptada culturalmente (Anexo 6) para poder ser aplicada.

FIABILIDAD Y VALIDACIÓN

1. Hallazgos generales (Test – Retest):

Para la fiabilidad y validación se entrevistó a una muestra de 130 personas con discapacidad física que practicaban deporte adaptado (Tabla 5), participaron 33 mujeres (25.4%) y 97 varones (74.6%). La edad media de la muestra es de 39 años, y el rango de edad 18 – 66 años, teniendo la mayor cantidad de personas en la etapa adulto 66.2%, y la menor cantidad en la etapa de adultos mayores 6.2%.

Las discapacidades han sido agrupadas según su origen, presentado 50% una discapacidad de origen espinal (lesión medular, poliomiélitis, espina bífida, PBO), 40.8% discapacidad de origen Óseo-articulario (amputación, lesión ligamentaria, displasia de cadera, osteogenesis imperfecta, epifisiolisis) y por ultimo 9.2% discapacidad de origen cerebral (cuadriplejía, hemiplejía, diplejía, hemiparesia).

En cuanto al deporte adaptado que practican: 50.8% realiza deportes en silla de ruedas (baloncesto, rugby, tenis y para tiro), 30% voleibol sentado, 10% Para bádminton, 3.1% Para atletismo, 3.1% para taekwondo, 2.3% Para tenis de mesa y 0.8% Para natación.

La puntuación de cada ítem se realizó considerando la cantidad metabólica según frecuencia y duración de las actividades que se realizan, es decir, en cada ítem se registró el número de días y el número de horas diarias promedio en la última semana en que se realizó dichas actividades, luego estos días-hora se multiplicaron por un equivalente metabólico (MET) asociado a la intensidad de la actividad, para así obtener el puntaje total sumando las puntuaciones obtenidas en cada ítem. El mayor gasto metabólico se observa en actividades recreativas, obteniendo un valor mediano de 20.59 MET con valores comprendidos entre 3.17 MET y 60.47 MET en el test y un valor mediano de 10.76 MET con valores entre 1.08 MET y 62.59 MET en el retest, mientras que el menor gasto metabólico se observa en actividad laboral con una mediana de 3.48 MET y 3.75 MET en el test y retest respectivamente, con valores que oscilan entre 0 MET y 19.28 MET (Tabla 6).

2. Consistencia interna

Se evaluó la normalidad de las puntuaciones, pues el análisis factorial se basa en las correlaciones inter ítems, y si no tienen normalidad no se podrá aplicar las correlaciones de Pearson. Al aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov, ninguno de los ítems presentó normalidad ($p < 0.05$).

Para la consistencia interna se tuvo que transformar los ítems considerando la siguiente regla, de acuerdo al factor de cada ítem, a los puntajes mayores se les asigna 1 en caso contrario se asigna 0, de esta forma se dicotomizan los puntajes a excepción de los ítems 10 y 11 que fueron dicotomizados en dos grupos: puntajes iguales a cero y puntajes mayores de cero (Tabla 7).

El grado de fiabilidad de la escala se determinó con el alfa ordinal para variables ordinales dicotomizadas (Tabla 8) se observa que la consistencia interna es de 59% en el test y 60% en el retest, valores aceptables. No se ha calculado la consistencia para la tercera dimensión por tener un único ítem.

En el test, hubieron 3 ítems que no resultaron válidos, el 10, 11 y 12, sin embargo, al eliminarlos y recalcular la consistencia interna, se obtuvo que el alfa ordinal disminuyó de 59% a 54%, o de 59% a 53%, y sólo con el ítem 12 no varió la consistencia interna, lo mismo con los ítems 7 y 11 en el retest, esto significa que no se deben de eliminar porque ayudan a la medición y que al sacarlos le restaría fiabilidad a la escala (Tabla 9).

Al aplicar el método Test-Retest para la fiabilidad de la escala, se obtuvo un coeficiente de correlación $r = 0.596$, bastante significativo, es decir que existe un alto grado de acuerdo entre las puntuaciones del Test versus las puntuaciones del Retest, lo cual indica un nivel de fiabilidad aceptable para el uso de una escala (32).

La fiabilidad en la dimensión Actividades del Hogar fue bastante alta pues se obtuvo un coeficiente de correlación $r = 0.760$ (Tabla 10). En la Figura 1 se observa que la mayoría de puntos (cada punto es un deportista) se encuentran sobre o muy cerca de la línea ocre, es decir, que tanto sus puntajes del Test como del re-test fueron prácticamente los mismos. También, de esta figura, se observa una leve tendencia a que algunos deportistas obtienen menos puntajes en el retest que en el test.

3. Validación de constructo

Se comprueba el tamaño de muestra adecuado, luego se analiza las correlaciones entre los ítems para que sea posible agruparlos en factores. Se observa que algunas de las correlaciones son superiores a 0.200, y que el determinante de dicha matriz es 0.199 no muy próximo a cero pero menor a 0.500, por lo tanto se cumple este supuesto (Tabla 11).

Se prueba que la matriz de correlaciones no sea una matriz identidad con la prueba de esfericidad de Bartlett, que obtuvo una significancia < 0.001 por lo tanto es factible agrupar los ítems en factores (Figura 2).

Sobre el número de factores, al realizar la factorización se ha obtenido los ítems en 5 factores, tal como se muestra en la Figura 3 y la tabla 12. De la Tabla 12 se observa que los 5 primeros eigenvalores son mayores de 1 y que ellos explican el 63.33% de la variabilidad de los datos, y que concuerda con algunos trabajos donde obtienen también 5 factores, sin embargo el Método de Velicer's Minimum Average Partial (MAP) Test, nos dice que el número de componentes o factores es de 2, lo cual coincide con la estructura de la escala PASIPD ya que el tercer componente tiene un solo ítem.

La medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) nos da un valor de 0.566 (figura 2), esta medida varía entre 0 y 1 y para que la extracción sea adecuada se espera que este valor sea cercano a 1, sin embargo un valor mayor o cercano a 0.60 es satisfactorio, por lo tanto cumplimos con este criterio. En la rotación de los factores extraídos según el Método Oblimin se observa que la dimensión Tiempo de Ocio coincide plenamente con el primer factor rotado (Fac1), la dimensión Actividades del Hogar también coincide con el segundo factor salvo el ítem 12 que debería estar en otro factor. Son 2 ítems que no empatan en el factor asignado ya que sus cargas factoriales son mayores en otros factores (ítems 12 y 13) (Tabla 13).

El análisis factorial confirmatorio de este modelo de 3 factores, se ha contrastado con el RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) es una medida que cuantifica el error del modelo, y cuando hay un buen ajuste es cuando $RMSEA < 0.05$, en el test se obtuvo un valor de $RMSEA = 0.08$, pero al ejecutar el análisis factorial con los puntajes del retest se obtuvo un $RMSEA = 0.046$. De esta forma se confirma que la escala debe estar compuesta por 3 factores, y con los ítems indicados, tal como se indica en el diagrama estructural (Figura 4).

DISCUSION

En Perú según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) más de 3 millones de personas tienen algún tipo de discapacidad. En el presente estudio se realizó la adaptación cultural, validación y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física debido a que en nuestro país los instrumentos validados para esta población son escasos, es por ello que este estudio brinda un instrumento ampliamente validado y adaptado de acuerdo a las condiciones culturales de nuestro país que midan el nivel de actividad física en esta población en el Perú.

En la primera etapa de adaptación cultural ha sido estructurada según la propuesta de Ramada (2013), dividiendo esta etapa en 5 pasos, traducción directa, síntesis de traducciones, traducción inversa, consolidación por un comité de expertos y prueba piloto, mismos pasos fueron realizados en los estudios ejecutados por Da Silva (2014), Rocha (2014) y Quintino (2016) quienes realizaron los mismos procedimientos para adaptar y validar la escala PASIPD en su respectivo contexto.

En el estudio, la muestra que participó fue de 130 personas, la cual fue mayor a la muestra de Quintino (2016) y Grillo (2016), quienes evaluaron a 56 y 47 personas respectivamente, cabe

resaltar que estos dos autores fueron los únicos en evaluar la escala en población de habla hispana como España y Colombia, así también la muestra del estudio fue inferior en comparación a Washburn (2002) quien aplicó su estudio a 412 participantes para el desarrollo y evaluación de la propia escala PASIPD, pero a pesar de ello la muestra del estudio fue adecuada y superior algunos estudios publicados anteriormente cumpliendo con el criterio mínimo para realizar el análisis factorial.

Respecto a las características demográficas de la población participante, 97 personas (74.6 %) fueron de sexo masculino y solo 33 personas (25.4 %) de sexo femenino, debido que la mayoría de deportes son practicados por varones, quienes realizan mayor actividad física ya que poseen más fuerza física, estadísticas similares fueron halladas por S de Groot (2010), donde el 73 % de su muestra fueron varones solo el 27 % mujeres.

Al evaluar la validez aparente a través de la prueba piloto, se encontró que la escala estaba bien redactada y era comprensible, sin embargo se realizaron algunos cambios en cuanto a los términos de las preguntas para poder utilizarla en la realidad peruana, por ejemplo agregar la palabra “caminó” ya que no todos los participantes se movilizan en silla de ruedas sino también con bastones, muletas e incluso prótesis, se retiró y/o cambio algunos deportes que no se practican en el país (softball, jogging) y agregar deportes más conocidos como atletismo, por otro lado también hay actividades de la escala original que no se adaptan al contexto peruano como las actividades en la nieve o de jardinería al aire libre, en el estudio se retiró las actividades en la nieve y solo se evaluó actividades de mantenimiento de jardín en la pregunta 10, aunque en la pregunta 11 se conservó “jardinería al aire libre”, ambas preguntas tuvieron puntajes muy bajos o nulos, Grillo (2016) al realizar la adaptación en la población colombiana también encontró un inconveniente similar pues éstas actividades tampoco se adaptan a la realidad de su país, por ende se podría cambiar estas actividades por otras de mayor practica en nuestro país y similar gasto metabólico para evitar sesgos en próximas investigaciones o fusionar ambas preguntas en un solo ítem como S de Groot (2010) quien hizo este cambio para encontrar mejores resultados en la población holandesa.

En nuestro estudio obtuvimos un mayor gasto metabólico en las actividades recreativas con 62.59 MET h/d lo cual coincide con Grillo (2016) donde encontró un mayor gasto metabólico en las actividades de esfuerzo vigoroso (10.2 ± 10.3 MET hr/d) que pertenece a la dimensión de actividades recreativas y de ocio; sin embargo, el menor gasto metabólico fue en las actividad laboral 19.28 MET hr/d diferenciándose así con el autor antes mencionado donde encontró el menor gasto metabólico en la actividad de jardinería al aire libre (0.32 ± 1.4 MET hr/d).

En la etapa de fiabilidad, se analizó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa ordinal, obteniendo un valor de 0.59 en el test y 0.60 en el re-test, lo cual indica un nivel de fiabilidad aceptable para el uso de la escala. Este resultado se diferencia a los autores encontrados debido a que sus estudios fueron analizados con el coeficiente de alfa de Cronbach, donde se encontraron valores muy cercanos aunque superiores, por ejemplo Quintino (2016) obtuvo un valor de 0.62 en el test aplicado a la población portuguesa, S de

Groot (2010) 0.63, Washburn (2002) 0.65, Rocha (2014) 0.66 y Grillo (2016) 0.72, cabe resaltar que la muestra de estudio colombiana fue muy pequeña en comparación a los demás autores.

En análisis factorial exploratorio se identificó 3 factores diferenciándose con el autor original, Washburn (2002) que obtuvo 5 factores y otros autores como Grillo (2016) y Quintino (2016) que identificaron 4 factores; también se puede apreciar que los ítems aglutinados en los 3 factores no concuerda con los encontrados por los autores antes mencionados, esto podría deberse a la diferencia en contextos culturales y estilos de vida, cabe mencionar que el factor 3 sólo aglutinó un ítem (ítem 12), sin embargo en el análisis factorial confirmatorio contrasto el modelo de la escala de 3 factores con un ajuste de bondad moderado (RMSEA = 0,08 en el test y RMSEA= 0,05 en el retest).

LIMITACIONES

La muestra del estudio no fue heterogénea: estuvo conformado por algunas personas que practican el deporte adaptado como recreación (personas que practican deporte de forma ocasional) y otros de forma competitiva, también las respuestas de la escala no captaba mucha variabilidad ya que no incluía a personas con discapacidad visual, auditiva o de otro tipo que no practicaban deportes. Por ello los resultados de la frecuencia en las actividades físicas pudieron verse sesgados.

CONCLUSIONES

1. La escala de actividad física para personas con discapacidad física ha sido adaptado culturalmente, validado y fiable en el contexto peruano.
2. Algunas actividades mencionadas en las preguntas de la Escala de actividad física para personas con discapacidad física han sido modificadas para adaptarse culturalmente a nuestro entorno.
3. La escala de actividad física para personas con discapacidad física tiene una alta validez de contenido (V: 0.97, 0.98, 1). En la validez aparente obtenida de la prueba piloto el 93.6% y 94.3% está totalmente de acuerdo en comprensión y redacción respectivamente. En la validez de constructo; el análisis factorial exploratorio obtiene una varianza explicada de 63.33% en extracción de factores por componentes principales, con la rotación Oblimin aglutinó 3 factores y el análisis factorial confirmatorio con RMSEA = 0.08 y RMSEA= 0.05 con el re-test, teniendo un ajuste de bondad moderado. La estructura y los ítems de la Escala de Actividad Física para personas con discapacidad física son válidos y fueron corroborados con el análisis factorial.
4. La fiabilidad de la Escala de actividad física para personas con discapacidad física (alfa ordinal = 0.6) aceptable, tanto en general como en sus dimensiones.

RECOMENDACIONES

1. Realizar las evaluaciones del test y retest en las mismas condiciones en la que entrenan los deportistas.

2. Modificar la pregunta 11 para que se evalúe de acuerdo al contexto peruano, de manera que contemple otras procedencias culturales, según zonas geográficas e incluso la diferenciación de zona urbana y rural.
3. Evaluar la validez de criterio, comparando los resultados obtenidos de la Encuesta de Actividad física para personas con discapacidad física con el acelerómetro (Gold Standard).
4. Analizar el nivel de actividad física según otras clasificaciones de discapacidad física.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaramos no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN SOBRE LA FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

La financiación se realizó en su totalidad con fondos personales de las autoras y declaramos que no recibimos ningún tipo de pago contingente, en dinero o beneficios, así como tampoco se generó incremento de costos a personas con condición de discapacidad que participaron.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecemos a la Federación Deportiva Nacional de Personas con Discapacidad Física (FEDENADIF) y las diferentes asociaciones que la conforman por las facilidades brindadas para el acceso de la población y a los para deportistas por su participación en la realización de la escala. Igualmente agradecer a los asesores ya que sin su apoyo y ayuda no hubiésemos culminado este proyecto con éxito.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Informe mundial sobre la discapacidad. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza 2011
2. Perú: Perfil Sociodemográfico. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: INEI; 2017.
3. Medina J. Chamarro A. Parrado E. Efecto del deporte en el bienestar psicológico de las personas con gran discapacidad física de origen neurológico. *Rehabilitación*, 2013; 47 (1):10-15.
4. Pérez J. Reina R. Sanz D. La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 2012; 7 (21): 213 – 224.
5. Roldán EE, Rendón DE, Escobar JM. Alternativas para la medición del nivel de actividad física. *EFdeportes.com* [Internet]. 2013 [citado 16 agos 2017]; 18 (183):1. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd183/la-medicion-del-nivel-de-actividad-fisica.htm>.
6. Martínez-Gómez et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física paq-a en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83(3): 427-439
7. Rodriguez P. et al. Adaptación transcultural de un cuestionario que evalúa la actividad física en niños de 10 y 11 años. *Arch Argent Pediatr* 2015; 113(3):198-204
8. The SCIRE Project [Internet]. Canada: SCIRE community; 2009. [actualizado 16 mar 2017; citado 18 ago 2017]. Disponible en: <https://scireproject.com/outcome-measures/outcome-measure-tool/physical-activity-scale-for-individuals-with-physical-disabilities-pasipd/#1467983894080-2c29ca8d-88af>
9. PAR-QOL [Internet]. Canada: Par-Qol community; 2017. [actualizado 6 jun 2018; citado 18 ago 2018]. Disponible en: <http://parqol.com/physical-activity-scale-for-individuals-with-physical-disabilities-pasipd/>
10. Smith MF. *Research Methods in Sport*. Gran Bretaña. Learning Matters; 2010.
11. Rudney da Silva et al. Tradução, adaptação transcultural e validação da escala de atividade física para indivíduos com deficiência física – the physical activity scale for individuals with physical disabilities – (PASIPD). *Seminario de iniciação científica. UDESC*. 2014; 27.
12. Washburn RA, et al. The physical activity scale for individuals with physical disabilities: development and evaluation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002; 83 (2): 193-200.
13. Van der Ploeg HP, et al. The Physical Activity Scale for Individuals with Physical Disabilities: test-retest reliability and comparison with an accelerometer. *J Phys Act and Health*. 2007; 4 (1): 96-100.
14. De Groot S, Van der Woude LH, Niezen A, Smit CA, Post MW. Evaluation of the physical activity scale for individuals with physical disabilities in people with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2010; 48(7): 542-7.
15. Rocha KM. *Nível de Atividade Física em Pessoas com Lesão Vertebro-Medular*. [Tesis de Maestría]. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra: 2014.
16. Grillo AI, Correa JE, Martínez J. *Métrica de la escala de actividad física para adultos con discapacidad física PASIPD-C* [Tesis de Maestría]. Colombia: Universidad del Rosario; 2016.

17. Quintino JM. Transboundary study for the Inclusion of spinal cord injured people in physical activities. [Tesis doctoral]. España: Departamento de Educación Física, Música y Artes Plásticas, Universidad De Huelva; 2016
18. Polit D, Tatano-Beck C. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 7 Ed. Philadelphia, PA: Lippincott; 2010.
19. Mundfrom D, Shaw D, Lu Ke T. Minimum Sample Size Recommendations for Conducting Factor Analyses, *International Journal of Testing*. 2005, 5(2):159-168
20. Olmedo C. Los alumnos con deficiencia motora. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*.2008; 9.
21. Peralta F. Niños diferentes: los transtornos del desarrollo y su intervención psicopedagógica. Pamplona:Ediciones Eunate. 2011.
22. Ramada JM, Serra C, Delclós GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud pública Méx*. 2013; 55(1): 57-66
23. Beaton et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *SPINE*. 2000, 25(24): 3186–3191
24. Moriyama IM. Indicators of social change problems in the measurements of health status. New york: Editorial Rusell; 1968.
25. Carvajal A., Centeno C., Watson R., Martínez M., Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales Sis San Navarra*. 2011; 34(1):63-72.
26. Contreras Espinoza S, Novoa-Muñoz F. Ventajas del alfa ordinal respecto al alfa de Cronbach ilustradas con la encuesta AUDIT-OMS. *Rev Panam Salud Pública*. 2018; 42(65): 1-6.
27. Espinoza E. Garcés D. Validación cultural de un instrumento para medir el nivel de conocimiento de bioestadística. *Rev Med Hered*. 2016; 27:152-161.
28. Legibilidad.com [Internet]. España: Inés Barrios; 2015 [actualizado 11 ene 2015, citado 20 ago 2017] disponible en: <https://legibilidad.blogspot.com/2015/01/el-programa-inflesz.html>.
29. Lloret-Segura S et al. El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anal. Psicol*. 2014; 30(3): 1151-1169.
30. Batista-Foguet JM et al. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Med Clin*. 2004; 122(1):21-7.
31. Zwick RW. Velicer WF. Comparison of Five Rules for Determining the Number of Components to Retain. *Psychological Bulletin*. 1986; 99(3): 432-442.
32. Byrne BM. *Structural Equation Modeling with Mplus Basic Concepts, Applications, and Programming*: New York: Taylor & Francis Group, LLC; 2012. p 73.
33. Hair JF. Black WC. Babin BJ. Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 6th Ed: Pearson Education Limited; 2014

ANEXOS

ANEXO 1

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	INSTRUMENTO
Edad	Tiempo de vida de una persona.	Cuantitativa	18 – 60 años	DNI
Sexo	Condición orgánica de las personas.	Cualitativa	Masculino Femenino	DNI
Ocupación	Actividad a la que se dedica una persona.	Cualitativa	Si / No	ENCUESTA
Discapacidad	Término general que comprende deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones de la participación.	Cualitativa	Discapacidad física	Carné CONADIS
Deporte adaptado	Tipo de actividad física reglamentada y adaptada para personas con discapacidad.	Cualitativa	Básquet en silla de ruedas. Vóley sentado Squad rugby	FEDENADIF
Actividad física según PASIPD	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, evaluados según el PASIPD.	Cualitativa	MET	PASIPD

ANEXO 2

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO POR LOS JUECES

Estimado Juez

Por su experiencia en estadística e investigación solicitamos su colaboración para evaluar el instrumento “**Validación cultural y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física**”. Esta escala tiene como objetivo cuantificar la actividad física realizado por personas con discapacidad. Está compuesto por trece preguntas, seis preguntas sobre tiempo libre y ocio, seis sobre actividades en el hogar, y una sobre la actividad laboral, recogiendo información sobre la frecuencia, intensidad y tiempo por día en estas actividades.

A continuación presentamos la lista que contiene 13 preguntas con sus alternativas. Las preguntas se evaluarán con los criterios de Moriyama modificado:

Comprensible: el ítem tiene una redacción clara y comprensible.

Sensible a variaciones en el fenómeno: La pregunta discrimina a individuos con diferentes grados de conocimientos del tema.

Define componente claramente: si el ítem tiene una definición del concepto que desea medir (aparece en negrita).

Factible de obtener: Si el dato correspondiente al ítem evaluado se puede recoger.

Cada criterio debe calificarse según la escala de 1 a 5, siendo 5 el valor de máximo y 1 el valor mínimo. Si tuviera alguna sugerencia, le agradecemos pueda escribirla en el espacio correspondiente a observaciones. Sus sugerencias permitirán contar con un instrumento culturalmente apropiado para la actividad física en personas discapacitadas.

El apoyo que nos brinda redundará en la elaboración de un instrumento confiable.

¡MUCHAS GRACIAS!

DATOS GENERALES.

¿Cuántos años acaba de cumplir? _____ Sexo: Masculino () Femenino ()

Profesión: _____

¿Enseña el curso de estadística? No ()
Si () Pase a la siguiente pregunta

¿A qué tipo de estudiantes enseña?: Secundaria ()
Superior no universitario ()
Superior universitario ()

CRITERIOS DE MORIYAMA

Pregunta	COMPRENSIBLE	SENSIBLE A VARIACIONES	DEFINE COMPONENTE	FACTIBLE DE OBTENER
P. 1	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 2	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 6	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 7	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 8	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 9	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 10	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 11	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 12	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P. 13	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

ANEXO 3

INVITACIÓN A LA VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO POR LOS PARTICIPANTES

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Validación cultural y fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física”.

Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que tiene como fin adaptar y evaluar la fiabilidad de la escala de actividad física para personas con discapacidad física (PASIPD) en Perú, con el objetivo de dejar un instrumento confiable con propiedades psicométricas adecuadas para su posterior aplicación en esta población, promoviendo la investigación y validación de nuevas herramientas de evaluación en personas con discapacidad, puesto que actualmente no hay mucha evidencia científica sobre actividad física y discapacidad en nuestro país.

Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación y la relación de cordialidad y respeto será siempre la misma.

Tenga la seguridad que su participación es muy importante para proporcionar pruebas de validez y fiabilidad para la evaluación propuesta. Realmente aprecio su ayuda para lograr la validación de este instrumento

Cordialmente,

Investigador
Sonia Banda Choquehuanca
DNI: 70689899

Investigador
Melissa Bislao Aquino
DNI: 47173185

Investigador
Jacqueline López Carrillo
DNI: 46553725

Fecha: ____ de _____ de 201_

DATOS GENERALES.

¿Cuántos años acaba de cumplir? _____ Sexo: Masculino () Femenino ()

Colegio secundario donde estudio:

Nombre: _____

Nacional () Particular ()

¿Hasta qué nivel educativo estudiaron sus padres?

Padre:

Madre:

Primaria completa/incompleta () Primaria completa/incompleta ()

Secundaria completa/incompleta () Secundaria completa/incompleta ()

Superior completa/incompleta () Superior completa/incompleta ()

MARQUE CON UN CÍRCULO SUS RESPUESTAS

Pregunta	COMPRENSIBLE	BIEN REDACTADO	OBSERVACIÓN
P. 1	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 2	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 6	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 7	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 8	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 9	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 10	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 11	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 12	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
P. 13	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	

	Muy en desacuerdo	Moderadamente en desacuerdo	Moderadamente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Este cuestionario fue mucho más difícil de lo que pensé.				
Este cuestionario era complicado.				
Sentí mucha incomodidad al participar en todo este cuestionario				

COMENTARIO _____

¡MUCHAS GRACIAS!

ANEXO 4

**Physical Activity Scale for Persons with Physical Disabilities
PASIPD**

Item: <i>Note: d = days, hr= hours, score recorded should be the corresponding answer choice for average number of hours per day spent on the activity (1-4)</i>	Score	Score x Item multiplier
<i>Leisure Time Activity:</i>		
<p>1. During the past 7 days, how often did you engage in stationary activities such as reading, watching TV, computer games, or doing handcrafts?</p> <p>1. Never (Go to question #2) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>What were these activities? On average, how many hours per day did you spend in these stationary activities?</p> <p>1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>2. During the past 7 days, how often did you walk, wheel, push outside your home other than specifically for exercise. For example, getting to work or class, walking the dog shopping, or other errands?</p> <p>1. Never (Go to question #3) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>On average, how many hours per day did you spend wheeling or pushing outside your home?</p> <p>1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>3. During the past 7 days, how often did you engage in light sport or recreational activities such as bowling, golf with a cart, hunting or fishing, darts, billiards or pool, therapeutic exercise (physical or occupational therapy, stretching, use of a standing frame) or other similar activities?</p> <p>1. Never (Go to question #4) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>What were these activities? On average, how many hour per day did you spend in these light sport or recreational activities?</p> <p>1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		

<p>4. During the past 7 days, how often did you engage in <i>moderate sport and recreational</i> activities such as doubles tennis, softball, golf without a cart, ballroom dancing, wheeling or pushing for pleasure or other similar activities?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to question #5) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) <p>What were these activities?</p> <p>On average, how many hours per day did you spend in these <i>moderate sport and recreational</i> activities?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr 		
<p>5. During the past 7 days, how often did you engage in <i>strenuous sport and recreational</i> activities such as jogging, wheelchair racing (training), off-road pushing, swimming, aerobic dance, arm cranking, cycling (hand or leg), singles tennis, rugby, basketball, walking with crutches and braces, or other similar activities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to question #6) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) What were these activities? <p>On average, how many hours per day did you spend in these <i>strenuous sport or recreational</i> activities?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr 		
<p>6. During the past 7 days, how often did you do any exercise <i>specifically to increase muscle strength and endurance</i> such as lifting weights, push-ups, pull-ups, dips, or wheel-chair push-ups, etc?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to question #7) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) What were these activities? <p>On average, how many hours per day did you spend in these <i>exercises to increase muscle strength and endurance</i>?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr 		
<p>Household Activity</p>		
<p>7. During the past 7 days, how often have you done any <i>light housework</i>, such as dusting, sweeping floors or washing dishes?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to question #8) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) 		

<p>On average, how many hours per day did you spend doing <i>light</i> housework? 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>8. During the past 7 days, how often have you done any <i>heavy</i> housework or chores such as vacuuming, scrubbing floors, washing windows, or walls, etc? 1. Never (Go to question #9) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>On average, how many hours per day did you spend doing <i>heavy</i> housework or chores? 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>9. During the past 7 days, how often you done <i>home repairs</i> like carpentry, painting, furniture refinishing, electrical work, etc? 1. Never (Go to question #10) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>On average, how many hours per day did you spend doing <i>home repairs</i>? 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>10. During the past 7 days how often have you done <i>lawn work</i> or yard care including mowing, leaf or snow removal, tree or bush trimming, or wood chopping, etc? 1. Never (Go to question #11) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>On average, how many hours per day did you spend doing <i>lawn work</i>? 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		
<p>11. During the past 7 days, how often have you done <i>outdoor gardening</i>? 1. Never (Go to question #12) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d)</p> <p>On average, how many hours per day did you spend doing <i>outdoor gardening</i>? 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2 hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr</p>		

<p>12. During the past 7 days, how often did you <i>care for another person</i>, such as children, a dependent spouse, or another adult?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to question #13) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) <p>On average, how many hours per day did you spend <i>caring for another person</i>?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 2hr 3. 2-4hr 4. More than 4hr 		
Work-related Activity		
<p>13. During the past 7 days, how often did you <i>work for pay or as a volunteer</i>? (Exclude work that mainly involved sitting with slight arm movement such as light office work, computer work, light assembly line work, driving bus or van, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Never (Go to END) 2. Seldom (1-2d) 3. Sometimes (3-4d) 4. Often (5-7d) <p>On average, how many hours per day did you spend <i>work-ing for pay or as a volunteer</i>?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Less than 1hr 2. 1 but less than 4hr 3. 5 but less than 8hr 4. 8hr or more 		

PASIPD Score (Sum of items x item multiplier): _____

ANEXO 5

Puntuación PASIPD (Multiplicadores de puntos)		Calculo de horas promedio por día para ítems 2 - 12		
		Categoría	horas	calculo (h/d)
1	No puntuado	Rara vez (1 - 2 d)	< 1	0.11
			1 - 2	0.32
			2 - 4	0.64
			> 4	1.07
2	2.5 puntos	A veces (3 - 4d)	< 1	0.25
			1 - 2	0.75
			2 - 4	1.5
			> 4	2.5
3	3.0 puntos	Frecuentemente (5 - 7 d)	< 1	0.43
			1 - 2	1.29
			2 - 4	2.57
			> 4	4.29
4	4.0 puntos	Rara vez (1 - 2 d)	< 1	0.12
			1 - 4	0.64
			5 - 8	1.39
			> 8	1.93
5	8.0 puntos	A veces (3 - 4d)	< 1	0.28
			1 - 4	1.5
			5 - 8	3.11
			> 8	4.5
6	5.5 puntos	Frecuentemente (5 - 7 d)	< 1	0.49
			1 - 4	2.57
			5 - 8	5.57
			> 8	7.71
7	1.5 puntos	Rara vez (1 - 2 d)	< 1	0.12
			1 - 4	0.64
			5 - 8	1.39
			> 8	1.93
8	4.0 puntos	A veces (3 - 4d)	< 1	0.28
			1 - 4	1.5
			5 - 8	3.11
			> 8	4.5
9	4.0 puntos	Frecuentemente (5 - 7 d)	< 1	0.49
			1 - 4	2.57
			5 - 8	5.57
			> 8	7.71
10	4.0 puntos	Rara vez (1 - 2 d)	< 1	0.12
			1 - 4	0.64
			5 - 8	1.39
			> 8	1.93
11	4.0 puntos	A veces (3 - 4d)	< 1	0.28
			1 - 4	1.5
			5 - 8	3.11
			> 8	4.5
12	4.0 puntos	Frecuentemente (5 - 7 d)	< 1	0.49
			1 - 4	2.57
			5 - 8	5.57
			> 8	7.71
13	2.5 puntos	Rara vez (1 - 2 d)	< 1	0.12
			1 - 4	0.64
			5 - 8	1.39
			> 8	1.93

ANEXO 6

COD: _____ **EDAD:** _____ años **OCUPACIÓN:** _____ **SEXO:**

F	M
---	---

ESCALA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA

Preguntas Nota: d = días, hr = horas El puntaje registrado debe ser el número que corresponde a la opción de respuesta relacionada con el promedio de horas diarias o frecuencia en la que realiza la actividad. (De 1 a 4)	P U N T A J E	Puntaje por factor multiplicador
Actividades Recreativas o de Ocio:		
1.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó <i>actividades sedentarias</i>, tales como leer, ver televisión, jugar en la computadora o hacer manualidades? 1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 2) 2.- Una vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) 4.- Cuentemente (5 – 7 d)		
¿Cuáles fueron estas actividades? En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó dichas actividades sedentarias? 1.- Menos de 1hr. 2.- 1 hora o más, pero menos de 2 hr. 3.- 2 a 4 hr. 4.- Más de 4 hr.		
2.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia <i>caminó, se trasladó en silla de ruedas o se movilizó</i> fuera de casa que no sea específicamente para hacer ejercicio, por ejemplo, dirigirse al trabajo o a clases, pasear a su mascota, ir de compras o realizar otras actividades fuera de casa? 1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 3) 2.- Una vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) 4.- Cuentemente (5 – 7 d)		
En promedio, ¿Cuántas horas al día se trasladó en silla de ruedas o se movilizó fuera de casa que no sea para hacer ejercicio? 1.- Menos de 1hr. 2.- 1 hora o más, pero menos de 2 hr. 3.- 2 a 4 hr. 4.- Más de 4 hr.		

<p>3.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia practicó <i>deportes ligero</i> o actividades recreativas tales como bolos, boccias, tiro con arco y flecha, pesca, dardos, billar, ejercicio terapéutico, estiramientos u otras actividades similares?</p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 4)</p> <p>2.- A la vez (1 – 2 d)</p> <p>3.- A veces (3 – 4 d)</p> <p>4.- Frecuentemente (5 – 7 d)</p> <p>¿Cuáles fueron estas actividades?</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día practicó deporte ligero o las actividades recreativas antes mencionadas?</p> <p>1.- Menos de 1hr.</p> <p>2.- 1 o más, pero menos de 2 hr.</p> <p>3.- 2 a 4 hr.</p> <p>4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>4.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia practicó <i>deportes moderados</i> o realizó actividades recreativas tales como tenis de mesa, tiro de escopeta, baile de salón o se desplazó en sillas de ruedas u otros equipos por placer o realizó otras actividades similares?</p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 5)</p> <p>2.- A la vez (1 – 2 d)</p> <p>3.- A veces (3 – 4 d)</p> <p>4.- Frecuentemente (5 – 7 d)</p> <p>¿Cuáles fueron estas actividades?</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día practicó dichos deportes moderados o realizó actividades recreativas?</p> <p>1.- Menos de 1hr.</p> <p>2.- 1 o más, pero menos de 2 hr.</p> <p>3.- 2 a 4 hr.</p> <p>4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>5.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia practicó <i>ejercicio intenso</i> y actividades recreativas tales como correr, carrera en silla de ruedas (entrenamiento), actividades a todo terreno en silla de ruedas, natación, danza aeróbica, bádminton, ciclismo con manos o piernas, partido individual de tenis, quad rugby, lanzamiento de bala y jabalina, vóley sentado, baloncesto, caminata con muletas y aparatos, u otras actividades similares?</p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 6)</p> <p>2.- A la vez (1 – 2 d)</p> <p>3.- A veces (3 – 4 d)</p> <p>4.- Frecuentemente (5 – 7 d)</p>		

<p>¿Cuáles fueron estas actividades?</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día practicó dichos ejercicios intensos o realizó actividades recreativas?</p> <p>1.- Menos de 1hr. 2.- O más, pero menos de 2 hr. 3.- 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>6.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó <i>ejercicios con el propósito específico de incrementar la fuerza y resistencia muscular, tales como levantamiento de pesas, flexiones de brazos, abdominales, ejercicio de tríceps o flexiones de brazos en silla de ruedas, etc?</i></p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 7) 2.- Una vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) 4.- Frecuentemente (5 – 7 d)</p> <p>¿Cuáles fueron estas actividades?</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día practicó dichos ejercicios para incrementar la fuerza y resistencia muscular?</p> <p>1.- Menos de 1hr. 2.- O más, pero menos de 2 hr. 3.- 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>Actividades Domésticas</p>		
<p>7.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó <i>tareas domésticas ligeras</i> tales como limpiar, barrer los pisos o lavar los platos?</p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 8) 2.- Una vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) 4.- Frecuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó tareas domésticas ligeras?</p> <p>1.- Menos de 1hr. 2.- O más, pero menos de 2 hr. 3.- 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>8.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó <i>tareas domésticas intensas</i> tales como aspirar, trapear el piso, lavar las ventanas o paredes, etc?</p> <p>1.- Nunca (Pase a la pregunta N° 9)</p>		

<p>a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó tareas domésticas intensas?</p> <p>1.- Menos de 1hr. o más, pero menos de 2 hr. 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>9.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó reparaciones domésticas como carpintería, pintura, restauración de muebles, trabajos eléctricos, reparación de silla de ruedas, confección o reparación de bastones, muletas, etc?</p> <p>ica (Pase a la pregunta N° 10) a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó dichas reparaciones domésticas?</p> <p>1.- Menos de 1hr. o más, pero menos de 2 hr. 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>10.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó trabajos de mantenimiento del jardín, incluyendo tareas como cortar el césped, retirar hojas, podar árboles o arbustos, cortar leña, etc?</p> <p>ica (Pase a la pregunta N° 11) a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó dichos trabajos de mantenimiento del jardín?</p> <p>1.- Menos de 1hr. o más, pero menos de 2 hr. 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>11.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó usted trabajos de jardinería al aire libre?</p> <p>ica (Pase a la pregunta N° 12) a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó trabajos de jardinería al aire libre?</p>		

<p>1.- Menos de 1hr. o más, pero menos de 2 hr. 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
<p>12.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia <i>cuido o atendió a otra persona, por ejemplo, niños, cónyuge u otro adulto?</i> ca (Pase a la pregunta N° 13) a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día cuidó o atendió a otra persona? 1.- Menos de 1hr. o más, pero menos de 2 hr. 4 hr. 4.- Más de 4 hr.</p>		
Actividades Relacionadas al Trabajo		
<p>13.- Durante los últimos 7 días, ¿Con qué frecuencia realizó <i>trabajos remunerados o de voluntariado?</i> (No considerar el permanecer sentado con movimiento ligero de brazo tales como trabajo de oficina, en computadora, trabajo ligero de ensamble, conducir un bus o camioneta, etc.) ca (Remitirse al FINAL) a vez (1 – 2 d) 3.- A veces (3 – 4 d) cuentemente (5 – 7 d)</p> <p>En promedio, ¿Cuántas horas al día realizó trabajo remunerado o de voluntariado? 1.- Menos de 1hr. ero menos de 4 hr. t pero menos de 8 hr. 4.- 8 hr o más.</p>		

Puntaje PASIPD (Suma de ítems por multiplicador de ítem): _____

TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1. Concordancia de Kappa entre retro traducciones

	Kappa (k)	p
Retro traducción 1 - Retro traducción 2	0.7524	0.0001

Tabla 2. Validez de contenido por juicio de expertos

Dimensiones	C	S	D	F
Actividades recreativas	0.96	0.96	1	0.99
Actividades domesticas	1	0.97	0.99	0.99
Actividades laborales	1	1	1	1
Total	0.99	0.98	0.995	0.99

Tabla 3. Escala de legibilidad Inflesz

Ítems	Índice Flesch-Szigriszt	Grado en la escala Inflesz
P1	78.7	Bastante fácil
P2	89.31	Muy fácil
P3	71.54	Bastante fácil
P4	74.63	Bastante fácil
P5	66.62	Bastante fácil
P6	77.99	Bastante fácil
P7	90.59	Muy fácil
P8	86.34	Muy fácil
P9	75.03	Bastante fácil
P10	86.14	Muy fácil
P11	92.29	Muy fácil
P12	98.17	Muy fácil
P13	72.47	Bastante fácil

Tabla 4. Informe del Piloto

Ítems	Observaciones
1, 3, 7, 9, 10, 11, 12	No presentaron dificultades, comprensibles y bien redactadas
2	Se incluye la palabra "caminó" ya que no todos los para deportistas usan silla de ruedas
4	Se retira la palabra "softball" porque no se practica en Perú
5	Se cambia palabra "jogging" por correr
6	Se incluye palabra "abdominales"
8	Se elimina la palabra "quehaceres"
13	Se cambia "trabajo ligero en una línea de ensamblaje" por "trabajo ligero de ensamble"

Tabla 5. Características sociodemográficas de Deportista con discapacidad física

	130	100%
Edad por etapas de vida		
Edad mediana 39 años R (18 -66)		
Joven:18-29 años	36	27.7
Adulto: 30-59 años	86	66.2
Adulto mayor: 60 a mas	8	6.2
Sexo		
Femenino	33	25.4
Masculino	97	74.6
Trabajo		
No	25	19.2
Si	105	80.8
Discapacidad		
Origen Cerebral	12	9.2
Origen Espinal	65	50.0
Origen Oseo-articulario	53	40.8
Deporte		
Deporte en silla de ruedas	66	50.8
Baloncesto	54	
Rugby	6	
Tenis	4	
Para Tiro	2	
Voleibol Sentado	39	30.0
Para Bádminton	13	10.0
Para Atletismo	4	3.1
Para Taekwondo	4	3.1
Para Tenis de mesa	3	2.3
Para Natación	1	0.8

Tabla 6. Gasto Metabólico (MET)

	TEST			RETEST		
	Mediana	Min.	Max.	Mediana	Min.	Max.
Actividad recreativa	20.59	3.17	60.47	16.76	1.08	62.59
Actividad domestica	5.06	0	31.31	4.49	0	30.03
Actividad laboral	3.48	0	19.28	3.75	0	19.28
TOTAL PASIPD	33.70	3.61	90.30	29.04	6.19	85.78

Tabla 7. Dicotomización

Ítem	Gasto metabólico	
	Poco	Mucho
2	0.28 a 1.88	2.68 a 10.73
3	0.33 a 2.25	3.21 a 12.87
4, 8, 9	0.44 a 3.00	4.28 a 17.16
5	0.88 a 6.00	8.56 a 34.32
6	0.61 a 4.13	5.89 a 23.60
7, 12	0.17 a 1.13	1.61 a 6.44
13	0.30 a 3.75	4.83 a 19.28
10, 11	0 a 0.44	1 a 6

Tabla 8. Consistencia Interna

	Alfa ordinal	
	Test	Re-test
Escala PASIPD	59%	60%
Tiempo de Ocio	62%	52%
Actividades del hogar	58%	71%

Tabla 9. Validez de ítems

Ítem	Test			Re-test		
	r	p	Alfa*	r	p	Alfa*
02	0.370	0.000		0.319	0.000	
03	0.172	0.051		0.164	0.063	
04	0.207	0.018		0.172	0.050	
05	0.369	0.000		0.498	0.000	
06	0.224	0.010		0.193	0.028	
07	0.285	0.001		0.133	0.132	57%
08	0.420	0.000		0.290	0.001	
09	0.191	0.030		0.269	0.002	
10	0.064	0.467	54%	0.208	0.018	
11	0.042	0.634	53%	0.039	0.662	31%
12	0.098	0.265	60%	0.192	0.029	
13	0.430	0.000		0.385	0.000	

r = Coef. biserial de Spearman, *Alfa si el ítem es eliminado

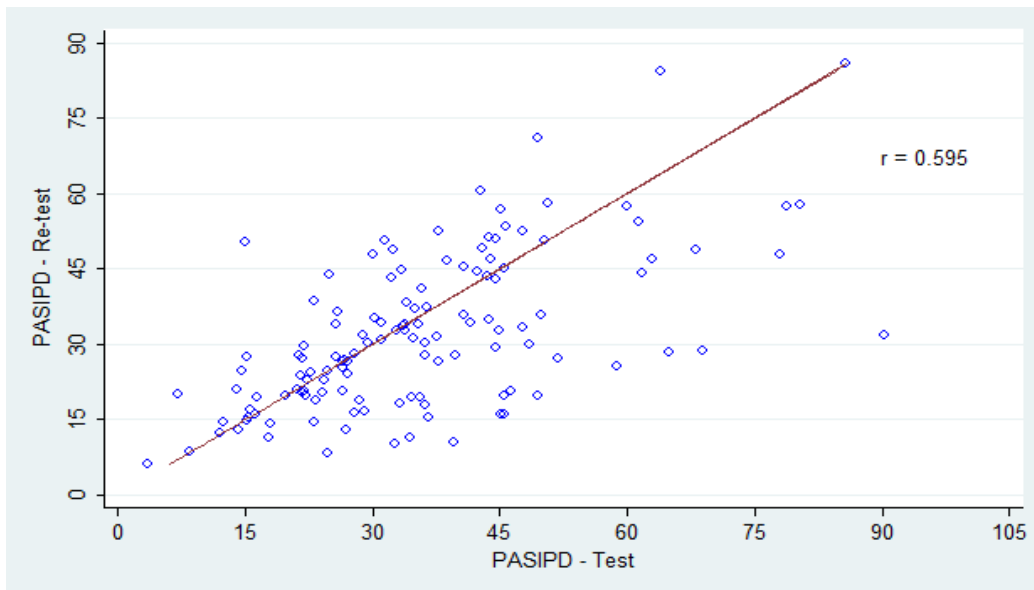


Figura 1. Fiabilidad Test-Retest

Tabla 10. Correlaciones test-retest

	r	p
Escala PASIPD	0.595	0.000
Tiempo de Ocio	0.618	0.000
Activ. del hogar	0.760	0.000
Act. laborales	0.693	0.000

Tabla 11. Matriz de Correlaciones (Spearman)

Ítems	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	1.000											
3	0.124	1.000										
4	-0.044	0.145	1.000									
5	0.243	0.218	-0.165	1.000								
6	0.076	0.395	0.157	0.292	1.000							
7	0.213	-0.073	0.097	-0.014	-0.123	1.000						
8	0.140	0.050	0.149	0.087	0.016	0.519	1.000					
9	-0.008	0.145	-0.029	0.108	0.087	0.028	0.185	1.000				
10	0.195	0.215	-0.006	0.102	0.056	0.127	0.156	0.144	1.000			
11	0.114	0.175	-0.040	0.069	0.067	0.109	-0.041	-0.015	0.328	1.000		
12	0.078	-0.026	0.004	-0.055	-0.085	0.386	0.272	0.049	-0.093	0.018	1.000	
13	0.017	-0.016	-0.018	0.008	-0.335	-0.005	0.051	0.116	0.041	0.011	-0.013	1.000

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,566
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	200,516
	gl	66
	Sig.	,000

Figura 2. Prueba de KMO y Bartlett

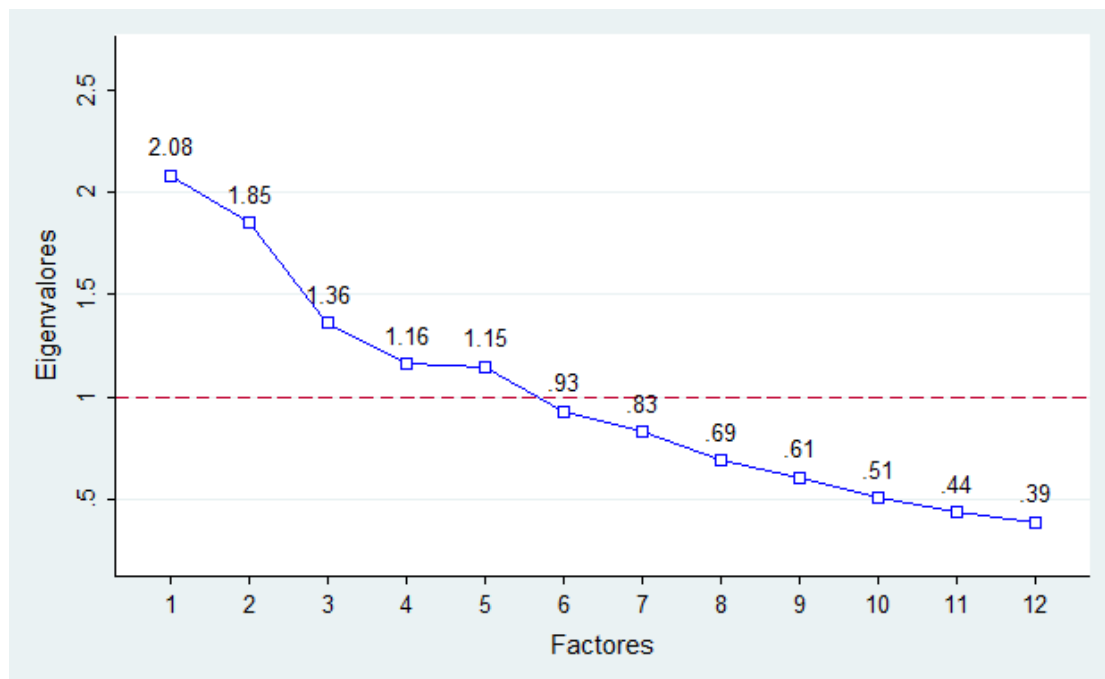


Figura 3. Diagrama de sedimentación

Tabla 12. Extracción de los factores por Componentes principales

Ítem	Eigenvalor	% de Varianza	Acumulado %
1	2.08	17.30	17.30
2	1.85	15.43	32.73
3	1.36	11.34	44.07
4	1.16	9.67	53.75
5	1.15	9.59	63.33
6	0.93	7.71	71.05
7	0.83	6.94	77.98
8	0.69	5.79	83.77
9	0.61	5.05	88.83
10	0.51	4.25	93.08
11	0.44	3.67	96.75
12	0.39	3.25	100.00

Tabla 13. Factores rotados - Método oblimin

	Fac1	Fac2	Fac3
x02	0.813	0.066	0.218
x03	0.620	0.112	-0.311
x04	0.661	-0.331	-0.355
x05	0.170	0.157	0.005
x06	0.652	0.183	0.189
x07	0.243	0.599	0.642
x08	0.519	0.393	0.083
x09	-0.251	0.216	-0.580
x10	0.093	0.718	0.288
x11	0.064	0.804	-0.051
x12	-0.125	0.032	0.788
x13	-0.188	0.668	-0.280

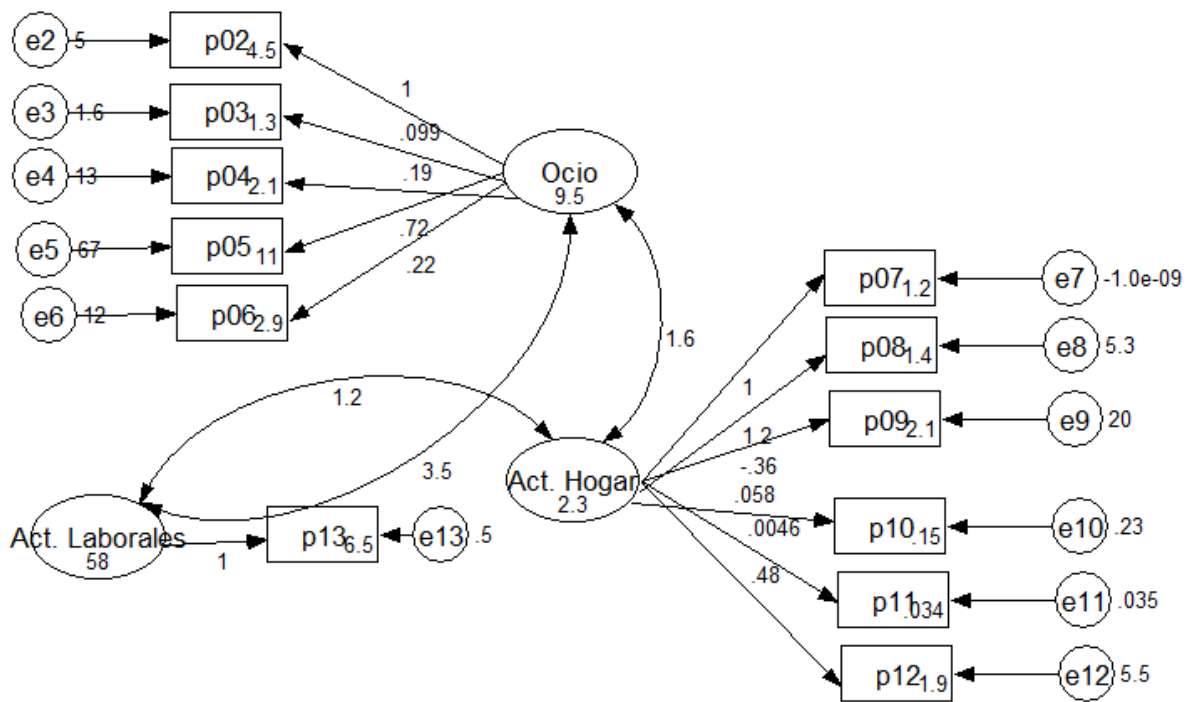


Figura 4. Estructura factorial de la escala PASIPD