



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EL SENDERISMO. UNA ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE PARA LAS PERSONAS MAYORES.**

**Lamberto Conde Fernández**

Email: [lambeconde@gmail.com](mailto:lambeconde@gmail.com)

**Daniel Ceballos López**

**Felipe López Leiva**

**José Luís Del Río Del Rosal,**

**Fernando Ortega Ariza**

**José Antonio Funes Caño.**

Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y Del Deporte. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Nacionalidad: España.

### **RESUMEN**

Este artículo muestra la tendencia actual de las actividades físicas en el medio natural, su gran influencia como práctica deportiva y dentro de ella, el senderismo o caminata como una actividad física saludable y recomendada para las personas mayores.

Actualmente, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente, de manera que los mayores ocupan su vida de forma activa desempeñando distintas actividades. Nosotros recomendamos el senderismo como una actividad física adecuada para cualquier tipo de persona, suponiéndoles grandes beneficios tanto a nivel físico (mejora de la resistencia cardiopulmonar, aumento de la fuerza, prevención de otras enfermedades...) como psíquico (mejora de las funciones cognitivas, de los estados de ánimo, de ansiedad...) y social (identificación con un grupo, posibilita el no aislamiento...).

### **PALABRAS CLAVE:**

**AFMN, Tercera edad, Mejoras físicas, psíquicas y sociales.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Durante los últimos años la práctica de las actividades físicas y deportivas en el medio natural ha aumentado considerablemente. La búsqueda hedonista, de placer, de nuevas sensaciones unidas al estrés que se sufre en las grandes urbes, contaminación, rutina y preocupación por la salud hacen de este tipo de actividades un ámbito de tendencia e investigación que actualmente nos rodea. Como indica Laraña (1986), citado por Granero (2007), este tipo de actividades trae consigo un rebasamiento de los valores de la sociedad moderna e industrial.

Dentro de este tipo de actividades, García Ferrando (2001), citado por Ruiz Juan y García Montes (2005), nombran el senderismo como aquella actividad física con un claro aumento en el número de participantes. Esto unido a la cada vez mayor demanda de actividad física por parte de las personas mayores (García Ferrando 2005, citado por Moreno Murcia, Martínez Galindo et al. 2006), entendidas éstas como aquellas personas que tienen la edad de 65 años en adelante y que representan actualmente entre un 18% y un 23% del total de la población (Soler Sicilia, 2011), hacen que el senderismo sea una actividad muy demandada por este tipo de colectivo.

## 2. METODOLOGÍA.

Para la selección de los artículos se ha utilizado la base de datos de Dialnet, libros de AFMN, comunicaciones impartidas en congresos de expertos en la materia y material electrónico, entre ellas, se han utilizado algunas revistas indexadas en la base de datos de difusión y calidad editorial de las revistas españolas de humanidades y ciencias sociales y jurídicas (DICE), como son la revista "Retos", "Motricidad" y "Rycide". Una vez establecido los medios dónde buscar la información, comenzamos la recopilación de datos para categorizar los diferentes apartados que constituyen la revisión. Se seleccionan aquellos escritos que mejor encajan en los criterios de inclusión de la revisión llevada a cabo. Para tal fin, se establecen principalmente dos pautas: 1) Que los artículos seleccionados estén en estrecha relación con los objetivos del estudio; 2) Que los artículos se encuentren publicados en revistas internacionales o específicas con el contenido desarrollado.

## 3. CONCEPTO DE AFMN Y DE SENDERISMO.

Existen multitud de definiciones para hacer mención a las actividades en la naturaleza, pero nosotros tomaremos como referencia la definición de Miguel Aguado (2001), considerándolas como "aquellas actividades eminentemente motrices llevadas a cabo en un medio natural con una clara intención educativa".

Por otro lado dentro de las actividades en el medio natural, podemos definir el senderismo como la manera más básica y sencilla de practicar actividades físicas en la naturaleza y la más accesible para todos, puesto que puede realizarse a cualquier edad, en cualquier momento del año y sobre cualquier terreno, siempre teniendo en cuenta a nuestros participantes. Además dentro de las actividades dentro de la naturaleza, el senderismo es considerado una modalidad con bajo nivel de riesgo (Casterad et al. 2000, Citado por Gómez López, 2008).

#### **4. NACIMIENTO DEL SENDERISMO Y SU INTRODUCCIÓN EN ESPAÑA:**

Según Moroy (2008), nuestros antepasados se valían de su propia caminata para satisfacer las necesidades básicas de todo ser humano en un entorno natural, como pueden ser la alimentación, la búsqueda de sitios para poder pernoctar y otras necesidades como la relación con los iguales. Además existen actividades y acciones que tiene relación con la esencia y significado del senderismo como actividad deportiva y son la realización de rutas de caza, señalización de caminos apropiados para llegar a ríos, la señalización de senderos por parte de los pueblos nómadas para conseguir llegar a refugios. También se balizaron y señalaron rutas que tenían y tienen un carácter histórico y religioso, como puede ser el Camino de Santiago entre otras muchas (Rico, Rodríguez y Tatay, 2009).

Según Merino Mandly (2006), los primeros senderos aparecen en Francia hace más de 50 años, siendo una actividad dirigida a un amplio sector de la población, constituyendo un movimiento cultural de ocupación del ocio, de profundización en el conocimiento del medio y de las gentes.

En el siglo XVIII, la Federación Española de Montañismo asumió el reto de desarrollar una nueva actividad deportiva, el senderismo, en consonancia con lo que las federaciones y asociaciones homologadas llevaban ya años haciendo en Europa. El primer sendero se realizó en la provincia catalana de "Tarragona". Este fue el nacimiento del senderismo en nuestro país como actividad deportiva se refiere (Turmo, Bállega, Goicoetxea et al. 2007).

#### **5. PRACTICANTES.**

En el informe realizado en el año 2010 sobre los hábitos deportivos en España (García y Llopis), vemos que un 53% de la población española afirma andar o pasear como actividad del tiempo libre. Aunque esta actividad tiene una orientación distinta a la del senderismo, podemos afirmar que mucha gente practica habitualmente la caminata de forma prolongada, lo que es uno de los requisitos necesarios para practicar el senderismo. Siguiendo esta línea, en el mismo informe se desprende que el 22% de la población realiza salidas al campo o actividades de excursión, siendo esta actividad otro de los requisitos del senderismo.

Según los autores Rico, Rodríguez y Tatay (2009), en el senderismo no hay que dominar ninguna técnica específica, siendo este otro aspecto que favorece la realización de esta actividad por parte de todas las personas.

Son los deportistas federados los que lideran la práctica de este deporte, pero no sólo esta actividad está destinada a personas adultas o federadas, si no que puede practicarse por otros colectivos como la población infantil, la población jubilada o incluso por personas algún tipo de discapacidad o minusvalía.

Son numerosas las propuestas de senderismo en edad escolar, como la que hace el autor Cerro (2006) para alumnos de educación primaria, en la que se cuenta una experiencia realizada por un grupo de alumnos por la sierra de Madrid a través del senderismo.

Otro colectivo que puede realizar esta actividad deportiva es el de las personas mayores, ya que como han podido corroborar numerosos autores, los beneficios que tiene sobre los mayores la caminata afectan positivamente a su salud.

#### 5.1. Los Mayores y el Senderismo:

A la hora de buscar una definición para el término vejez, tercera edad o anciano, la autora Tarrés (2002), no duda en afirmar que este conjunto de términos suelen referirse a aspectos biológicos, las personas mayores están ligadas a un deterioro físico y psíquico, siendo el último periodo del ciclo vital. A partir de ahora nos referiremos al término vejez para hablar de las personas mayores o de la tercera edad.

Una vez definido el término vejez, pasaremos a relacionar a estas personas con el senderismo. Según un informe realizado por Del Barrio, Sancho, Pérez. Et al. (2008), sobre las personas mayores en España, el ejercicio físico es una de las actividades predominantes en la vejez. Este informe nos dice que una de cada dos personas mayores bien realiza paseos, o bien practica algún deporte de forma habitual. La mayoría del colectivo anciano realiza caminatas e incluso algunos se atreven a realizar paseos por el campo a través de senderos, lo que se conoce como senderismo. Esta práctica se da más en los pueblos, debido a la mayor cercanía que este colectivo tiene al entorno natural.

##### 5.1.1. Tipos de senderos o marchas:

Según Ureña et al. (1997), dentro de la denominación de senda o sendero entran todos aquellos caminos (independientemente de su anchura) integrados en paisajes naturales, por los que se puede caminar a pie, en bicicleta o a caballo, y que son fáciles de seguir sin necesidad de conocimientos especiales.

Siguiendo a Tacón y Firmani (2004), existen tres tipos de senderos:

- *Senderos interpretativos:* Son relativamente cortos. Su objetivo es mostrar la fauna, la flora y otros elementos naturales del área de una manera atractiva para los visitantes. Pueden ser recorridos sin guía.
- *Senderos para excursión:* Son senderos de recorrido más largo. Se encuentran muy bien señalizados y trazados. Deben de ser seguros para los visitantes y para el medio ambiente.
- *Senderos de acceso restringido:* Son más rústicos. Son fundamentales para tareas de vigilancia. Normalmente son usados por propietarios y guardaespaldas. Pueden ser utilizados por visitante, pero siempre acompañado por alguien de la zona.

En la misma línea Zurita Pérez (2009), habla de la existencia de 4 tipos de senderos:

- **Senderos de Gran recorrido:** Distancia superior a 50 km. Su señalización es blanca y roja.
- **Senderos de pequeño recorrido:** Su distancia es entre 10 y 50 km. Se señalizan en blanco y amarillo.

- Senderos locales: No superan los 10 km. Se indican en blanco y verde.
- Senderos urbanos: Circunscritos a un ámbito urbano. Su señalización es amarilla y roja.

Por otro lado Ostos Torres (2009), enumera una serie de marchas:

- *Marchas radiales:* Marchas de ida y vuelta.
- *Marchas por niveles:* Llegado a un punto en concreto, los alumnos que deseen continuar podrán hacerlo, y aquellos que se encuentren fatigados, quedarán realizando una actividad en ese lugar dónde se ha realizado la primera parada.
- *Marchas de aproximación:* Vamos en un vehículo hasta la zona elegida, pasamos allí el día y nos volvemos.
- *Marchas de rastreo:* Marcha consistente en seguir rastreo hasta el campamento base.
- *Marchas de exploración:* Conociendo nuevos parajes naturales con la ayuda de más de un responsable.
- *Marchas de acondicionamiento físico:* Marchas dónde se imprima una gran intensidad funcional para realizarla.
- *Marchas de placer:* Se camina por mero placer y para conocer y disfrutar del paisaje.
- *Marchas por etapas:* Realizando una actividad diferente en cada una de las paradas realizadas dentro de la propia jornada.

Una vez definido los tipos de senderos y marchas existentes para el desarrollo de la actividad, creemos necesario nombrar el tipo de marcha y senderos propicios para la población de personas mayores. Siguiendo el estudio realizado por Alemán Mateo, Esparza Romero y Valencia (1999), sabemos que las personas mayores sufren un aumento de la presión arterial, alteraciones en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, aumento de la grasa corporal y pérdida de densidad mineral ósea entre otros factores. Por todo ello y siguiendo nuestro estudio creemos que es conveniente la actividad física y en este caso el senderismo, como medida de mejora a nivel fisiológico y músculo esquelético. Por ello es recomendable el uso de senderos locales y urbanos e interpretativos además de la realización de marchas radiales y de placer donde el objetivo es hacer actividad física por un entorno agradable realizando salidas de ida y vuelta.

## 5.2. El Senderismo como Actividad Física Saludable.

El senderismo en sí mismo es considerado una actividad física, entendida ésta como todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral o en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente así como el metabolismo basal ( Aranceta, 2001). La actividad Física parece ser uno de los factores que más claramente ayudan a la longevidad (Dorn, Naughton et al. 1999, Erikssen, 2001, citado por Ruiz Montero y Baena Extremera, 2011).

Esta actividad, como hemos observado durante todo nuestro estudio, tiene unas características muy factibles para su desarrollo por parte de las personas mayores, posibilitando entre otros muchos factores una mejora en su calidad de vida y salud, entendiéndose este último término como el logro más alto de bienestar físico, mental y social, y de capacidad funcional, que permitan los factores sociales

en los que vive inmerso el individuo y la colectividad (Salleras, 1985). Por todo ello, creemos necesario aclarar y definir que mejoras se producen en las personas mayores en los ámbitos de salud *físico, social y psicológico*.

**A nivel social**, Alonso Seco (2005), considera que las actividades de vida activa como pueden ser el senderismo y otras; posibilitan el no aislamiento de la persona mayor. Además González Calvo (2010), nombra que el ejercicio aeróbico ayuda a la persona a percibirse dentro de un grupo a identificarse con él.

**A nivel psicológico**, Rodríguez Fernández y Gómez Moraga (2005), destacan el senderismo o caminata como una actividad antidepresiva, para ello debe de realizarse habitualmente entre 30 y 60 minutos al día. Esta actividad física mejora entre otros aspectos las funciones cognitivas de las personas (fox, 1999, citado por Salinas Martínez, Cocca et al. 2010). Además, Maroulakis y Zervas (1993), citado por Ruiz Montero y Baena Extremera (2011), nombran a las actividades físicas aeróbicas como una de las causas de la mejora en los estados de ánimo de las personas. Dishman (1994), citado por Ruiz Montero y Baena Extremera (2011), destaca el nivel de satisfacción que proporciona este tipo de actividad. González Calvo en su estudio de (2010), destaca que un plan de ejercicio físico organizado, sistematizado y estructurado provoca mejoras de la autoestima, el autoconcepto personal, una disminución de los niveles de estrés y ansiedad, una mejora de la capacidad de atención y concentración, además resalta otra serie de beneficios en personas mayores como son la ocupación constructiva del tiempo libre, la creación de unas obligaciones a realizar a lo largo del día y sobre todo la mayor esperanza y calidad de vida.

**A nivel físico**, el ejercicio ayuda a prevenir la aparición de enfermedades (Ruiz Montero y Baena Extremera, 2011). De mismo modo, Westhoff, Stemmerk y Boshuizen, (2000), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), afirman que la práctica de actividad física reduce el riesgo de desarrollar enfermedades músculos esqueléticas, conduciendo a una mejora de su calidad de vida. Según un estudio de Montoya (2005), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), un programa de actividad física aeróbica sistemática con personas mayores, cinco veces a la semana (de lunes a viernes) durante seis meses, disminuye el índice de masa corporal, mejora la resistencia cardiopulmonar e incrementa la fuerza. Martínez (1995), afirma que el caminar favorece al paciente hipertenso al ayudar a disminuir su presión arterial sanguínea, fortalece al corazón, disminuye los riesgos de la arteriosclerosis al disminuir los niveles de las lipoproteínas de baja densidad, aumenta los niveles de las lipoproteínas de alta densidad y además ayuda a reducir de peso y prevenir la osteoporosis.

Batty (2002), Gregg et al. (2003), citados por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), declaran que la presencia de actividad física en la tercera edad, disminuye la pérdida de masa ósea en general, lo que repercute en una disminución del número de caídas tan frecuentes en esta edad.

Según León (1979), Nocker (1980) e Ibarra (1994), citado por Molina Zuñiga (1998), algunos efectos en un entrenamiento aeróbico de caminata son: Fortalecimiento de los músculos de la respiración, tiende a reducir la resistencia del aire y facilitan la entrada y salida rápida de aire de los pulmones; mejoran la fuerza y eficiencia de los impulsos del corazón, lo que permite el envío de mayor cantidad

de sangre en cada palpitación; mejora la capacidad para transportar oxígeno a los pulmones, estos al corazón y de ahí a todas las partes del cuerpo; tonifican los músculos de todo el cuerpo, mejora la circulación y reduce el trabajo impuesto al corazón; provoca un aumento de la cantidad de sangre que circula en todo el cuerpo; aumenta el número de glóbulos rojos y hemoglobina que son los transportadores del oxígeno en un 98%.

## 6. CONCLUSIONES:

A la vista de los resultados obtenidos después de una extensa revisión bibliográfica y electrónica, podemos sacar como conclusiones, la cada vez mayor importancia de la actividad física en mayores; siguiendo un estudio del IMSERSO (2002), la esperanza de vida media alcanza los 79 años siendo de 75,7 años para los varones y de 83,1 para las mujeres. Siguiendo esta línea, se estima que en el año 2050 aproximadamente, las personas con más de 65 años representarán en nuestro país más del 30% del total de la población. Por ello y por el crecimiento que actualmente está teniendo en nuestra sociedad las actividades físicas en el medio natural, creemos que el **senderismo** puede ser una actividad muy beneficiosa y saludable a nivel físico, social y psicológico para las personas mayores. Siendo éste una modalidad adaptada a cualquier tipo de edad, niveles y características, ya que existen diferentes tipos de senderos y vías que estas personas pueden utilizar sin ningún perjuicio.

Como dice Salinas et al. (2006), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), la práctica de la actividad física en personas mayores debería de convertirse en una obligación más que en una recomendación.

## 7. REFERENCIAS:

Alemán Mateo, H., Esparza Romero, J. y Valencia, M. E. (1999). Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. *Salud pública de México*, Vol. 41, 4. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41n4/41n4a08.pdf>.

Alonso Seco, J.M°. (2005). Una política de libertad e igualdad para las personas mayores. En *el VII Congreso Nacional de Organizaciones de Mayores. Discriminación por edad*. Madrid. Recuperado en Mayo 30, disponible [http://www.profei.com/Centre\\_doc\\_2006/GENERAL/ceoma-libertad-01.pdf](http://www.profei.com/Centre_doc_2006/GENERAL/ceoma-libertad-01.pdf)

Aranceta, J. (2001). Alimentación y actividad física. En Aranceta Bartrina, J. (Editor). *Nutrición comunitaria*. Barcelona: Masson. Pp.101-115.

Batty GD. (2002). Physical activity and coronary heart disease in older adults. A systematic review of epidemiological studies. *European Journal of Public Health*, 12, 171-176.

Casterad, Guillén, Lapetra. (2000). *Actividades en la Naturaleza*. Barcelona: Inde.

Cerro Barroso, M. F. (2006). Senderismo: deporte, naturaleza y convivencia. *Efdeportes*, 102. Recuperado en Mayo 26, 2012 disponible <http://www.efdeportes.com/efd102/senderis.htm>

Del Barrio, E., Sancho, M.T., Pérez, L., Abellán, A. (2008). Las personas mayores en España. Informe 2008. Capítulo 6: Vida cotidiana, actitudes, valores y emociones en la vejez. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible en <http://www.imfersomayores.csic.es/documentos/estadisticas/informe-mayores/2008/volumen-1/08-informe2008-vol1-cap6.pdf>

Dishman, R.K. (1994). *Advances in Exercise Adherence*. Illinois: Human Kinetics.  
Dorn, J., Naughton, J., Imamura, D. y Trevisan, M. (1999) Results of a multicenter randomized clinical trial of exercise and long-term survival in myocardial infarction patients: the National Exercise and Heart Disease Project (NEHDP). *Circulation*, 100, pp. 1764-9.

Erikssen, G. (2001). Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. *Journal of Sports Medicine*, 31, pp. 571-6.

Granero Gallegos, A. (2007). Líneas de investigación de las actividades físico-deportivas y recreativas en la naturaleza. *Efdeportes*. 110, Recuperado en Mayo 29, 2012 disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd110/actividades-fisico-deportivas-y-recreativas-en-la-naturaleza.htm>

Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental wellbeing. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.

Francisco Ruiz, J. y García Montes, E. (2005). El camino de Santiago, una actividad física de recreación y formación para los jóvenes. *Refos*. 7, pp. 7-13.

García Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el deporte: Prácticas y comportamientos de la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Ministerio de educación y cultura. Consejo Superior de Deportes.

García Ferrando, M. (2005). *Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles: Avance de resultados*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.

García, M., Llopis, R. (2010). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible en <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-soc/encuesta-habitos-deportivos2010.pdf>

Gómez López. A. (2008). El Senderismo. Actividad Física organizada en el medio natural. *Wanceulen E. F. Digital*. 4, pp. 131-141. Recuperado en Mayo 29, 2012 Disponible en <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2166/b15349822.pdf?sequence=1>

González Calvo, G. (2010). Beneficios de un programa de ejercicio físico sobre la salud psicológica y la calidad de vida en personas mayores. *Revista Scientia*, 15 (2). Pp. 79-91. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible <http://www.revista-scientia.es/documentos/2010/diciembre%202010/Articulo%206.pdf>

Gregg E. W., Cauley J. A., Stone K., Thompson T. J., Bauer D. C., Cummings S. R., et al. (2003). Relationship of changes in physical activity and mortality among older women. *Journal of the American Medical Association*, 289, 2379-2386.

Ibarra, G. (1994). *El individuo y la salud*. Centro de publicaciones Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Laraña, E. (1986). Los nuevos deportes en las sociedades avanzadas. *Revista de Occidente*, 62, 6-23.

León, A. S. (1979). Efectos de un programa de caminar en la composición corporal, lípidos sanguíneos y metabolismo en jóvenes obesos. *American Journal Clinical Nutrition*, 33.

Maroulakis, E., Zervas I. (1993). Effects of aerobic exercise on mood of adult women. *Perceptual and motor skill*, 76, 795-801.

Martínez, P. (1995). El caminar: El ejercicio ideal. *Revista el Centinela*. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible <http://www.pmmministries.com/ministeriosalud/articulos/elcaminar.htm>

Merino Mandly, A. (2006). Senderos, turismo y deporte como factor de desarrollo rural. En el IV Congreso Agesport de Andalucía. *Turismo Deportivo y Desarrollo*. Granada. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.agesport.org/agesport/wp-content/uploads/2009/11/ponencia2006-ii-2.pdf>

Miguel Aguado, A. (2001). *Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar*. Palencia: PMD.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2002). *Las Personas Mayores en España. Informe 2002*. Vol. 1. Madrid, Secretaria General de Asuntos Sociales, (IMSERSO).

Molina Zuñiga, R. (1998). El ejercicio y la salud, "La caminata", beneficios y recomendaciones. *Revista Costarricense de Salud Pública*. Vol. 7, 12. Pp 65-72. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14291998000100007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14291998000100007&script=sci_arttext&tlng=en)

Montoya, JH. (2005). Análisis de la condición física, en dos grupos de personas entre los 60 a 69 años, uno que hace actividad física aeróbica sistemática y otro que no lo hace, en el área urbana del Municipio de Popayán, Cauca. *Revista Digital de Educación Física y Deportes*. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible [www.efdeportes.com/efd91/condic.htm](http://www.efdeportes.com/efd91/condic.htm).

Moreno Murcia, J.A., Martínez Galindo, C. y Alonso Villodre, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *RICYDE*. 3, pp. 20-43.

Nocker, J. (1980). *Bases biológicas del ejercicio y del entrenamiento*. Buenos Aires: Kepeluz.

Ostos Torres, I. (2009). Tipos, clasificaciones y recursos de las actividades en el medio natural. *Innovación y Experiencias educativas*. 23.

Rico, V., Rodríguez, C., Tatay, N. (2009). *Senderismo*. Recuperado en Mayo 26, 2012 disponible en <http://www.slideshare.net/guestd5dce3/senderismo-2608986>.

Rodríguez Fernández, E. y Gómez Moraga. (2005). Estudio descriptivo de los trastornos de ánimo en la población mayor de 65 años que acude a consulta en un medio rural. *Revista española de medicina de familia*. 7, pp. 320-325.

Ruiz Montero, P. J, Baena Extremera, A. (2011). Efectos del ejercicio aeróbico sobre los estados de ánimo en mujeres mayores. *Retos*. 20, pp. 43-47.

Salinas, F. y Viciano, J. (2006). Prescripción del ejercicio cardiovascular en la tercera edad. *I Congreso Internacional de Avances en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Sevilla.

Salinas Martínez, F., Cocca, A., Kamal, M. y Viciano Ramirez, J. (2010). Actividad física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. *Retos*. 17, pp. 126-129.

Salleras, Ll. (1985). *Educación sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. Madrid: Díaz de Santos.

Soler Sicilia, A. (2011). La actividad física, el deporte y las personas mayores: Nuevas oportunidades. En Montiel Gámez, P; Merino Mandly, A, y Vázquez Pérez, J. de la C. (Eds), *4º Congreso Internacional de Actividad Físico Deportiva para mayores*. Universidad De Málaga.

Tacón, A. y Firmani, C. (2004). Manual de senderos y uso público. *Revista de gestión Turística*, 2. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.bionica.info/biblioteca/Tacon2004SenderosUsoPublico.pdf>

Tarrés Chamorro, S. (2002). Vejez y sociedad multicultural. *Gazeta de antropología*, 18 (05). Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible [http://www.ugr.es/~pwlac/G18\\_05Sol\\_Tarres\\_Chamorro.pdf](http://www.ugr.es/~pwlac/G18_05Sol_Tarres_Chamorro.pdf)

Turmo, A., Bállega, A., Goicoetxea, I., Martínez, J., Moreno, T., et al. (2007). *Manual de Senderos*. Zaragoza: Prames.

Ureña, F. et al. (1997). *Unidades didácticas para bachillerato*. Barcelona: Inde Publicaciones.

Westhoff, MJ.; Stemmerk, L. & Boshuizen, HC. (2000). Effects of a low-intensity strength-training program on knee-extensor strength and functional ability of frail older people. *Journal of Aging and Physical Activity*, 8, 325-342.

Zurita Pérez, R. (2009). Realización de actividades de aventura en el medio natural en el área de educación física. *Innovación y experiencias educativas*. 19.

**Fecha de recepción: 23/8/2012**  
**Fecha de aceptación: 22/10/2012**