



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Trabajo de Fin del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Programa de Actividades Acuáticas para Personas Mayores

Autora

FLAVIA ALLO OLMOS

Departamento de Salud y Rendimiento Humano de la Facultad de Ciencias de la
Actividad Física y del Deporte (INEF)

Curso 2014-2015



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Trabajo de Fin del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Programa de Actividades Acuáticas para Personas Mayores

Autora

FLAVIA ALLO OLMOS

Dirigido por

Dr. Francisco Fuentes Jiménez

Departamento de Salud y Rendimiento Humano de la Facultad de Ciencias de la
Actividad Física y del Deporte (INEF)

Curso 2014-2015

AGRADECIMIENTOS

En tus años la dulzura del tiempo
miras con amor el camino andado.

En tus ojos se reflejan
el cariño de quienes te aprecian.

Quiero ser como tu
cuando me llamen abuela
quiero ser luz, faro y promesa
dejar en cada quien

mi afecto y mi huella.

Es un regalo del cielo
tenerlos como abuelos
son como estrellas
que iluminan mi sendero
y con sus manos de tiempo
endulzan mi crecer

Aunque este Trabajo de fin de Grado esté dedicado a mis abuelos, no puedo dejar de agradecer a mis padres la posibilidad que me han dado de estudiar lo que realmente me gusta, sin obstáculos y dándome siempre los mejores consejos para conseguir mis metas. Y gracias mama por ser mi estrella, mi ejemplo seguir y guiarme en este camino que hace cuatro años empecé a construir y que hoy termina la primera etapa.

A todo el equipo de profesores de esta casa, el INEF, por lo que me han enseñado, por lo que me han ayudado y por lo que me han motivado para conseguir mis objetivos. A todos GRACIAS.

INDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	I
ÍNDICE DE TABLAS.....	III
LISTA DE ABREVIATURAS.....	V
RESUMEN.....	VII
PALABRAS CLAVE.....	VII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	3
1. Tercera Edad.....	3
1.1 Definición y Características.....	3
1.2 Cualidades físicas.....	7
2. Epidemiología de las personas mayores.....	10
2.1 Contexto Nacional.....	10
2.2 Contexto Internacional.....	13
2.3 Personas mayores y sociedad.....	14
3. Personas mayores y Salud Pública.....	15
4. Prescripción y Evaluación del ejercicio físico.....	18
5. Medio acuático y personas mayores.....	23
5.1 Actividades acuáticas y salud.....	23
5.2 Efectos del ejercicio físico en el medio acuático (Beneficios).....	25
5.3 Contraindicaciones.....	27
5.4 Aproximación metodológica.....	28
5.5 Contenidos.....	28
5.6 Recomendaciones prácticas.....	29
5.7 Objetivos.....	31
OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	32
MATERIAL Y MÉTODO.....	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37
DISEÑO DE UN PROGRAMA PARA PERSONAS MAYORES.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I: Modelo de envejecimiento en el Estilo de Vida.....	7
Figura II: Modelo de Cualidades Físicas para adultos de más edad y personas mayores.....	9
Figura III: Modelo de Cualidades Físicas Básicas para ancianos.....	10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I: Evolución de la población mayor, 1900-2051.....	12
Tabla II: Población según sexo y edad, 2012.....	12
Tabla III: Personas de 65 y más respecto a la población total, por Comunidad Autónoma. España, 2011 (%)......	13
Tabla IV: Población de 65 años y más en la Unión Europea (%), 2012.....	14
Tabla V: Índice de Masa Corporal.....	42
Tabla VI: Índice Cintura Cadera.....	42
Tabal VII: Escala de Borg, escala del esfuerzo percibido.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS

INE: Instituto Nacional de Estadística

OMS: Organización Mundial de la Salud

FC_{max}: Frecuencia cardíaca máxima

VO₂: Volumen de oxígeno

VO_{2max}: Volumen de oxígeno máximo

IMC: Índice de masa corporal

ICC: Índice de cintura cadera

AA: Fase de adaptación anatómica

AFG: Fase de acondicionamiento físico general

NC: Nado continuo

FDL: Nado fraccionado de distancias largas

RESUMEN

En 2050 España será el segundo país más envejecido del mundo si se cumplen las previsiones. Este dato nos demuestra que España presenta una estructura demográfica envejecida. Según este perfil, parece que serían nuestras condiciones y comportamientos como el aumento de la esperanza de vida o la disminución de nacimientos, los que posibilitan semejante fenómeno que en términos generales ha de considerarse sin embargo, un éxito objetivo de la salud comunitaria.

A pesar de lo mucho que se investiga, poco se sabe de las causas que provocan el envejecimiento. Pero de lo que no cabe ninguna duda es que se trata de un proceso natural y no de una enfermedad, donde se dan un conjunto de modificaciones en el plano biológico, psicológico y social que son debidas al paso del tiempo.

El ejercicio físico se ofrece como una excelente herramienta para aumentar las capacidades funcionales disminuidas. En esta época de la vida, la práctica de ejercicios físicos correctamente prescritos de una manera sistemática y regulada, y adaptados a las características de cada uno en la medida de lo posible, ayuda a mejorar la calidad de vida, la autonomía e independencia de nuestros mayores y a evitar años de posible enfermedad.

El medio acuático, por sus especiales características, permite la organización de tareas y situaciones que configuran programas de actividades acordes con las necesidades de las personas mayores, adecuadas a sus posibilidades y que suponen momentos de distensión, alegría y bienestar.

Tras llevar a cabo una valoración de la condición física de un grupo de participantes a través de un test validado, se propone un programa de intervención en las cualidades físicas básicas a través de actividades acuáticas para así mejorar la calidad de vida, autonomía y condición física de nuestros mayores.

PALABRAS CLAVES

Personas mayores, ejercicio físico, medio acuático, epidemiología, salud, cualidades físicas.

ABSTRACT

By 2050, Spain will be the second country with the oldest population all over the world if statistics are met. This data shows that Spain has an aging demographic structure. According to this profile, it seems as if the increasing of life expectancy and the declining birth are the main reasons of this cause, however, it allows us an objective success in community health. In general terms, it might be noted that it is our lifestyle and conditions the ones which determine this phenomenon.

After huge scientific efforts and millions of investigations, still, nowadays little is known about the causes of aging. What is more, there is no doubt that this is a natural process and not a disease, is just a number of changes in the biological, psychological and social levels connected to time.

Physical exercise is shown as an excellent tool to increase the reduced corporal capabilities. Once we have reached this age, the practice of physical activities properly prescribed and regulated in a systematic way, and adapted each one to the possible extent, helps improving life's quality, autonomy and independence of our older people and also, avoiding years of diseases.

Thanks to the special characteristics waterways presents, it allows us the organization of tasks that make up programs of activities according to the needs of older people, appropriate to their abilities and involving moments of relaxation, joy and comfort.

After conducting an assessment of physical conditions for a group of old people through a validated test, an intervention program is proposed in the basic physical qualities through activities in the water to improve the quality of life, autonomy and fitness of our elders.

INTRODUCCIÓN

La actividad física y sus diversas implicaciones en las personas mayores, aborda un tema de máxima actualidad que responde a la creciente demanda social representada por el “fenómeno” de la Tercera Edad, también llamados personas mayores o adultos mayores. El envejecimiento poblacional reconocido como un hecho sociocultural y causas endógenas de las sociedades avanzadas, genera tal magnitud de personas mayores, que plantea importantísimos interrogantes sobre un gran número de factores – demográficos, políticos, económicos, educativos, sanitarios y asistenciales – para poder garantizar la adecuada calidad de vida de este colectivo. Es aquí donde la actividad física puede responder de manera concreta para conseguir un estilo de vida orientado hacia el envejecimiento activo y participativo que mejore su bienestar física y psicológicamente.¹

Resulta evidente que se ha alargado mucho la esperanza de vida, pero lamentablemente, en muchas ocasiones, se acompaña en gran parte con un estándar de enfermedades, dependencia o falta de salud permanente que ocasiona trastornos y dificultades de diversa índole, y que, en la mayor parte de los casos, obedece directamente al estilo de vida. Se convierte por ello en un problema de salud pública que genera altos costes financieros y sociales, la dependencia de ciertos tratamientos y sus complicaciones tanto a nivel físico como psicológico.¹

El ejercicio físico representa de manera específica, en el mayor de los casos, un significativo elemento de salud contra esos males característicos de nuestra sociedad actual. Por ello, es aquí donde nosotros, como profesionales de la actividad física y el deporte podemos intervenir ayudando a las personas mayores para mejorar la salud, calidad de vida, su organismo en general y con ello favorecer la independencia y bienestar de nuestros mayores.¹

Sobre esta base de la aplicación de adecuados programas de actividad física, llevaré a cabo un programa de actividad física en el medio acuático mejorando a través de este las cualidades físicas más características de personas de la tercera edad para mejorar con ello los factores indicados.

MARCO TEÓRICO

1. Tercera Edad

1.1 Definición y Características

Podemos examinar la significación de **“mayor”**, **“persona mayor”** o **“adulto mayor”**, desde dos perspectivas, una estática y otra dinámica. La primera relacionada con un rango determinado de edad de la vida, y la segunda que realza el proceso de envejecimiento más que el estado.²

Respecto a la **perspectiva estática**, en las sociedades desarrolladas la vejez coincide con la edad de jubilación; son, pues, las sociedades las que establecen quién es o no mayor. Además, la polisemia de los términos utilizados para esa categoría de edad: “mayor”, “viejo”, “anciano”, “tercera edad”, no deja de denotar cierto nivel de eufemismo que expresa una visión negativa, sino vergonzante, de nuestras sociedades modernas hacia los mayores.

Cada sociedad, cada cultura, cada momento histórico, tienen una visión distinta del anciano. En nuestras sociedades modernas, industriales y anónimas, la visión tiende a ser negativa, de persona inservible, improductiva y molesta. Aunque hay excepciones como pueden ser las sociedades orientales, donde aún hoy día tienen mucho respeto por sus mayores.

Los valores subyacentes de cada sociedad parecen determinar la visión y valoración del papel de las personas mayores en ellas.

La relatividad de la perspectiva estática anterior, hará que centremos nuestra exposición sobre la perspectiva dinámica, del proceso de envejecimiento y que comentamos a continuación.²

La **perspectiva dinámica** de este proceso, es más natural y operativa, que puede por tanto, someterse mejor a la aproximación científica para su comprensión y modificación. La aproximación científica tradicional al proceso de envejecimiento ha arrastrado ciertos prejuicios, que podemos centrarlos en dos: el sesgo biológico y el determinismo genético.

Hoy en día, podemos mantener la hipótesis de que el envejecimiento se puede diferenciar en función de las actividades que realice cada persona, pudiendo conseguir una alta calidad de vida hasta la fina de esta. ²

Por ello, el envejecimiento constituye un complejo proceso que tiene su mejor comprensión cuando se contempla desde una perspectiva que abarque todo el curso de la vida. La forma en que vivimos este proceso, cómo administramos nuestra salud y nuestra capacidad funcional, la forma en que envejecemos en suma, tienen que ver no sólo con nuestra naturaleza, sino con los tres factores esenciales que nos acompañan de por vida: qué hemos hecho, qué nos ha pasado y cómo lo hemos afrontado. Desde esta consideración podríamos adelantar la conclusión de que el envejecimiento es parte integral y natural de la existencia. ³

En 1995, la OMS decidió que el “**Programa de Salud de las Personas Mayores**” debía pasar a llamarse de “Envejecimiento y Salud”, considerando de este modo el ciclo vital en su totalidad y complejidad. Con este programa, las personas mayores podrían participar en pie de igualdad del objetivo común planteado: “el logro de la mejor calidad de vida posible, para el mayor número de personas posibles”. Y para lograrlo insistía en la necesidad de: ³

- ❖ Adoptar estrategias basadas en la comunidad.
- ❖ Respetar los contextos y diferencias culturales.
- ❖ Reconocer la importancia de las diferencias entre hombres y mujeres.
- ❖ Estrechar los vínculos entre las generaciones.
- ❖ Respetar los problemas éticos relacionados con la salud y el bienestar en la vejez.

En 1999, Año Internacional de las Personas de Edad, se avanza un modelo de salud que tiene como base el “Movimiento Global para el Envejecimiento Activo”, refiriéndose al hecho de dar importancia no solo al envejecimiento saludable, sino también a otros factores que, junto al propia atención sanitaria, afectan de una manera importante al proceso del envejecimiento de las personas. ³

Así, para poder mejorar la calidad de vida y envejecimiento de nuestros mayores, debemos garantizar en la medida de lo posible la consecución, mantenimiento y disfrute de las cuatro exigencias más valoradas por estos: ³

- ❖ **La autonomía**, o la capacidad de afrontar la vida y adoptar decisiones sobre cómo vivir, pudiendo tanto seguir las normas como atender las preferencias personales.
- ❖ **La independencia**, o la capacidad de atender las funciones relacionadas con la vida diaria. En suma, la capacidad de vivir en la comunidad de manera propia con poca, o ninguna ayuda de los demás.
- ❖ **La calidad de vida**, un estado que permite a las personas “percibir su posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos esperanzas, normas y preocupaciones. Es un concepto de amplio alcance, incorporado de forma compleja a la salud física de las personas, a su estado psicológico, a su nivel de independencia, a sus relaciones sociales, a sus creencias personales y a su relación con las características destacadas de su entorno”.
- ❖ **La esperanza de vida sana** conseguido a través de un modo de vida que el envejecer sea lo más saludable posible.

Es a través de la actividad física como nosotros vamos a procurar alcanzar estas exigencias, pero para ello debemos tener en cuenta los cambios que se producen durante la vejez en el plano biológico, psicológico y social. Comentamos a continuación dichos cambios.

En el **Plano Biológico** ²

El envejecimiento típico afecta al plano biológico en tres niveles:

- ❖ **Apariencia física:** el cabello se cae y encanece, la talla decrece, la piel se arruga o los dientes se deterioran.
- ❖ **Estructuras:** disminución de la densidad mineral que puede provocar osteoporosis, pérdida de volumen de las fibras musculares, pérdida de neuronas, deterioro de los receptores sensoriales, debilidad del músculo cardíaco y debilidad del sistema inmune.
- ❖ **Biomarcadores:** aumento de la tensión arterial, disfunción de la función respiratoria, aumento del tiempo de reacción, pérdida de fuerza muscular y disminución de la resistencia al esfuerzo.

En el **Plano Psicológico** ²

Los datos históricos, antropológicos, y particularmente, los estudios psicológicos ², muestran que los ancianos pueden mantener sus capacidades psicológicas a un buen nivel si no dejan de estimularse. Los deterioros psicológicos típicos del envejecimiento son:

- ❖ Deterioro de los **receptores sensoriales y el sistema nervioso**. Puede afectar tanto a la sensación y percepción exteroceptiva como a la propioceptiva. Tanto la función auditiva, la visión como las funciones propioceptivas se ven deterioradas.
- ❖ **Funciones cognitivas**: la pérdida de la memoria parece que se ve afectada en el ritmo y la cantidad de retención y recuperación; la atención precisa mayor esfuerzo y suele ser dispersa.
- ❖ **Control emocional**: se ve afectado, y estados como la ansiedad es típico de las personas mayores.
- ❖ **Otros aspectos** que se ven afectados por la edad son el auto-concepto, la percepción del esfuerzo y el bienestar subjetivo.

En el **Plano Social** ²

Los factores sociales que suelen verse afectados son:

- ❖ **Satisfacción social**: si el anciano se siente aislado por la sociedad supone que la sociedad prescinde de él.
- ❖ **Dependencia** por considerarse sin utilidad para la sociedad, y por ello tener que depender en el plano personal, institucional y social.
- ❖ **Desintegración grupal**: el aislamiento social hace que los ancianos tiendan a una vida solitaria desarraigada de los grupos, los cuales constituyen unidades básicas para la inserción social.
- ❖ **Incomunicación**: la habilidad interpersonal para interactuar con los demás, se pueden ver perjudicadas por su falta de uso.

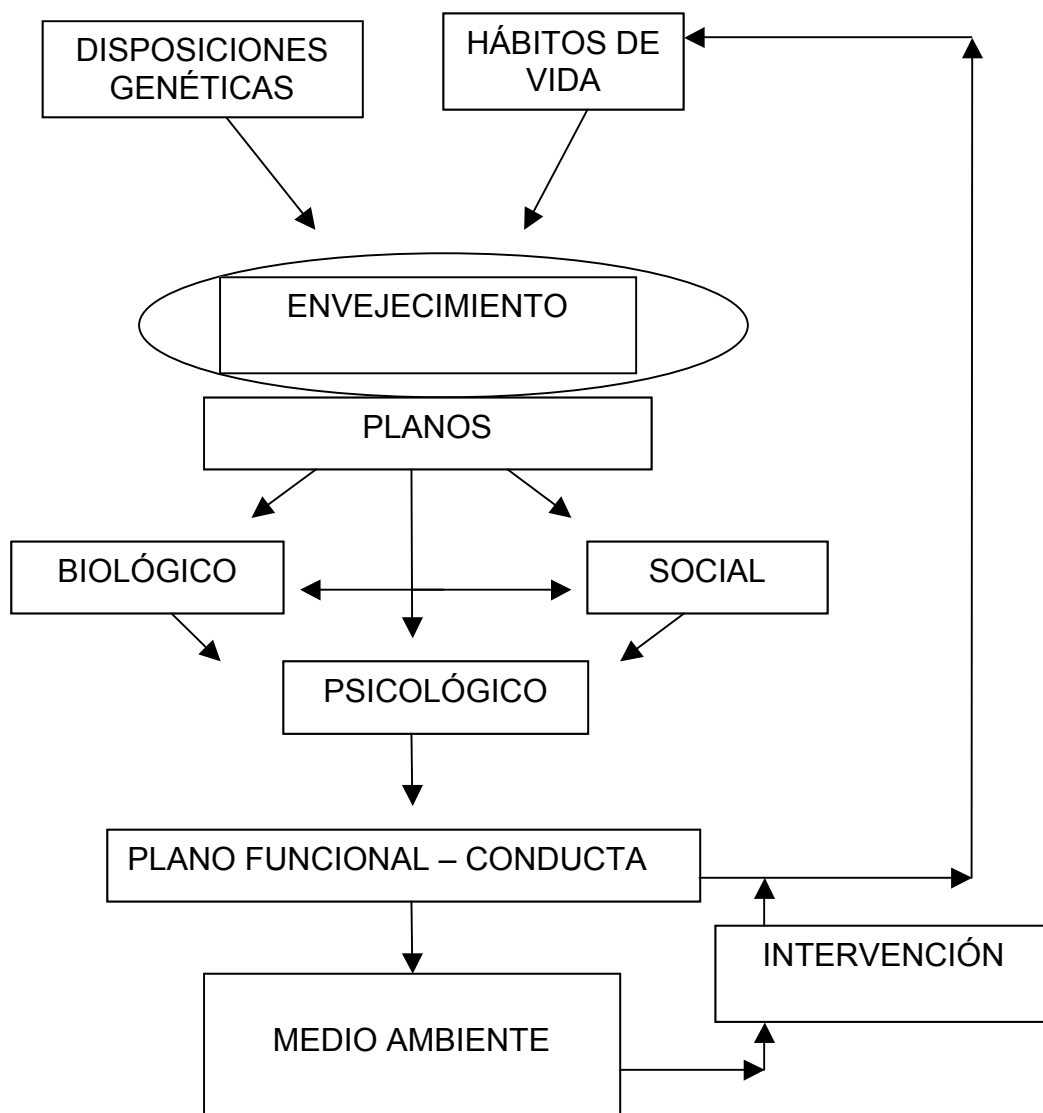


Figura I Modelo de Envejecimiento basado en el Estilo de Vida ²

Teniendo en cuenta las exigencias de estos adultos mayores y los principales cambios que se producen durante el envejecimiento, el programa que más adelante llevaremos a cabo estará destinado a mejorar la calidad de vida, independencia, salud general y esperanza de vida sana.

1.2 Cualidades físicas

Desde el punto de vista de la salud pueden considerarse cinco componentes básicos: el cardiovascular, el muscular (resistencia y fuerza muscular), la flexibilidad

y la composición corporal. Se incluyen además en personas de edad más avanzada el trabajo postural y el equilibrio estático. ¹

- ❖ **Condición cardiovascular:** una buena condición cardiovascular se asocia a una disminución del riesgo de sufrir alteraciones. ¹
- ❖ **Resistencia y fuerza muscular:** ayudan a reducir los problemas de tipo músculo-esquelético que son responsables de problemas posturales y dolores de espalda. También se evita la pérdida de masa muscular en las piernas, algo que ocurre a edades avanzadas y puede limitar de manera considerable el desplazamiento. Las caídas y fracturas se relacionan también con estas cualidades. ¹ Entre el 15% y 20%, como media, por década, después de los 50 años de edad, se disminuye la fuerza muscular, y esto puede tener efectos devastadores en la capacidad de las personas de la tercera edad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria. La fuerza de las extremidades inferiores es necesaria para actividades tales como subir escaleras. La capacidad de fuerza de las extremidades superiores se requiere en actividades como llevar la compra. ⁴
- ❖ **Flexibilidad:** una pérdida de esta cualidad física perjudica la mayoría de las funciones necesarias para la movilidad como agacharse o estirarse. El mantenimiento de la flexibilidad del tren inferior (especialmente de las articulaciones de la cadera y de la rodilla) es importante para la prevención del dolor de espalda, los problemas de equilibrio y la reducción del riesgo de caídas. Un adecuado rango de movimiento en las articulaciones del brazo es necesario para determinadas funciones como peinarse. Un reducido rango de movimiento en los hombros puede producir dolor e inestabilidad postural y puede ser causa de discapacidad en el 30% de la población adulta mayor de 65 años. ⁴
- ❖ **Equilibrio y agilidad:** la combinación de agilidad (velocidad y coordinación) y equilibrio (estabilidad postural) es importante para tareas de movilidad comunes que requieren rápidas maniobras como subir o bajar del autobús. Acciones de este tipo son importantes ya que pueden ser el origen de la mayoría de las caídas. ⁴
- ❖ **Composición corporal:** se hace énfasis en la importancia de poseer un porcentaje de grasa bajo, ya que el exceso de grasa es considerado un factor de riesgo cardiovascular. Además, hay que recordar que en las actividades

físicas que implican desplazamientos, un peso corporal excesivo y especialmente si es consecuencia de un exceso de grasa corporal, limita considerablemente el rendimiento y puede sobrecargar las articulaciones de forma exagerada por ejemplo en personas que sufran artritis. ¹

No cabe duda de que las actividades físicas estructuradas de forma apropiada pueden aumentar la vitalidad de las personas mayores mejorando su salud; entendida como un estado de bienestar físico, psíquico y social; reduciendo el coste de la sanidad y los cuidados sociales, mejorando su productividad, y a la vez promover una imagen más positiva, activa e independiente de las personas mayores. Es por ello que hacemos especial énfasis en las cualidades físicas incluyendo también **la coordinación**, que es en lo que nos centraremos a la hora de planificar el programa de este Trabajo de Fin de Grado relacionado con las actividades acuáticas.

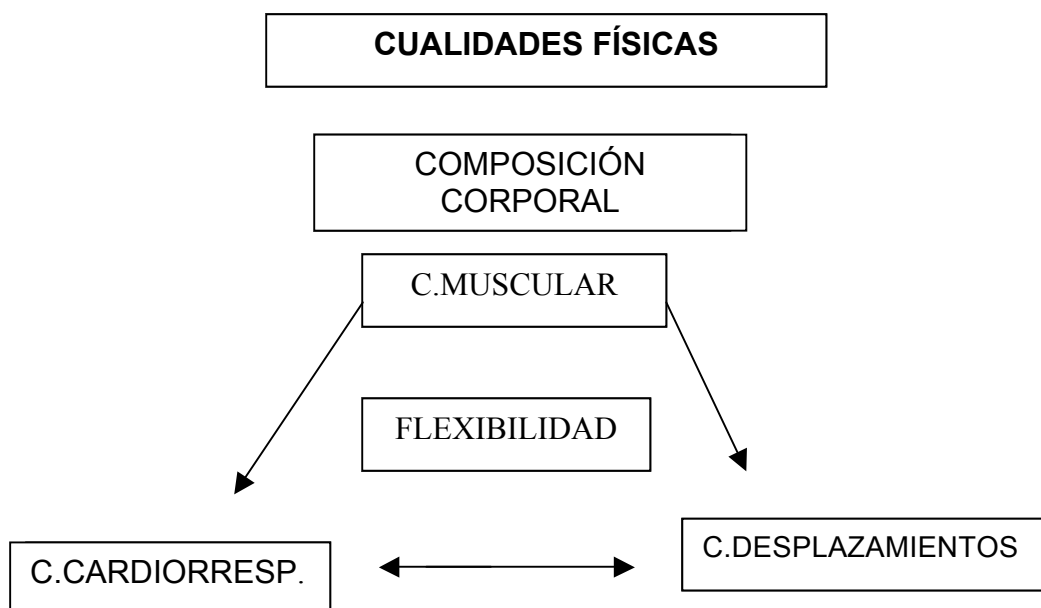


Figura II Modelo de Cualidades Físicas para adultos de más edad y personas mayores ¹

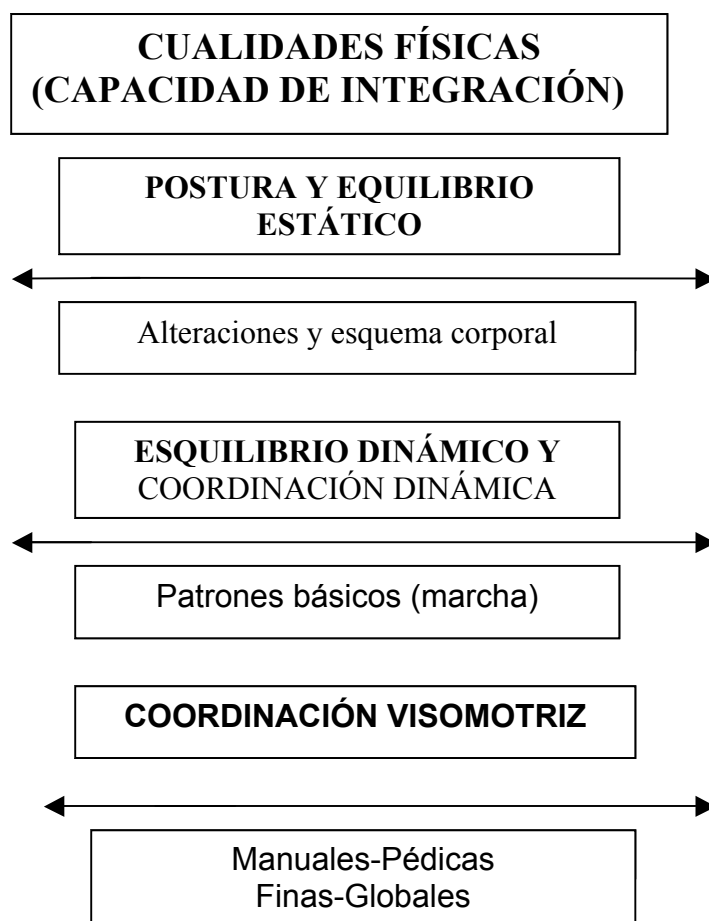


Figura III Modelo de Cualidades Físicas Básicas para ancianos III ¹

2. Epidemiología de las personas mayores

2.1 Contexto Nacional

España sigue un proceso de envejecimiento. A 1 de Noviembre del 2011, las personas mayores (65 años y más) representaban el 17,3% de la población total (46.815.916), según los Censos de Población y Viviendas 2011 (INE).

Sigue creciendo en mayor medida la proporción de octogenarios; lo que nos llevará antes de dos décadas a unas proporciones muy próximas al 25%. ⁵

La generación del baby-boom, nacida entre 1958-1977 se encuentra ahora en plena edad laboral. Entre esas fechas nacieron casi 14 millones de niños, 4,5 millones más que en los 20 años siguientes y 2,5 más que en los 20 años anteriores. La generación del baby-boom iniciará su llegada a la jubilación en torno al año 2024. La presión sobre los sistemas de protección social aumentará.

El sexo predominante en la vejez es el femenino. Hay un 34% más de mujeres (4.646.092) que de varones (3.470.259). Nacen más varones que mujeres y este exceso se mantiene durante muchos años. Ahora se alcanza el equilibrio hacia los 50 años. En las primeras décadas del s. XX, la edad en que las mujeres excedían ya en número a los varones era los 14 años.

El número de personas de 85 y más años por cada 100 de 45 a 65 años (ratio de apoyo familiar) ha ido aumentando progresivamente en los últimos años y se estima que seguirá haciéndolo, de manera que cada vez serán menores los recursos familiares disponibles para apoyar a una cifra tan alta de mayores.

Castilla y León, Galicia, Asturias y Aragón siguen siendo las comunidades autónomas más envejecidas con proporciones de personas mayores que superan el 20%. Canarias, Baleares y Murcia son las comunidades con proporciones más bajas, por debajo del 15%. Andalucía, Cataluña y Madrid son las comunidades con más población de esta edad.⁵

Años*	Total España	65 años y más		65-79 años		80 años y más	
	Absoluto	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total
1900	18.618.086	967.774	5,2%	852.389	4,6%	115.385	0,6%
1910	19.995.686	1.105.569	5,5%	972.954	4,9%	132.615	0,7%
1920	21.389.842	1.216.693	5,7%	1.073.679	5,0%	143.014	0,7%
1930	23.677.794	1.440.744	6,1%	1.263.632	5,3%	177.112	0,7%
1940	26.015.907	1.699.860	6,5%	1.475.702	5,7%	224.158	0,9%
1950	27.976.755	2.022.523	7,2%	1.750.045	6,3%	272.478	1,0%
1960	30.528.539	2.505.165	8,2%	2.136.190	7,0%	368.975	1,2%
1970	34.040.989	3.290.800	9,7%	2.767.061	8,1%	523.739	1,5%
1981	37.683.362	4.236.740	11,2%	3.511.599	9,3%	725.141	1,9%
1991	38.872.268	5.370.252	13,8%	4.222.384	10,9%	1.147.868	3,0%
2001	40.847.371	6.958.516	17,0%	5.378.194	13,2%	1.580.322	3,9%
2011	46.815.916	8.116.347	17,3%	5.659.441	12,1%	2.456.906	5,2%
2021	45.186.456	9.308.853	20,6%	6.450.649	14,3%	2.858.204	6,3%
2031	43.933.710	11.556.288	26,3%	7.926.115	18,0%	3.630.173	8,3%
2041	42.874.861	14.031.450	32,7%	9.180.903	21,4%	4.850.547	11,3%
2051	41.699.556	15.222.174	36,5%	8.848.227	21,2%	6.373.947	15,3%

* De 1900 a 2011 los datos son reales; de 2021 a 2051 se trata de proyecciones

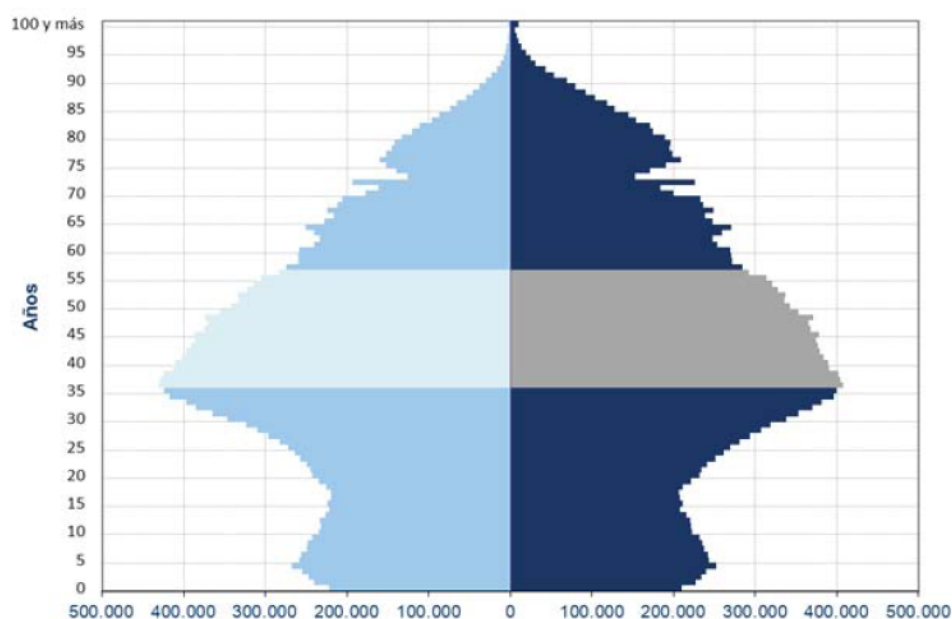
Fuente: INE: INEBASE:

1900-2001: Cifras de población.

2011: Cifras de población. Resultados nacionales, Censos de Población y Viviendas 2011

2021-2051: Proyecciones de la población a largo plazo. Consulta en enero 2014

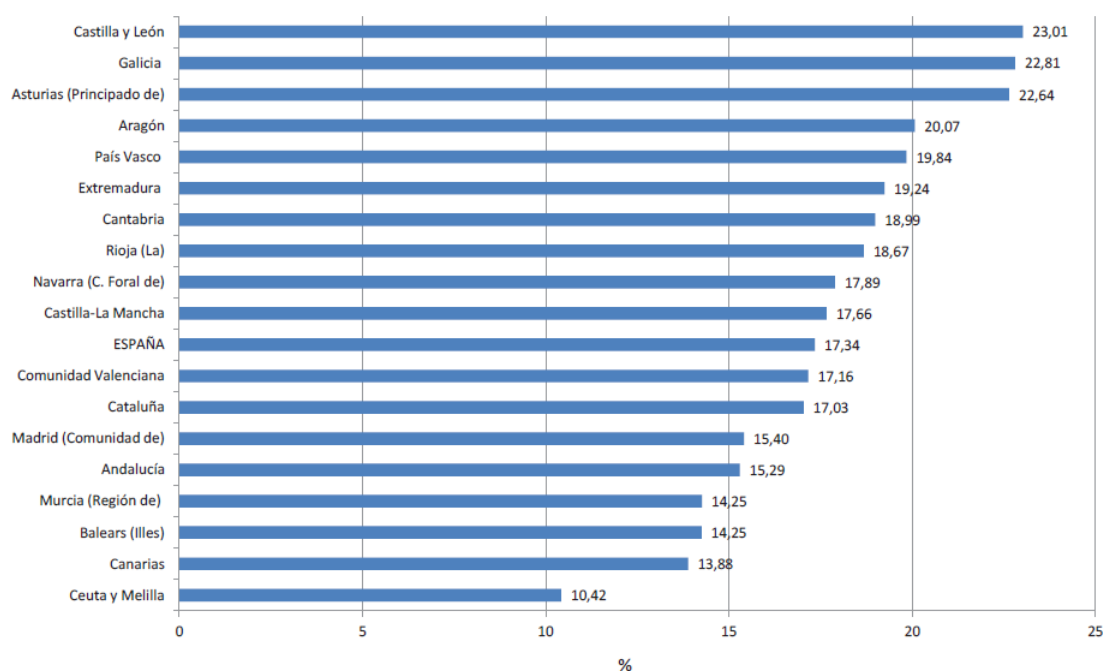
Tabla I Evolución de la población mayor, 1900-2051 ⁵



NOTA: El sombreado corresponde a la posición de la generación del baby-boom (1958-1977)

Fuente: INE: INEBASE. 2013: Padrón Continuo a 1 de enero de 2013. Consulta en enero de 2014

Tabla II Población según sexo y edad, 2012 ⁵



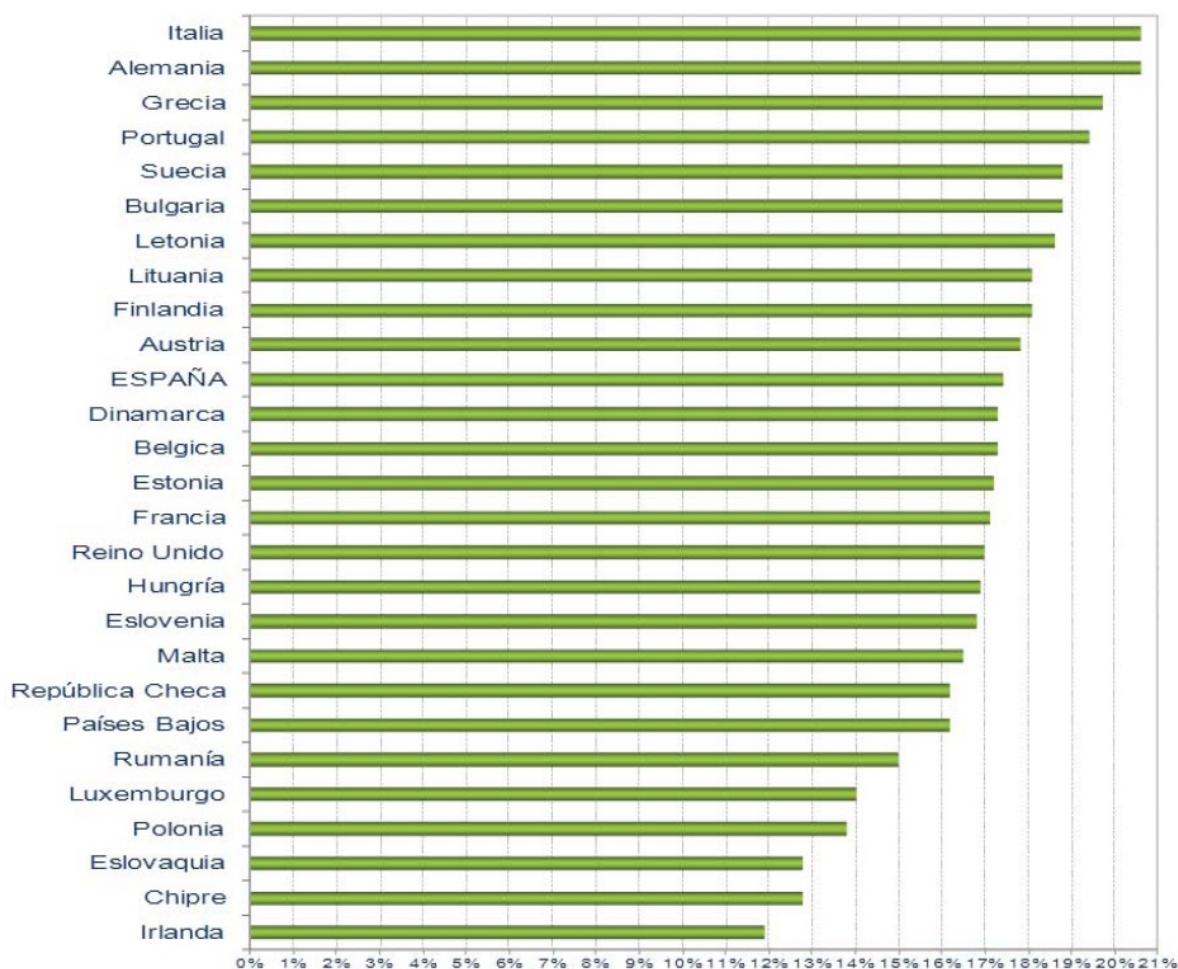
Fuente: INE: INEBASE: Censos de Población y Viviendas 2011. Consulta enero de 2014

Tabla III Personas de 65 y más respecto a la población total, por CCAA. España, 2011 (%) ⁵

2.2 Contexto Internacional

Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y España son los países de la Unión Europea con una cifra más alta de personas mayores, como corresponde también a los países más poblados. Italia, Alemania, Grecia, Portugal y Suecia son los países más envejecidos en cifras relativas. ⁵

Entre los mayores extranjeros afincados en nuestro país destacan fundamentalmente los procedentes de la Unión Europea; Reino Unido y Alemania son los dos principales países emisores. Esto contrasta con las nacionalidades predominantes entre los jóvenes y adultos, entre las que destacan Rumania y Marruecos y algunos países latinoamericanos. ⁶



Fuente: 2012: EUROSTAT. Population on 1 january: Structure indicators (demo_pjanind)

Tabla IV Población de 65 años y más en la Unión Europea (%), 2012. ⁵

2.3 Personas Mayores y Sociedad

La longevidad se ha incrementado de forma espectacular durante todo el Siglo XX. En 1900 la esperanza de vida era de 34,8 años, y en 2011 es de 82,3. El factor que más ha incidido en este aumento es el descenso de la mortalidad, en especial la infantil. Además, las mujeres españolas tienen una esperanza de vida al nacer de 85,21 años, y los varones de 79,3 años. Estas cifras se encuentran entre las más altas de la Unión Europea. ⁵

En relación a las **características económicas**, prácticamente la totalidad de las personas mayores recibe alguna prestación económica del sistema público de pensiones (directamente o a través de la pensión del cónyuge). Las pensiones de

jubilación (5,5 millones) so el tipo de pensión más extendida. La posición económica de los mayores ha mejorado en los últimos años; su tasa de riesgo de pobreza se sitúa en 12,2 inferior a la media de los españoles.⁵

En relación a las **características sociales**, se ha observado en los últimos años un incremento de los hogares unipersonales de personas de 65 y más años, aunque en proporciones más bajas que en otros países europeos.

El 77,9% de los varones de 65 años o más está casado; sin embargo, sólo el 47,3% de las mujeres (2011). Entre las mujeres de edad, la viudez es muy común.

Las personas mayores españolas que viven en hogares de otro tipo, como residencias de ancianos, son las que presentan mayor porcentaje de casos de discapacidad. También en este tipo de hogares se recogen los casos de mayor severidad.⁵

En relación al **ejercicio físico**, cada vez es mayor la actitud receptiva y concienciación de los más mayores, sobre la importancia de la actividad física para poder disfrutar de un envejecimiento más satisfactorio. Así lo demuestran las últimas encuestas³ sobre Condiciones de Vida de los Mayores del IMSERSO.

El papel de nuestros mayores en la sociedad es esencial, y por ello es importante que estos sean concientes de ello y que nosotros a través de la actividad física podamos ayudarles a cumplir sus exigencias para que puedan cumplir su función en esta sociedad.

3. Personas Mayores y Salud Pública

Hoy en día, en los países desarrollados, llegar a una edad avanzada ha dejado de ser algo excepcional. Sin embargo, aún hoy muchas personas no logran envejecer con una buena calidad de vida.

La calidad de vida de una persona resulta de la interacción de múltiples factores como son: relaciones familiares, contactos sociales, el estado funcional, la vivienda y la disponibilidad económica.⁶

Nosotros, como profesionales de la actividad física debemos ayudar a mejorar la calidad de vida de nuestros mayores a través del ejercicio, pero para ello, tenemos que tener en cuenta algunos aspectos como las enfermedades más características en este grupo de edades, estas son: ⁷

- ❖ **Arterioesclerosis de las extremidades:** es un síndrome caracterizado por el depósito de sustancias lipídicas en las paredes de las arterias de mediano y grueso calibre. Esto provoca una disminución en el flujo sanguíneo. Las personas afectadas empiezan a notar dolor de piernas, hormigueo en los pies estando en reposo o úlceras.
- ❖ **Artrosis:** es una degeneración del cartílago articular por el paso de los años, que se traduce a dificultades de movilidad y dolor articular con los movimientos.
- ❖ **Artritis:** es la inflamación de una articulación, caracterizada por dolor, limitación de movimiento, tumefacción y calor local.
- ❖ **Alzheimer:** es una enfermedad neurodegenerativa del sistema nervioso central que constituye la principal causa de demencia en este grupo de personas. Se caracteriza por una pérdida progresiva de la memoria y de otras capacidades mentales.
- ❖ **Párkinson:** es una enfermedad neurodegenerativa que se produce en el cerebro, por la pérdida de neuronas en la sustancia negra cerebral.
- ❖ **Hipertrofia benigna de Próstata:** consiste en un crecimiento excesivo en el tamaño de la próstata a expensas del tamaño celular. Suele provocar mayor frecuencia al orinar, irritación y obstrucción, que puede provocar infecciones urinarias.
- ❖ **Gripe**
- ❖ **Malnutrición:** esto puede traer complicaciones tales como deshidratación, anemia, déficit de vitaminas, déficit de folato, desequilibrio de potasio, anorexia o gastritis.
- ❖ **Mareos**
- ❖ **Sordera:** déficit auditivo que afectan a la capacidad auditiva.
- ❖ **Presión arterial alta:** es la fuerza con la que el corazón bombea la sangre contra las paredes de las arterias, que puede causar problemas serios como insuficiencia cardíaca, derrame cerebral, infarto e insuficiencia renal.

- ❖ **Problemas visuales:** son déficit en la visión.
- ❖ **Claudicación intermitente:** es un trastorno que se produce como consecuencia de la obstrucción progresiva de las arterias que nutren las extremidades. Se caracteriza por la aparición de dolor muscular intenso en las extremidades inferiores, en la pantorrilla o en el muslo.
- ❖ **Demencia senil:** es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas, debido a daños o desórdenes cerebrales que no responden al envejecimiento normal.
- ❖ **Osteoporosis:** es una enfermedad en la cual disminuye la cantidad de minerales en el hueso.
- ❖ **Ictus:** es una enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro.
- ❖ **Sarcopenia:** es la pérdida de masa muscular esquelética por envejecimiento y contribuye en gran medida a la discapacidad y la pérdida de independencia del anciano.

Habrá que tener en cuenta la medicación que toman las personas mayores con las que tratemos, ya que al igual que esta tiene efectos diversos en el organismo, también afectan a la actividad física según los efectos provocados en el organismo. Algunos medicamentos frecuentes son los betabloqueantes o el sintrom.

Y es que tradicionalmente la vejez se ha relacionado con la enfermedad, la dependencia y la falta de productividad. De hecho, la OMS sugiere que podemos permitirnos envejecer si los países, las regiones y las organizaciones internacionales promueven políticas e implantan programas de "envejecimiento activo" que mejoren la salud, la autonomía y la productividad de los ciudadanos de más edad.

No debemos seguir advirtiendo que la sociedad se limita a relacionar la vejez con la enfermedad.

En nuestros días nadie duda de la posibilidad de un envejecimiento saludable y de que la vejez activa puede ser una realidad.⁶

Es por ello que la participación periódica en actividades físicas moderadas puede retrasar este declive funcional y reducir el riesgo de enfermedades crónicas en las

personas mayores sanas o con enfermedades, como indicamos, crónicas. El hecho de mantenerse activos ayuda a nuestros mayores a continuar desempeñando sus actividades diarias de forma independiente, durante el mayor período de tiempo posible, mejorando la salud mental y las relaciones sociales.⁶

Lo que los mayores necesitan para disfrutar de la vida es sentirse útiles y contribuir activamente en la vida de algún modo. Es por ello, que el programa que más tarde analizaremos, está centrado en las cualidades físicas relacionadas con las personas de la tercera edad, para poder conseguir este objetivo de independencia y sentimiento de utilidad que nuestros mayores necesitan.

4. Prescripción y Evaluación de Ejercicio Físico

Es preciso señalar la importancia de favorecer una actitud positiva en el mayor respecto a la práctica del ejercicio físico. Deben transmitirse actitudes positivas aclarando conceptos erróneos, convenciéndoles de que son capaces de hacerlo, informando sobre sus múltiples beneficios y aportando información relativa a lugares, condiciones y ejercicios, de cómo y dónde.⁸

No hay que tener prejuicios, siempre hay un momento y nunca es tarde cuando de salud se trata, o como dice el refrán: “nunca es tarde si la dicha es buena”, y claro que lo es.

Hay que invertir en el futuro, queda mucho por vivir. El ejercicio nos va a dar mejor calidad de vida. El ejercicio facilitará una mayor y mejor longevidad.⁸

En el momento inicial de cualquier programa se debe tener en cuenta la necesidad de realizar un reconocimiento médico, el cual debe ser global, no excesivamente meticuloso pero sí sensible a la hora de poder detectar cualquier anomalía. Con adultos mayores se deben incluir al menos los siguientes puntos¹²:

- ❖ **Historia Clínica:** Anamnesis del sujeto donde se deben reflejar todos los datos posibles desde su infancia hasta el momento presente de la evaluación, en cuanto a los antecedentes personales y familiares de la persona, presencia de factores de riesgo coronario, hábitos de vida y dieta, presencia

de dolores torácicos, mareos, palpitaciones, dolor en extremidades al caminar,...

- ❖ **Exploración Física:** Registro de la presión arterial, electrocardiograma, búsqueda de lesiones cardíacas y defectos osteomusculares.
- ❖ **Analítica:** Búsqueda de diabetes, enfermedades hepáticas, enfermedades renales y anemia.
- ❖ **Otras:** realizadas en función de los anteriores.

La evaluación de la actividad física realizada en personas mayores no sólo se requiere ante programas de ejercicio físico. También a nivel epidemiológico se precisa conocer la actividad física que realizan los sujetos con el fin de detectar los factores de riesgo que influyen en enfermedades cardíacas, en la manifestación de ciertos tipos de cáncer, en diabetes, en la mortalidad de los individuos, en enfermedades crónicas, en la movilidad y morbilidad y en general, en la calidad de vida de las personas.¹²

En una línea similar se deben establecer una serie de objetivos directamente relacionados con la valoración fisiológica de los sujetos, de los cuales, los tres que se muestran a continuación están estrechamente unidos a la prescripción del ejercicio físico¹²:

- ❖ **Control médico-deportivo:** Evolución y control medico-deportivo del estado de salud, higiénico y nutricional, así como el establecimiento de la capacidad funcional genérica de los sistemas orgánicos.
- ❖ **Valoración de la Aptitud Física:** Valoración multidimensional de los factores físicos, motrices y morfológicos que influyen en el rendimiento motor y en la salud.
- ❖ **Control y Optimización del entrenamiento:** Diagnóstico del grado de adaptación de las cargas de entrenamiento y del estado de fatiga, así como la optimización del entrenamiento en cuanto al establecimiento del volumen, densidad, intensidad o dirección de las cargas del entrenamiento.

Los dos primeros pasos son los más significativos a la hora de prescribir el ejercicio físico. Exigen una valoración objetiva de las condiciones de salud y de los factores de riesgo de la persona, así como de su actividad y aptitud física con el fin de

conocer su relación con la salud. El tercero servirá como evaluación del propio proceso de entrenamiento.¹²

Indicar, en relación a la evaluación, que diversos estudios¹² señalan que existen diversos métodos que se utilizan para evaluar la actividad física desempeñada por las personas mayores, los cuales pueden agruparse en 5 categorías:

- ❖ Observación del comportamiento.
- ❖ Medidas fisiológicas.
- ❖ Calorimetrías.
- ❖ Sensores de movimiento.
- ❖ Cuestionarios.

Respecto a los cuestionarios como instrumentos para evaluar la actividad física de los sujetos vemos como en la literatura existente sobre la utilización de cuestionarios de actividad física existe una amalgama terminológica al respecto que puede llegar a resultar confusa para el lector. Cuando hablamos de obtener información de un sujeto de forma no invasiva muchas veces nos referimos a los test psicológicos como los instrumentos utilizados en todos los casos, sin embargo del mismo modo podríamos estar hablando de los cuestionarios, las encuestas, las entrevistas o los diarios, entre otros.¹²

Así, para determinar la condición física de las personas mayores debemos llevar a cabo varias pruebas relacionadas con las cualidades físicas¹⁰:

- ❖ **Flexibilidad:** el clásico “seat and reach”, aunque se evidencia simplemente a través de la observación, una reducción y encogimiento de todos sus movimientos.
- ❖ **Resistencia:** a través del test de Metacento. Es un test de Cooper adaptado, propuesto por Lumia y Angeloni en su libro “Aeróbica para la terza eta”. Inicialmente parten de una resistencia física discreta, consiguiendo caminar la mayoría de 1300 a 1500 metros en 12 minutos.
- ❖ Descripción de **la forma de andar:** observándose irregularidades en la zancada, rigidez y escaso acompañamiento de los brazos.
- ❖ **Equilibrio:** andando sobre una línea, donde se puede constatar una pérdida de equilibrio entre estas personas.

- ❖ Descripción de **la forma de levantarse del suelo**: donde se podrá apreciar que la mayoría se incorporan desde la posición de “a gatas”, consiguiendo levantarse algunos sin colocarse en posición prono.
- ❖ **Velocidad de reacción**: se mide el tiempo en cubrir 5 metros donde se puede observar una clara disminución de la velocidad de reacción con respecto a otros grupos de edad.
- ❖ **Fuerza del miembro inferior**: consiste en subir y bajar una tarima de 20 cm en 30 segundos.
- ❖ **Fuerza de miembro superior**: consiste en lanzar un balón medicinal de 2 kg.

Se podrá observar una importante disminución de la fuerza con respecto a otros grupos de edad en las dos pruebas de fuerza, siendo los resultados todavía peores en la primera prueba.

- ❖ **Fuerza manual**: empleando un diámetro de mano consiguiendo valores, curiosamente muy similares a los conseguidos por otros grupos de edad.

Además de estas pruebas, también se puede utilizar la Batería ECFA, que incluye las anteriormente nombradas y otras, que son¹¹:

- ❖ **Composición Corporal (IMC)**: para evaluar el componente morfológico se ha calculado el índice de masa corporal (IMC) que viene determinado por el coeficiente entre el peso en kilogramos y la talla elevada al cuadrado en metros. La composición corporal unida a otras pruebas nos servirá para hallar, mediante métodos indirectos, el consumo máximo de oxígeno. Para el desarrollo de esta prueba debemos contar con un tallímetro con el cual mediremos la altura del sujeto y una balanza digital de precisión 0,100 Kilogramos, la cual nos determinará el peso del sujeto a evaluar. Durante el desarrollo de la prueba se evaluará dos veces la talla y el peso de los sujetos a examinar, para posteriormente calcular la media de ambas medidas.
- ❖ **Equilibrio monopodal con visión**: con el desarrollo de esta prueba se evalúa el equilibrio estático general del sujeto. Para su realización es necesario un cronómetro y un soporte fijo (pared, espaldera, barra,...) donde el examinado pueda apoyarse en caso de que pierda el equilibrio durante su ejecución y para iniciar la prueba. Para la realización de la prueba el sujeto

deberá partir de un apoyo monopodal con los ojos abiertos. La pierna libre estará flexionada hacia atrás. La rodilla de la extremidad inferior que soporta el peso estará extendida con la planta del pie completamente apoyada en el suelo. Cuando el examinado esté preparado soltará el soporte e intentará mantener la posición inicial durante el máximo tiempo posible hasta completar un minuto. Una vez acabada la prueba se anotaran el número de intentos (no de caídas) que ha necesitado el examinado para mantener el equilibrio durante un minuto. Si el examinado hace más de quince intentos en el minuto de duración de la prueba, se anotará un cero, lo que significa que el examinado ha sido incapaz de realizar la prueba.

- ❖ **Fuerza de resistencia abdominal (encorvados):** en la evaluación de la fuerza resistencia hemos utilizado una única prueba que ha sido la prueba de fuerza resistencia abdominal o prueba de encorvadas. El objetivo de la prueba es, como indica su nombre, evaluar la fuerza resistencia de la musculatura abdominal. Para ello necesitamos una superficie plana y dura (colchoneta dura, tapiz), cinta adhesiva de 8cm. de ancho con una textura fácilmente reconocible al tacto y un metrónomo. El examinado se acuesta, en tendido supino, a lo largo de la colchoneta, con las rodillas flexionadas 140° y tocando la colchoneta con las plantas de los pies y la cabeza. Los miembros superiores permanecen estirados a los lados del cuerpo, y las palmas en contacto con la colchoneta. La punta del dedo índice de cada mano se hace coincidir con el borde la cinta adhesiva más próxima a la cabeza. La prueba se inicia levantando la cabeza y a continuación la parte superior de la espalda, encorvando el tronco y al mismo tiempo deslizado los dedos sobre la cinta adhesiva, desde el borde proximal hasta el distal y del distal al proximal respectivamente. Este movimiento se repite veinticinco veces por minuto, siguiendo el ritmo marcado por un metrónomo (cincuenta señales por minuto) que indican las sucesivas posiciones, inicial y final de cada ciclo de movimiento. La prueba finalizará cuando el examinado no pueda continuar, no realice correctamente el ejercicio, o llegue a completar setenta y cinco repeticiones (tres minutos). Una vez acabada la prueba se anotará el número de flexiones que ha realizado el examinado.
- ❖ **Coordinación óculo-manual (agilidad manual):** el objetivo de esta prueba es evaluar la coordinación óculo-manual y la velocidad de ejecución del

miembro superior. Para su desarrollo es necesario una mesa de altura graduable, una silla y un cronómetro. La mesa tendrá fijados dos cuadrados de goma de 20 cm de lado, en la parte superior y a una distancia de 60 cm uno del otro (los centros estarán a una distancia de 80 cm). Entre ellos se colocará una placa rectangular (10x20cm). Para iniciar el desarrollo de la prueba el examinado deberá estar sentado detrás de la mesa, con los pies ligeramente separados. La mano no dominante se situará en el centro de la placa rectangular. La mano dominante se situará sobre el cuadrado más alejado (los brazos se cruzarán). Desde esta posición, el examinado deberá mover la mano dominante de cuadrado a cuadrado tan rápido como pueda asegurándose de tocar los cuadrados con toda la palma de la mano. Se anotará, en segundos, el tiempo empleado por el examinado en realizar los veinticinco ciclos. Si el ejecutante falla al golpear el cuadrado, deberá realizar un golpe extra con objeto de alcanzar los veinticinco ciclos requeridos.

Estos test junto con la evaluación inicial hacen que podamos tener en cuenta diversos factores para poder llevar a cabo un programa completo y teniendo siempre en cuenta la individualización de cada paciente.

5. Medio acuático y Personas Mayores

5.1 Actividades acuáticas y Salud

La actividad física en el medio acuático es cada día más importante para todos los segmentos de la población (niños, jóvenes, adultos y viejos).¹³

En particular, en la población mayor, el medio acuático está especialmente indicado para mejorar su salud, por los mínimos riesgos que comporta y por sus amplios beneficios.

El agua es un medio prácticamente desconocida para la mayor parte de la población anciana. En su juventud tuvieron poco contacto con ella, incluso en la vida cotidiana pues, generalmente, las casas no disponían de duchas ni bañeras.

Por tanto no es de extrañar que, al proponer un programa de actividades acuáticas para personas mayores, muchas de ellas se compren su primer bañador u/o se sumerjan en el agua por primera vez.

Por ello es importante tener en cuenta que existen tres perfiles de personas mayores¹³:

- ❖ Las personas que han tenido **escaso contacto con el agua**, tienen miedo, falta de dominio de su cuerpo en el agua, escaso o nulo control de las técnicas de desplazamiento, limitada forma física. Algunas patologías a considerar para la práctica de la actividad física en el agua: temor al ridículo, presunción de torpeza, ansiedad, vergüenza a su imagen corporal. Desean descubrir el medio acuático pero no saben lo que éste puede depararles.
- ❖ Las personas que **no tienen miedo**, han superado en parte sus complejos de imagen pero aún no dominan los movimientos eficaces y seguros de desplazamiento y no tienen buena condición física. No confían en aprender o progresar demasiado y se resignan a hacer ejercicio dentro del agua pero sin exigencias mayores.
- ❖ Las personas mayores que **dominan el medio acuático** y sólo necesitan enriquecer sus patrones de movimiento y su forma física. Quieren hacer ejercicio pero sólo conocen la natación de forma individual y, llegados a esto punto, desean mejorar sus habilidades acuáticas. Aunque algunos tienen problemas físicos a considerar, aceptan sus limitaciones sin cuestionarse evolucionar ni hacia donde.

Además, también debemos tener en cuenta por qué razones nuestros mayores vienen a nadar¹³:

- ❖ Mejorar su salud y contrarrestar la involución.
- ❖ Aprender a nadar.
- ❖ Prescripción médica para mejorar o frenar determinadas dolencias.
- ❖ Divertirse, tener una vida más activa física y psíquicamente.
- ❖ Relacionarse con otras personas y relajarse.
- ❖ Mantenerse en forma y hacer ejercicio, para no engordar.

Atendiendo a estos perfiles se organizarán los grupos según los programas específicos que respondan a las necesidades y expectativas de cada persona.

El trabajo de actividades acuáticas para mayores debe tener como objetivo general aumentar la calidad de vida mediante la mejora del bienestar físico a través del desarrollo de la funcionalidad motora y fisiológica, mejora psíquica y social; fomentando actitudes favorables hacia la práctica de actividades acuáticas por sus efectos positivos hacia la salud y el ocio. Dentro de los programa de actividades acuáticas para personas mayores existen dos niveles: Iniciación (familiarización e iniciación básica a los estilos) y mantenimiento.

Además, las nuevas tendencias de la Educación Física para la Salud deben reunir las siguientes líneas de actuación¹³:

- ❖ Considerar los riesgos que existen al realizar la actividad y convertirlos en criterio de selección de los ejercicios y actividades.
- ❖ Considerar como puntos fundamentales en el trabajo: la mejora de las cualidades físicas, limitar los parámetros de cantidad y calidad del ejercicio a los requerimientos de la edad y estado de salud y el aprendizaje de técnicas y movimientos eficaces y seguros respecto a las características particulares de los alumnos.
- ❖ Crear un entorno de trabajo recreativo y no competitivo.
- ❖ Plantear actividades variadas posibilitando el papel participativo de los individuos.

5.2 Efectos del ejercicio físico en el medio acuático (Beneficios)

Todos los estudios¹³ apuntan a que el ejercicio físico tiene un efecto positivo.

Los beneficios de la práctica regular y sistemática de ejercicio físico son ^{13 y 14}:

- ❖ **De orden fisiológico:** mejora de la resistencia cardiovascular, refuerzo muscular, restauración de la flexibilidad, mantenimiento del control neuromotor, mejor equilibrio, mayor agilidad y rapidez en los movimientos. Además ayuda a conseguir un normopeso y mejorar enfermedades como la sarcopenia.

- ❖ **De orden psicológico:** sensación de bienestar, mantenimiento de la salud mental, mejora del funcionamiento cognitivo, mejora de la capacidad de aprendizaje y adaptación motriz.
- ❖ **De orden relacional:** mayor integración, mantenimiento de rol y adquisición de nuevos roles, realización de nuevas amistades, activación intergeneracional.

El medio acuático está especialmente indicado para mejorar y mantener la capacidad de movimiento de las personas mayores por los pocos riesgos que comporta y sus amplios beneficios. Cada uno de los objetivos a conseguir se pueden desarrollar debido a las características del agua ^{13 y 14}:

- ❖ Es un elemento de superación de sí mismo.
- ❖ Es un medio para recuperar sensaciones, ya que el organismo ha perdido parte de sus capacidades por el efecto involutivo de la edad.
- ❖ Posibilita la práctica segura del ejercicio dado que la reducción de velocidad de los movimientos por la mayor densidad del agua. Así mismo impide de un desgaste rápido de las reservas de energía y retrasa la fatiga y mejora la resistencia aeróbica y la adaptación cardiovascular.
- ❖ Permite una tonificación adecuada de la musculatura y el desarrollo de la movilidad articular y la elasticidad muscular.
- ❖ La presión hidrostática del agua ejerce una acción de masaje sobre la piel y los músculos, estimulando la conciencia de la superficie corporal, mejorando el retorno venoso y la eficacia del trabajo cardíaco.
- ❖ La flotabilidad permite una descarga de la estructura ósea y articular relajando los músculos y disminuyendo los dolores articulares. La flotabilidad permite que nuestro cuerpo no tenga que soportar la fuerza de la gravedad y con ello el propio peso. Además el riesgo de lesiones es menor por el menor impacto articular.
- ❖ La temperatura del agua ejerce también efectos beneficiosos. Si se encuentra entre 27° y 30° C mejora la circulación sanguínea y relaja la tensión muscular. Además, un gasto energético suplementario para mantener la temperatura corporal de 36,5 o 37°C puede incidir en la composición corporal.
- ❖ El agua es además un elemento lúdico y de relación social inmejorable que provoca siempre las risas y el diálogo.

Por todo ello el medio acuático es ideal para la práctica del ejercicio físico con personas mayores.

5.3 Contraindicaciones

Debemos ser conscientes de las limitaciones y contraindicaciones que existen para la práctica de ejercicio en el medio acuático y no olvidar que la práctica de actividades físicas en el medio acuático está especialmente contraindicada para aquellas personas que sufren ¹³:

- ❖ Otitis
- ❖ Sinusitis
- ❖ Problemas dermatológicos
- ❖ Conjuntivitis
- ❖ Osteoporosis grave
- ❖ Alergias respiratorias al ambiente de la piscina
- ❖ Todas aquellas enfermedades que contraindican el ejercicio físico en general o aquellas enfermedades crónicas no controladas

En cuanto a las limitaciones patológicas reales tendremos en cuenta¹³:

- ❖ Frente a problemas oculares, no sumergirse la cabeza ni someterse a movimientos violentos.
- ❖ Frente a problemas auditivos, no sumergir la cabeza, o bien utilizar tapones.
- ❖ En caso de hipertensión, tener cuidado con los síntomas de cansancio.
- ❖ De observar artrosis avanzada, no realizar ejercicios en los momentos álgidos de dolor; la temperatura del agua debe estar por encima de los 28°C. No realizar ejercicios de impacto, movilizar las articulaciones y cuidar las rotaciones de las articulaciones afectadas.
- ❖ Evitar la hiperextensión de la columna vertebral en caso de mareos por presión de las vértebras cervicales.
- ❖ Si existen dolores lumbares y ciáticos, tener en cuenta la posición flexionada de las piernas en los ejercicios de bipedestación, mantener la alineación de tronco; los movimientos de los brazos no deberán implicar la hiperextensión de la zona lumbar.

Los médicos han de conocer el programa que se a llevar a cabo y los requerimientos que comporta la actividad física en el agua, antes de recomendar la natación, ya que el beneficio puede convertirse en perjuicio.

5.4 Aproximaciones metodológicas

Existen diversos modelos para abordar el programa de actividades acuáticas¹³:

- ❖ **Modelo médico:** está basado en la concepción de utilizar acciones o actividades rehabilitadoras.
- ❖ **Modelo higiénico preventivo:** se fundamenta en la mejora de la condición física y en la educación para la salud que ayude al mantenimiento de la autonomía física de los mayores.
- ❖ **Modelo psico-educativo o recreativo socio-cultural:** se basa en el uso de la actividad física como instrumental para la participación y para desarrollo de los conceptos de autoestima, responsabilidad, control y actualización con el fin de promover el cambio y la integración.
- ❖ **Modelo sociológico:** basado en la concienciación y la acción individual para incidir mediante el uso de actividades físico-recreativas en grupo, el entorno y promover el cambio. A través del desarrollo de sus capacidades físicas, psíquicas y sociales pretende mejorar la autonomía y la participación en todos los ámbitos.

5.5 Contenidos

Los programas contendrán metodología, contenidos, tareas,... en definitiva, aspectos de las actividades que a continuación explicaremos en función de las necesidades, dependiendo de las peculiaridades concretas del lugar donde se lleve a efecto, el tiempo y heterogeneidad del grupo¹³.

Formas de abordar la actividad física en el medio acuático ^{13 y 15}:

- ❖ **Gimnasia suave:** este tipo de trabajo conlleva una concepción determinada del movimiento basado en el trabajo consciente del individuo sobre sí mismo. Así, es un trabajo basado en la sensación y la relajación para poder tomar así consciencia del propio cuerpo y posibilitar que éste se exprese libremente, permitiendo a todos los participantes reencontrar sus potencialidades

motrices inhibidas. Dentro de este bloque se trabajarán actividades como los estiramientos, la relajación, el masaje o el equilibrio.

- ❖ **Trabajo de la condición física:** este trabajo va encaminado al desarrollo de las cualidades físicas básicas. Se desarrolla por medio de los ejercicios analíticos y globales de la gimnasia educativa y de mantenimiento, además de los nados y sistemas de entrenamiento adaptados a los mayores.
- ❖ **Trabajo acuático con música:** la combinación de los ejercicios propios de la gimnasia tradicional y suave con la música permite concentrar el trabajo en aspectos neuromotores básicos que influyen en el proceso de envejecimiento: la coordinación, la seriación, la orientación de la memoria, la observación, la atención, la concentración, la expresividad y la comunicación.
- ❖ **Juegos:** toda situación lúdica contiene un gran poder motivante a cualquier edad. El poder motivante ayuda a que cualquiera ejercicio se realice con más espontaneidad, facilitando su ejecución y la comunicación dentro del grupo.
- ❖ **Aprendizaje de la natación:** aprender a nadar supone un proceso progresivo en el que la adaptación y familiarización en el medio es fundamental; en el que el ritmo de aprendizaje requiere trabajar sin prisa. El principal interés es conseguir un estilo cómodo, eficaz y ajustado a las características individuales.
- ❖ **Ejercicios próximos a la actividad terapéutica:** componen todos los ejercicios que se realizan por orientación expresa de los terapeutas.

5.6 Recomendaciones prácticas

Proponemos la práctica de ejercicio físico regular y sistemática con las siguientes características ¹³:

- ❖ **Estructura de la sesión:** se debe llevar a cabo una toma de contacto entre los componentes del grupo (profesor y practicantes). Para el periodo de actividad motriz rige el mismo esquema que para cualquier sesión de actividad física (calentamiento, parte principal y vuelta a la calma). Sin olvidar que con los grupos de personas mayores tanto el calentamiento como la vuelta a la calma adquieren un papel predominante, por cuanto el organismo envejecido precisa de más tiempo para adaptarse al nuevo estado. Por último es importante que los participantes expliciten sus opiniones.

- ❖ **Intensidad:** esta no estará condicionada únicamente por la dificultad motriz o el esfuerzo cardiovascular de las tareas, sino también por la atención que exija su resolución o la motivación que suscite el material. Hay que tener en cuenta además, que cada participante debe trabajar en función de sus limitaciones y posibilidades, a su ritmo, sin sobrepasar el umbral de dolor y tomando conciencia de su pulso cardíaco. Se empezará con una FC de un 30% llegando hasta el 85%.
- ❖ **La corrección:** hay que evitar correcciones que pongan en evidencia las personas mayores. Es aconsejable que cuando se observa a alguien realizando incorrectamente un ejercicio, se repita la consigna para todo el grupo o bien se insista en la correcta ejecución de sí misma. Además, la corrección debe ser directa, grupal en lo posible e induciendo al participante a ir más allá de sus posibilidades.
- ❖ **La motivación:** es una herramienta que se utiliza para potenciar la actitud de los más mayores, facilitándoles la búsqueda de respuestas autónomas y creativas y ayudándoles a superar con éxito las dificultades que se presentan. Dicha motivación se basará en el refuerzo positivo y en el buen diálogo.
- ❖ **La organización del trabajo:** el trabajo individual nos permite seleccionar y adaptar mejor las propuestas de trabajo a cada participante. Suscita además la fuerza de voluntad y la concentración de cada uno de ellos y refuerza la autonomía. El trabajo grupal permite la observación del grupo en aspectos como la fatiga y el control del mismo. Para las personas de la tercera edad, favorece la comunicación, la coordinación entre ellos, desarrolla el espíritu de grupo y favorece el ambiente lúdico.
- ❖ **El profesor:** este rol es fundamental por su capacidad para adaptarse y comunicarse con el grupo, pues esto facilitará o impedirá que se establezcan unos canales de comunicación aptos para la transmisión de conocimientos y la formación y cohesión del grupo. Además se tendrá en cuenta el diálogo, el cual determina la base de las relaciones, y su posición o tono de voz para comunicar.
- ❖ **Valoración de la sesión:** valorar lo que ha sucedido en la sesión es imprescindible para poder reconducir el planteamiento de trabajo de las siguientes sesiones. Para ellos es fundamental la observación del grupo.

- ❖ **Duración:** las sesiones serán de 45 minutos como mínimo con un núcleo central de 30 minutos o de 75 minutos.
- ❖ **Frecuencia:** lo ideal son tres sesiones semanales o dos como mínimo si se trata de programas sólo de actividades acuáticas.
- ❖ **Temperatura:** 29-31°C, con una temperatura ambiente de unos dos grados superiores para evitar que la parte del cuerpo que no se sumerge se agarrote.
- ❖ **Instalaciones:** las actividades acuáticas se pueden llevar a cabo, bien en piscinas cubiertas o descubiertas.
- ❖ **Material:** para la utilización de estos, es necesario un periodo de exploración por parte de los mayores y presentación de los mismos, teniendo siempre la situación controlada. En cuanto a los materiales concretos que se utilizan son todos los habituales y conocidos como: tablas, manguitos, pull-boys, aletas, balones, aros,... Los más modernos con escasos años en el mercado son algunos como: tapices, colchonetas, cinturones de flotación, manoplas flexibles, rulos y barras,... Los propios de la educación física: aros, pelotas de diferentes tamaños, globos,...

5.7 Objetivos

El fin último de todos los programas de actividades físicas debe ser mantener y potenciar el máximo dinamismo corporal posible, pues esto es lo que permitirá a cada adulto mayor cuidar su salud y mantenerse autónomo para la realización de las actividades de la vida diaria y las capacidades funcionales y de relación.¹³

Nuestro programa de actividad física tratará de forma específica las cualidades físicas para conseguir los objetivos anteriormente explicados.

De esta forma, teniendo en cuenta las características y recomendaciones prácticas de las cualidades físicas y del medio acuático a través de las actividades acuáticas en personas mayores podremos elaborar más adelante el programa de ejercicio físico para este grupo de población.

OBJETIVOS E HIPOTESIS

Objetivos

- Mejorar la salud y calidad de vida de los adultos mayores.
- Conseguir un “envejecimiento activo”
- Reducir los costes económicos y sociales.
- Promover la independencia y autonomía de nuestros mayores.
- Promover la práctica de actividad física como herramienta para tener un proceso de envejecimiento lo más llevadero posible.
- Contribuir al tratamiento a través del ejercicio físico de las posibles patologías que encontramos en la etapa de la vejez.
- No relacionar el envejecimiento con la enfermedad.
- Mantener las capacidades biológicas básicas: fuerza muscular, movilidad articular, flexibilidad, funciones cardiovasculares, funciones respiratorias, relajación.
- Mantener las capacidades de equilibrio y coordinación.
- Mantener las capacidades de comunicación.
- Mantener las funciones nerviosas con base biológica de los procesos intelectuales: observación, memoria, atención, concentración y abstracción.

Además de todo lo anterior un objetivo primordial es conseguir que se sientan activos, útiles, entretenidos para no “darle tantas vueltas a la cabeza” como ellos dicen, porque recordemos que todos vamos a llegar, y esperemos que así sea, a esa etapa de la vida.

Hipótesis: Personas de la tercera edad que realiza ejercicio físico basado en el trabajo de las cualidades físicas a través de actividades acuáticas para una mejora de su calidad de vida y su salud general.

MATERIAL Y METODOS

Estrategia de búsqueda bibliográfica

La búsqueda de la información se ha realizado en algunas de las bases de datos on-line más importantes del ámbito de la salud y la actividad física, fundamentalmente

artículos científicos en medline, pubmed y Google académico, además de otros recursos electrónicos como libros y revistas en Google.

Las palabras “Tercera Edad” “Ejercicio Físico” y “Medio acuático” aparecieron en todas nuestras búsquedas, siendo limitadas por los años de publicación de los diferentes recursos anteriormente mencionados. Nuestra búsqueda finalizó en Abril de 2015.

Los artículos y revistas encontrados fueron categorizados en artículos de revisión, estudios descriptivos, transversales, longitudinales, prospectivos, retrospectivos y experimentales.

- Criterios de inclusión: la tipología de los artículos citados anteriormente, el país de publicación y el idioma han sido los principales criterios de selección para buscar la información. Además de tener mayor relevancia la información obtenida en la biblioteca del INEF, quizás la mejor de España con este material.
- Criterio de exclusión: el año de publicación ha sido determinante a la hora de desechar publicaciones similares considerando más validos los más recientes.

RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación exponemos las discrepancias más significativas que se dan entre algunos autores y los distintos puntos desarrollados anteriormente:

1. Prescripción de ejercicios en ancianos

Hay libros³ que a la hora de prescribir ejercicios para personas mayores sanas dan más importancia a tareas relacionadas con las cualidades físicas, que otros² que tienen más interés en llevar a cabo actividades relacionadas con los componentes del plano biológico como el tejido óseo, el plano psicológico como el factor cognitivo y el plano social como la comunicación, para poder así mejorarlas.

En este trabajo daremos mayor importancia a las cualidades físicas ya que el programa estará relacionado con estas; siempre tendremos en cuenta las relacionadas con los planos biológico, psicológico y social.

2. Test para valorar la condición física en este sector de la población

Aunque todos los estudios utilizan test relacionados con las cualidades físicas básicas, cada uno de estos emplea diferentes tipos de test para una misma cualidad física. Por ejemplo, y utilizando el caso de la resistencia, algunos autores ¹⁰ utilizan la prueba que consiste en un test de Cooper adaptado, que inicialmente parten de una resistencia física discreta, consiguiendo caminar la mayoría de 1300 a 1500 metros en 12 minutos. Otros autores ¹² utilizan un test en el que deben caminar continuamente para recorrer la mayor distancia posible durante un tiempo fijo de 6 min o una distancia fija, que puede ser media milla (804 m), una milla (1610 m) o 2 kilómetros. Y para esta misma cualidad física, otros autores ¹¹ emplean una prueba que consiste en recorrer andando una distancia dos mil metros. Para desarrollar la prueba es necesaria una superficie horizontal donde el sujeto pueda recorrer una distancia de dos kilómetros en total. Para iniciar la prueba, el sujeto se sitúa detrás de la línea de salida, sin pisarla. El examinado debe caminar (al menos un pie siempre en contacto con el suelo) los dos kilómetros de que consta la prueba lo más rápidamente que pueda. Al final de la misma se anotara, en minutos, el tiempo empleado en recorrer los dos mil metros

3. Recomendaciones prácticas

En relación al componente cardiovascular, hay estudios ⁹ que afirman que la frecuencia de ejercicio debe ser de 3-5 días, y otros ³ que esta tiene que ser de 5-7 días por semana; la intensidad en este componente tiene que ser de 60-85% de la FC_{max} según unos autores ⁹, y de 3,2-4,7 Mets según otros ³.

La flexibilidad, por otro lado, tiene que ser de 4-5 repeticiones por ejercicio según unos autores ³, y de 2-3 según otros ⁹.

En relación a la fuerza y la intensidad del ejercicio, hay estudios ⁹ que afirman que esa tiene que ser de 40 y 70 de 1RM, y hay otros ³, que dicen que del 30-40% de 1RM se debe aumentar la intensidad y de 50-60% de 1RM se debe disminuir.

En el programa utilizaremos las relacionadas con los estudios de la bibliografía que coincide con el número 9 por ser más recientes.

4. Intensidad a la que deben trabajar los adultos mayores en el agua ¹³

La intensidad varía desde el 30%, 50% al 85%.

El rango de trabajo aeróbico oscilará entre el valor de la FC al 30% o 50% determinando el umbral aeróbico, y el valor al 85% que determinará el umbral anaeróbico con una aproximación de más/menos 10.

En el programa que a continuación llevaremos a cabo, utilizaremos las tres intensidades, empezando por el 30% y aumentando progresivamente hasta alcanzar el 85%.

CONCLUSIONES

1. La mejor forma de entrenamiento es aquella que combine el ejercicio de gimnasia suave, de trabajo cardíaco, de trabajo acuático con música, juegos y actividades terapéuticas con tareas que impliquen el trabajo de las cualidades físicas básicas. La intensidad inicial será del 30% y aumentando progresivamente hasta el 85% de la $FC_{MÁX}$ y realizando previamente un informe médico.

2. A la hora de prescribir un programa de ejercicio físico hay que tener siempre en cuenta la individualización.

3. Siempre hay que tener en cuenta las posibles contraindicaciones y complicaciones con las personas mayores al llevar a cabo un programa de actividad física.

4. El ejercicio físico debe ser regular y sistemático.

5. A través de la actividad física debemos promover en los adultos mayores su autonomía, independencia, su calidad de vida, bienestar físico y psíquico y la mejora en los planos biológico, psicológico y social.

6. Concienciar a la sociedad de lo necesarios que nuestros mayores son para esta, ellos son la voz de la experiencia, son nuestro referente, a ellos les debemos lo que somos por lo que debemos, sí es nuestro deber cuidarlos en todos los aspectos, físicos, sociales, psicológicos pues como iniciábamos a todos nos espera esta etapa de la vida.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Valbuena Ruiz J, Fernández Hawrylak M. La actividad física en las personas mayores. Madrid: CCS; 2007.
- ² Merino Mandly A, de la Cruz Vázquez Pérez J, Montiel Gámez P. 1º Congreso Internacional de Actividad Física y Deportiva para personas mayores. Málaga: Servicios de Juventud y Deporte de la Diputación de Málaga; 2002.
- ³ Ramos Cordero P, Serrano Garijo P, Ribera Casado JM, Ruipérez Cantera I, Serra Rexach JA, Aguado Ortego R, et al. Actividad Física y ejercicio para mayores. Madrid: Salud Madrid; 2005.
- ⁴ Garatachea Vallego N. Actividad Física y Envejecimiento. 1º Edición. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva; 2006.
- ⁵ Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. [Fecha de publicación 14 Febrero del 2014]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf>
- ⁶ Azpiazu Garrido M, Cruz Jentoft A, Avillagrasa Ferrer JR, Abanades Herranz JC, García Marín N, Alvear Valero de Bernabé F. Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mal calidad de vida en personas mayores de 65 años. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2002 [citado 18 Abril 2015]; 76 (nº6): 683-699. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v76n6/v76n6a05.pdf>
- ⁷ Tercera-edad.org [Internet]. España: Tercera-Edad; 2015 [citado 18 Abril 2015]. Disponible en: <http://www.tercera-edad.org/salud/enfermedades.asp>
- ⁸ Ayuntamiento de Madrid. Envejecimiento saludable: el ejercicio físico para personas mayores. 1ª ed. Madrid: Ayuntamiento de Madrid; 2006.
- ⁹ Serra Ispizua FJ, Pérez Rodríguez X. Ejercicio físico para personas mayores. País Vasco: BFA DFB; 2014.
- ¹⁰ Del Riego ML, González B. El mantenimiento físico de las personas mayores. 1ª ed. Barcelona: INDE; 2002.
- ¹¹ Camiña Fernández F, Cancela Carral J.Mª, Romo Pérez V. La prescripción del ejercicio físico para personas mayores. Valores normativos de la condición física. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte [Internet]. 2011 [citado 21 Abril 2014]; vol. 1 (2) p. 136- 154. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista2/mayores.htm>

¹² González Gallego J. Desarrollo de una batería de test para la valoración de la capacidad funcional en las personas mayores (VACAFUN-ancianos), y su relación con los estilos de vida, el bienestar subjetivo y la salud. [Internet]. 2006 [citado 21 Abril 2014]. Disponible en :http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XB_5nKPStwJ:www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/vacafun.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es

¹³ Soler Villa A, Jimeno Calvo M. Actividades acuáticas para personas mayores. Madrid: Gymnos; 2004.

¹⁴ Grimaldi Puyana M. Efectos de un programa de actividad física en el medio acuático, aplicado a personas con patologías en el dorso del tronco. Tesis doctora Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz [Internet]. 2010 [citado 22 Abril 2015]; 1-146. Disponible en :http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:z1ITL8IfYDcJ:rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/15835/Tes_2011_04.pdf%3Fsequence%3D1+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es

¹⁵ León Mena E. Los beneficios de la actividad acuática para el desarrollo del bienestar en personas mayores. Rev Digital Buenos Aires [Internet]. 2010 [citado 22 Abril 2015]; N° 142. Disponible en :<http://www.efdeportes.com/efd142/la-actividad-acuatica-en-personas-mayores.htm>

¹⁶ Sirvent Belando, José Enrique y Garrido Chamorro, Raúl Pablo. Valoración antropométrica de la composición corporal. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante; 2009

¹⁷ Loret M, Benet I, León C, Querol E. Natación y Salud. Vol 2. Madrid:Gymnos; 2001.

¹⁸ Pedrero Chamizo R. El fitness como factor determinante en el riesgo de discapacidad, su relación con la composición corporal y el estado cognitivo en población mayor institucionalizada y de vida independiente [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, INEF; 2014.

FIGURAS

I: ² Merino Mandly A, de la Cruz Vázquez Pérez J, Montiel Gámez P. 1º Congreso Internacional de Actividad Física y Deportiva para personas mayores. Málaga: Servicios de Juventud y Deporte de la Diputación de Málaga; 2002.

II: ¹ Valbuena Ruiz J, Fernández Hawrylak M. La actividad física en las personas mayores. Madrid: CCS; 2007.

III: ¹ Valbuena Ruiz J, Fernández Hawrylak M. La actividad física en las personas mayores. Madrid: CCS; 2007.

TABLAS

I: ⁵ Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. [Fecha de publicación 14 Febrero del 2014]. Disponible en:<[hp://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf](http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf)>

II: ⁵ Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. [Fecha de publicación 14 Febrero del 2014]. Disponible en:<[hp://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf](http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf)>

III: ⁵ Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. [Fecha de publicación 14 Febrero del 2014]. Disponible en:<[hp://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf](http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf)>

IV: ⁵Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. [Fecha de publicación 14 Febrero del 2014]. Disponible en:<[hp://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf](http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf)>

V: ¹⁶Sirvent Belando, José Enrique y Garrido Chamorro, Raúl Pablo. Valoración antropométrica de la composición corporal. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante; 2009

VI: ¹⁶Sirvent Belando, José Enrique y Garrido Chamorro, Raúl Pablo. Valoración antropométrica de la composición corporal. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante; 2009

VII: ¹³ Soler Villa A, Jimeno Calvo M. Actividades acuáticas para personas mayores.
Madrid: Gymnos; 2004

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA PERSONAS MAYORES

1. Características del sujeto

Los destinatarios de este programa de intervención son un grupo de 10 personas mayores con habilidades natatorias básicas, de ambos sexos pero predominando más las mujeres (7 mujeres y 3 hombres), sanos, de edades comprendidas entre los 65 y 76 años, de raza blanca y nacionalidad española.

Sus Índices de Masa Corporal no superan el 30kg/m^2 , y un índice cintura-cadera superior a 0,8 en mujeres y a 1 en hombres.

2. Pasos a seguir

En primer lugar se le realizó un **PAR-Q** para tener un registro inicial de esta persona en donde hemos obtenido las siguientes respuestas entre otras:

- ❖ Envejecimiento activo
- ❖ Sobrepeso
- ❖ Llevan un año en programas de actividades acuáticas

Los **objetivos** ¹³ que queremos conseguir con este programa de actividades acuáticas a través de las cualidades físicas son:

- ❖ Mejora del aparato locomotor (osteoarticular y muscular): mayor libertad de movimientos, mayor autonomía y mejora de la flexibilidad.
- ❖ Mejora del sistema cardiorrespiratorio (sistema circulatorio, pulmón y corazón): mejora de la circulación periférica y del control respiratorio.
- ❖ Mejora del sistema sensorial (perceptivo espacial, temporal, cinestésico, táctil, etc.).
- ❖ Mejora del estado neurológico: mejora el control postural, el equilibrio y la coordinación.
- ❖ Mejoría del dolor: efecto analgésico.
- ❖ Mejora de la salud mental: bienestar, autosuperación y confianza en sí mismo,
- ❖ Mejora de la relación social, afectiva de la persona y calidad de vida: posibilidad de realizar actividades variadas y recreacionales, mayor libertad de movimiento, sensación de bienestar y relaciones sociales.

Además, estas personas quieren iniciar un programa de actividad física con el **objetivo** de mejorar su calidad de vida y salud en general, además de mejorar la condición física general.

En segundo lugar hemos mandado a la persona al médico para que le realice una **prueba de esfuerzo** por si pudiera existir otra patología cardíaca. Los resultados descartaron la existencia de otras alteraciones. También llevó a cabo un **reconocimiento médico** para valorar la salud general y descartar cualquier tipo de enfermedad que impida llevar a cabo este tipo de actividades en el agua. Estos resultados también descartaron la existencia de patologías.

Por otro lado realizamos una **antropometría** ¹⁶ para obtener los siguientes datos: talla, peso, perímetro de la cintura, perímetro de la cadera, pliegue tríceps, pliegue subescapular, pliegue suprailíaco, pliegue abdominal, pliegue del muslo anterior y pliegue de la pierna.

Destacamos el cálculo del IMC, cuya fórmula es:

$$\text{I.M.C} = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$$

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

Tabla V: Índice de Masa Corporal¹⁶

Y el cálculo del Índice Cintura-Cadera, cuya fórmula es:

$$\text{I.C.C} = \text{Cintura (cm)} / \text{Cadera (cm)}$$

Hombres	Mujeres	Riesgo de Enfermedades
Menor a 0.95	Menor a 0.8	Muy Bajo
0.96 - 0.99	0.81 - 0.84	Bajo
Mayor a 1	Mayor a 0.85	Alto

Llevaremos a cabo además un **Test** ¹⁰ para valorar la condición física general a través de las cualidades físicas básicas:

- ❖ **Test de equilibrio estático (mantenerse en el sitio sobre un pie):** El/la participante deberá colocar sus manos en las caderas y permanecer apoyado sobre la planta de un pie. El otro pie permanecerá apoyado sobre el tobillo del pie sobre el que se sustenta.
El/la evaluador/a realiza una demostración y permite al/la participante una prueba de ensayo para que después realice 4 intentos (dos con cada pie). El pie de apoyo deberá ir alternándose. El test comenzará cuando el participante levante el pie del suelo y lo coloque sobre el tobillo del pie sobre el que se sustenta y en caso de no terminar antes el test finalizará después de 60 segundos. Se registra el tiempo a la décima de segundo más próxima.
- ❖ **Test de fuerza para las extremidades inferiores (levantarse y sentarse en una silla durante 30 segundos):** El test comienza con el/la participante sentado/a en la mitad de la silla, la espalda derecha (sin que llegue a tocar la pared) y la planta de los pies apoyados en el suelo. La silla debe estar pegada a la pared. Los brazos cruzados a la altura de las muñecas y colocados sobre el pecho. A la señal de Ya!!, el/la participante se levanta (extensión de rodillas completa) completamente y después regresa a la posición sentada. No está permitido apoyarse en la silla o los muslos para levantarse. Hay que sentarse completamente para que la ejecución sea válida.
- ❖ **Test de fuerza para las extremidades superiores (flexiones de brazos):** El/la participante está sentado/a en una silla con la espalda estirada y la planta de los pies apoyadas en el suelo, con el lado dominante del cuerpo próximo o cerca del borde lateral de la silla. La mancuerna se mantiene a un lado en la mano dominante como para “dar la mano”. El test comienza con el brazo abajo y al lado de la silla, perpendicular al suelo. A la señal de YA!! El/la participante gira la palma de la mano hacia arriba realizando una flexión completa del brazo. Y luego regresa a la posición del brazo completamente extendido. En la posición de estirado el peso debe regresar a la posición como para “dar la mano”.

- ❖ **Test de flexibilidad de las extremidades inferiores (sentados en una silla tocarse la punta del pie):** El participante se sienta en el cajón de manera que la línea glútea estará alineada con el borde de la caja. Manteniendo una pierna en flexión con la planta del pie apoyada en el suelo, la otra pierna debe permanecer en máxima extensión (dentro de los límites de cada persona, pero sin llegar nunca a hiperextensión), con el talón apoyado en el suelo y el pie flexionado aproximadamente 90°. Las manos se colocan una sobre la otra, de manera que los dedos más largos coincidan uno encima del otro, y se desplazan hacia abajo sobre la pierna extendida intentando tocar los dedos de los pies. Se recomienda utilizar una regla a modo de guía por donde las personas deslicen las manos y sirva al mismo tiempo para medir la distancia alcanzada. Ésta debe mantenerse al menos durante 2 segundos. Si la pierna estirada comienza a doblarse, pida al participante que se siente lentamente hacia atrás hasta que la rodilla esté estirada completamente antes de puntuar.
- ❖ **Test de flexibilidad de las extremidades superiores (rascarse la espalda):** En una posición de pie, el/la participante coloca una mano preferida detrás del hombro del mismo lado, con la palma hacia abajo y los dedos extendidos, alcanzando la mitad de la espalda hacia abajo (con el codo dirigido hacia arriba). El/la participante coloca la otra mano detrás de la espalda, palma hacia fuera, alcanzando tan lejos como le sea posible en un intento para tocar o superponer los dedos medios (o los dedos más largos) extendidos de ambas manos.
- ❖ **Test de resistencia aeróbica (caminar durante 6 minutos):** Para tener constancia de la distancia caminada, se puede dar a los participantes un palito (o objeto similar) cada vez que rodean un cono, o un/a compañero/a puede registrar una puntuación cada vez que se completa una vuelta. Deberían valorarse tres o más participantes a la vez. Debe indicárseles que caminen de forma individual lo más rápido que puedan, que no deben hablar con los compañeros, ni ir en parejas o en grupos.. A la señal de YA!! se indica a los participantes que caminen tan rápido como les sea posible (sin correr) alrededor de la pista durante 6 minutos.

Por último, tendremos en cuenta la intensidad y el esfuerzo ¹³ para llevar a cabo en las condiciones más idóneas posibles este programa:

- ❖ **FC_{max}**= 220-edad
- ❖ **Escala de Borg**, la cual sirve para controlar el cansancio. Otro método es observar si al realizar la actividad pueden hablar o si no, y en este último caso moderar la intensidad. Sus valores son los siguientes:

ESCALA DE ESFUERZO DE BORG	
0	Reposo total
1	Esfuerzo muy suave
2	Suave
3	Esfuerzo moderado
4	Un poco duro
5	Duro
6	
7	Muy duro
8	
9	
10	Esfuerzo máximo

Tabla VII: Escala de Borg ¹³

La **colaboración multidisciplinar** entre médicos, fisioterapeutas, nutricionistas y profesionales de la Actividad Física y el Deporte es esencial.

3. Programa de Actividad Física

- ❖ Objetivo General: Acondicionamiento físico general (AFG).
- ❖ Objetivo Específico: Mejorar la calidad de vida y disminuir el % de grasa un 5-10%.

Estos objetivos se llevarán a cabo con el trabajo de las cualidades físicas en el medio acuático.

	ENERO					FEBRERO			MARZO				ABRIL					MAYO							
		AA					NIVEL 2 AFG																		
SEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
I																									
%FC _{MÁX}		40	40	45	40	40	45	45	50	50	55	55	55	60	60	65	70	70	75	80	50				
%RM		-	-	-	-	-	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	60	65	-					
T (min)		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45				

Las intensidades, frecuencia de práctica y tiempos se han escogido según parámetros medios de las cualidades básicas y características del trabajo en el medio acuático.

La temperatura ¹³ el agua deberá oscilar entre 29 y 30°C, para que la sesión pueda desarrollarse en base a los objetivos previstos, sin tener que incrementar la carga de trabajo para combatir el frío, o tener que disminuir la duración. En el caso del Watsu el agua tendrá una temperatura de 35°C.

El material con el que podemos contar consistirá en: tablas de diversos tamaños, pull-boys, aletas, balones, aros, stops, colchonetas, cinturones de flotación, churros, pesas flotantes y pesas que se hunden.

El horario en el que se llevará a cabo este programa será de 10.45 a 11.30 de la mañana.

Las calles ² de las que dispondremos serán la uno y la dos en una piscina de seis calles con unas dimensiones de 33x25 metros del vaso grande y sino el vaso pequeño en su totalidad.

La estructura de las sesiones constará de tres partes: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma, con una duración total de 45 minutos. Y al final de cada sesión se dejará unos minutos (1'-2') de nado libre.

3.1 Periodo de Adaptación Anatómica (AA)

El objetivo de este periodo es adaptar al organismo al tipo de actividad física que queremos desarrollar en el programa y garantizando el funcionamiento de todas las estructuras y órganos del cuerpo en la actividad física.

Es el momento para que el cliente conozca los espacios de entrenamiento, el funcionamiento y la utilidad de los diferentes recursos materiales que disponemos, la dinámica general del entrenamiento y la relación entre el disfrute de la actividad-salud y esfuerzo-objetivos. Debemos transmitir las ideas fundamentales desde el primer día de actividad para buscar la comodidad y el enganche a la actividad, ya que la adherencia y asistencia son fundamentales.

3.2 Periodo de AFG

Nivel 2: en este nivel se pondrá especial interés en el mayor desarrollo de las cualidades físicas básicas.

3.3 Descripción de las diferentes actividades propuestas ^{9,13 y 17}

En cada una de las sesiones que a continuación se describen tendrán como objetivo una de las cualidades físicas para poder trabajar todas estas en cada una de las actividades nombradas.

Aclarar que habrá flexibilidad en esta programación según las sensaciones de nuestros mayores, sus preferencias y posibles contratiempos. Por ejemplo, si hay algún adulto mayor que tiene miedo a meter la cabeza en el agua y hay un ejercicio que lo requiere, se adapta a sus posibilidades.

ENERO							
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Semana 1	N	A	V	I	D	A	D
Semana 2	Valoración inicial		Aquasalud				
Semana 3	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 4	Aquasalud		Aquasalud				

FEBRERO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Semana 5	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 6	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 7	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 8	Aquasalud		Aquasalud				

MARZO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Semana 9	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 10	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 11	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 12	Watsu		Aquasalud				

ABRIL

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Semana 13	Semana Santa						
Semana 14			Juegos				
Semana 15	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 16	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 17	Aquasalud		Aquasalud		Puente de Mayo		

MAYO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Semana 18	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 19	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 20	Aquasalud		Aquasalud				
Semana 21	Valoración final		Deportes en el agua				

Actividades que se van a llevar a cabo:

- ❖ **Aquasalud:** esta es una actividad terapéutica en la que se combinan la natación, la actividad física y el estiramiento en el agua. Aunque se realiza dentro del agua, no es necesario saber nadar. Va dirigido principalmente a mejorar la autopercepción del cuerpo y el control de la postura, además de para disminuir y mejorar los dolores, pero sabe también para mejorar el nivel del fitness. En ella, se mezclan movimientos controlados, estiramientos y masajes en la piscina para conseguir una correcta relajación.
- ❖ **Watsu:** relajación en el medio acuático, haciendo flotar a la persona en agua tibia.
- ❖ **Deportes en el agua:** consistirá en aplicar diferentes deportes adaptándolos tanto a la edad como al medio acuático.
- ❖ **Juegos**








SESIÓN 1

Llevaremos a cabo una antropometría y los test anteriormente nombrados sobre la medición de la condición física a través de las cualidades físicas.

Mediremos además el porcentaje de grasa de nuestros adultos mayores y les podremos pasaremos un test para medir la calidad de vida.

Este test consiste en medir el bienestar emocional, las relaciones interpersonales, el bienestar material, el desarrollo personal, el bienestar físico y la autodeterminación.

SESIÓN 2

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: pesas de 0,5KG.			
Objetivos:			
➤ Principales: fuerza			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Llevar los brazos arriba y abajo• Pasos laterales a un lado• Paso laterales al otro lado• Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria• Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria• Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba• Arrastrar agua con los brazos hacia delante	
30 repeticiones de cada ejercicio			
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Tarea 1 (10')		 Puños al frente de forma alternativa a la altura del pecho	
Dos pesas por persona de 0,5kg. 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series		 Puños al frente con las dos manos a la vez a la altura del pecho	
		 Puños adelante y atrás de forma alternativa a la altura del abdomen	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'		 Como el anterior pero con los dos puños a la vez	
Tarea 2 (10')		 Puño derecho en diagonal	
		 Puño izquierdo en diagonal	
		 Llevar ambos puños de arriba a abajo (de	

<p>Dos pesas por persona de 0,5kg. 30 repeticiones de los tres primeros ejercicios 10 repeticiones del último ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'</p>	<p>hombros a la cadera) Como el anterior pero llevando los puños lo más arriba posible y dando un salto</p>
<p>Tarea 3 (10')</p> <p>Dos pesas por persona de 0,5kg. 30 repeticiones de los tres primeros ejercicios 10 repeticiones del último ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'</p>	<p>Puños al frente y llevarlos hasta los hombros flexionando codos (bíceps) de forma alternativa Como el anterior pero puños a la vez Llevar puños detrás de la nuca y bajar de forma alternativa (tríceps) Llevar puños arriba y abajo. Al bajar agacharse en lo posible y al subir dar un pequeño salto</p>
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 3








<p>Actividad: Aquasalud Recursos materiales Objetivos: ➤ Principales: Resistencia cardiovascular</p>	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos</p>
<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos




	<ul style="list-style-type: none"> • Como el anterior pero hacia atrás • Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba • Zancadas • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos en el bordillo con manos juntas • Ir trotando al bordillo opuesto y volver • Fondos en el bordillo con manos separadas • Ir trotando al bordillo opuesto y volver
30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
Tarea 2 (10')	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos en el bordillo empezando con manos juntas en el lado derecho, luego manos separadas y termina con las manos juntas en el lado izquierdo • Ir trotando al bordillo opuesto y volver elevando rodillas • Como el primer ejercicio pero empezando por el lado izquierdo y terminando en el derecho • Ir trotando al bordillo opuesto y volver elevando rodillas
30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
Tarea 3 (10')	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer cuatro sentadillas y dar un salto arriba • Ir trotando al bordillo opuesto y volver llevando talones a los glúteos • Saltar a la pata coja con la derecha • Ir trotando al bordillo opuesto y volver llevando talones a los glúteos • Saltar a la pata coja con la izquierda • Ir trotando al bordillo opuesto y volver llevando talones a los glúteos
30 repeticiones de cada ejercicio, excepto las cuatro sentadillas 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos:
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.)

Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)


- Tronco a un lado y al otro (30seg.)
- Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.)
- Cuello (30seg.)

SESIÓN 4

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: churros	
Objetivos:	
➤ Principales: Coordinación y equilibrio	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Mover brazos arriba• Mover brazos abajo• Elevar rodillas• Correr hacia atrás apoyando talones• Correr haciendo sentadillas• Abrir brazos al frente• Abrir brazos atrás• Llevar talones a la zona de los glúteos
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 En parejas uno enfrente del otro y con dos churros agarrados por los extremos, realizar círculos hacia el lado derecho mientras se desplazan hacia el otro extremo de la piscina
Dos churros por parejas	
30 repeticiones de cada ejercicio	 Como el anterior pero realizando círculos hacia el lado izquierdo
2 Series	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 El la misma posición y material que los anteriores tirar hacia el lado del compañero y luego hacia el de uno mismo alternando
Tarea 2 (10')	 En la misma posición y material que el la tarea 1, colocar los churros a una altura encima de la cabeza y realizando círculos mientras se desplazan hacia el otro extremo de la piscina
Dos churros por parejas.	
30 repeticiones de cada ejercicio	 Como el ejercicio anterior pero colocando el churro a una altura cómoda y abrir y cerrar piernas sin desplazamientos
2 Series	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Como el anterior pero con desplazamientos hacia el otro lado de la piscina
Tarea 3 (10')	 En la misma posición y material que en la tarea 1 y 2, llevar los churros arriba y abajo los dos a la vez mientras se desplazan hacia el otro lado de la piscina
Dos churros por parejas.	

30 repeticiones cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Como el anterior pero llevando los churros arriba y debajo de forma alternativa  Llevar los churros arriba y abajo y subiendo y bajando dando saltos a la vez que estos  Como el anterior pero realizando desplazamientos hacia el extremo opuesto
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2') Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3') Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 5

Actividad: Aquasalud Recursos materiales: balones blandos Objetivos: ➤ Principales: Flexibilidad	Recursos espaciales: piscina poco profunda
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6') 30 repeticiones de cada ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Elevar rodillas de forma alternativa • Corre hacia atrás apoyando talones • Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies • Llevar talones hacia los glúteos • Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba • Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible • Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1	 Coger un balón por persona en la mano derecha

<p>(10')</p> <p>Un balón por persona. 1' de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie 2'</p>	<p>y llevarlo hacia el tobillo derecho</p> <ul style="list-style-type: none"> Coger un balón por persona en la mano izquierda y llevarlo hacia el tobillo izquierdo Coger un balón con las dos manos y llevarlo lo más adelante del cuerpo posible encorvando la espalda Como el anterior pero intentando llegar un poco mas adelante
<p>Tarea 2 (10')</p> <p>Un balón por parejas. 1' de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie 2'</p>	<ul style="list-style-type: none"> En parejas uno enfrente del otro y con el balón cogido con las dos manos, estirarse hacia atrás si quitar las manos del balón Como el anterior pero cogiendo el balón hacia atrás En parejas uno al lado del otro y con el balón cogido con las dos manos por encima de la cabeza estirar un costado Como el anterior pero estirando el costado contrario
<p>Tarea 3 (10')</p> <p>1' de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie 2'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Formar un círculo y dándose todos los compañeros las manos, desplazarse hacia atrás hasta que no se pueda más En el círculo, estirar todos el costado derecho hacia ese lado Como el anterior pero hacia el costado izquierdo En círculo llevar manos atrás entrelazadas y estirar
<p>VUELTA A LA CALMA</p>	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Circunducción de tobillos. 10 Rep Rotación de rodillas. 10 Rep Giro de caderas. 10 Rep Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep Giro de muñecas. 10 Rep Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuádriceps (30seg.) Gemelos (30seg.) Tronco a un lado y al otro (30seg.) Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) Cuello (30seg.)

SESIÓN 6

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: tablas pequeñas, pesas de 1kg, step, pesas que flotan en agua, remos y balón de 1kg.</p>	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
--	---

Objetivos:

➤ Principales: fuerza

CALENTAMIENTO

Tarea 1
(3')

Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos

Tarea 2
(6')

30 repeticiones de cada ejercicio

- Movimiento circular de brazos adelante y atrás
- Llevar los brazos arriba y abajo
- Pasos laterales a un lado
- Paso laterales al otro lado
- Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria
- Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria
- Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba
- Arrastrar agua con los brazos hacia delante

Tarea 3
(1')

Continuar trotando

PARTE PRINCIPAL

Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.
2 vueltas al circuito
Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios
(30')

- ✚ En posición abriendo a doble anchura de los hombros las piernas y flexionándolas ligeramente con la espalda recta, coger dos tablas pequeñas en cada mano y llevarlas adelante y atrás
- ✚ Subir y bajar de un step con pesas en los brazos como si fueran bolsas de la compra. Con el step, sube primero una pierna y luego la otra, la bajada se hará de igual forma.
- ✚ Colocar una pesa bajo la planta del pie y llevarla adelante y atrás. Después cambiar de pie.
- ✚ Dar zancadas a lo largo de la piscina llevando dos pesas en cada mano como si fueran bolsas de la compra
- ✚ Apoyados en el bordillo, llevar las dos piernas juntas arriba y abajo, y a ambos lados.
- ✚ Con dos remos, uno en cada mano, hacer lo mismo que en el primer ejercicio.
- ✚ Llevar un balón entre las piernas mientras se realizan desplazamientos.
- ✚ Como el primer ejercicio pero llevando la tabla a los lados.

VUELTA A LA CALMA

Tarea 1
(2')

Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)

Movilización de articulaciones:

- Circunducción de tobillos. 10 Rep
- Rotación de rodillas. 10 Rep
- Giro de caderas. 10 Rep
- Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep
- Giro de muñecas. 10 Rep
- Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep




<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
---	---






SESIÓN 7

<p>Actividad: Aquasalud Recursos espaciales: piscina poco profunda</p> <p>Recursos materiales: pesas que flotan en el agua y step</p> <p>Objetivos:</p> <p>➤ Principales: Resistencia cardiovascular</p>	
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos • Como el anterior pero hacia atrás • Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba • Zancadas • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria
<p>Tarea 3 (1')</p>	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.</p> <p>2 vueltas al circuito</p> <p>Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Apoyando la espalda contra el bordillo y los brazos apoyados en el mismo, hacer la bicicleta hacia delante, hacia atrás y hacia los lados con las dos piernas a la vez y de forma alternativa. ✚ Subir y bajar del step: subir una pierna, luego la otra, bajar la primera pierna que ha subido y después la otra. ✚ Saltar abriendo y cerrando piernas ✚ Sujetándose en el bordillo, hacer patada de crol ✚ Colocándose un flotador abdominal trotar a lo largo del vaso pequeño ✚ Como la primera estación pero con dos pesas de las que flotan colocadas por debajo de las rodillas y sujetándolas con estas ✚ Como la cuarta estación pero haciendo pies de espalda ✚ Trotar a lo largo del vaso pequeño y cada vez que se llegue a un bordillo saltar dando una palmada en el aire

VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)









SESIÓN 8

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: step, tablas, pelotas blandas, aros y remos.			
Objetivos:			
➤ Principales: Coordinación y equilibrio			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Mover brazos arriba• Mover brazos abajo• Elevar rodillas	
30 repeticiones de cada ejercicio		<ul style="list-style-type: none">• Correr hacia atrás apoyando talones• Correr haciendo sentadillas• Abrir brazos al frente• Abrir brazos atrás• Llevar talones a la zona de los glúteos	
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.		 Subir y bajar de un step: sube con una pierna y luego la otra, y baja con la última pierna que ha subido y luego baja la otra. Llevará pesas flotantes en cada mano.	
2 vueltas al circuito		 Con una tabla en una mano y en posición con piernas ligeramente flexionadas, pasar esta de un lado a otro siempre pasando la tabla desde el extremo más alejado hasta el hombro contrario para pasar al otro lado.	
Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios		 Realizar desplazamientos a lo largo de la piscina pasando un balón entre las piernas.	
(30')			

	 Con aro, pasar por él con diferentes partes del cuerpo.  Como el segundo pero con un remo.  Con una pelota, llevarla alrededor del cuerpo cambiando de dirección.  Realizar desplazamientos llevando talones a la altura de los glúteos y tocando con la mano contraria.  Como el anterior pero llevando rodillas adelante y arriba y tocando con la mano contraria.
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2') Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3') Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)













SESIÓN 9

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: remos y balones blandos	
Objetivos:	
➤ Principales: Flexibilidad	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Elevar rodillas de forma alternativa• Corre hacia atrás apoyando talones• Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies• Llevar talones hacia los glúteos• Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba• Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible• Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
30 repeticiones de cada ejercicio	

<p>Tarea 3 (1')</p> <p>Continuar trotando</p>	
<p>PARTE PRINCIPAL</p>	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<ul style="list-style-type: none">  Colocar una mano encima de la cabeza y tirar hasta la oreja con el hombro y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.  Con los brazos detrás de la espalda, agarrar las manos con un remo y los brazos casi extendidos.  Girar el tronco como si la zona a estirar se alejara de la pared y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.  Colocar la mano en medio de la paletilla de la espalda y ayudándose con la otra mano cerca el codo a la cabeza mantener la tensión.  Extender los brazos adelante sosteniendo un balón en las manos y encorvando ligeramente la espalda, llevar el balón hacia el pecho y volver hacia delante.  Tirar de la punta de los dedos con la ayuda de la mano contraria y mantener la tensión.  Estiramiento de cuádriceps.  Inclinar el cuerpo hacia la pierna flexionada y mantener la tensión generada en la pierna estirada, siempre alternando el lado
<p>VUELTA A LA CALMA</p>	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)









SESIÓN 10





<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: balón de 1kg</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: fuerza 	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
--	---

CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Pasos laterales a un lado • Paso laterales al otro lado • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria • Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba • Arrastrar agua con los brazos hacia delante
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 Hacer flexiones apoyando un balón en el bordillo y apoyando las manos en este flexionar brazos
Balón de 1kg.	 Como el anterior pero trabajando tríceps, es decir, dando la espalda al balón
30 repeticiones de cada ejercicio	 Hacer flexiones apoyando la mano derecha en el balón. Ahora la posición es lateral
2 Series	 Como el anterior pero con la mano izquierda
Descanso entre serie: trotar en círculos 2' mientras se sueltan los brazos	
Tarea 2 (10')	 Con los brazos en cruz llevar el balón de la mano derecha a la izquierda
Balón de 1kg .	 Como el anterior pero llevando el balón del lado izquierdo al derecho
20 repeticiones de cada ejercicio	 Llevar el balón desde el lado superior derecho hasta el tobillo izquierdo pasando por el agua
2 Series	 Llevar el balón desde el lado superior izquierdo hasta el tobillo derecho pasando por el agua
Descanso entre serie: trotar en círculos 2' mientras se sueltan los brazos	
Tarea 3 (10')	 Lanzar el balón hacia arriba y cogerlo
Balón de 1kg.	 Como el anterior pero dando una palmada antes de cogerlo
20 repeticiones cada ejercicio	 Como el anterior pero dando dos palmadas antes de cogerlo
2 Series	 Lanzar el balón, dar una vuelta y cogerlo
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro

	direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	










SESIÓN 11

Actividad: Aquasalud Recursos materiales Objetivos: ➤ Principales: Resistencia cardiovascular	Recursos espaciales: piscina poco profunda
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos • Como el anterior pero hacia atrás • Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba • Zancadas • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 Apoyados en el bordillo en caso necesario y patada lateral derecha
30 repeticiones de cada ejercicio	 Ir al bordillo opuesto y volver con zancadas
2 Series	 Apoyados en el bordillo en caso necesario y patada lateral izquierda
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Ir al bordillo opuesto y volver con zancadas
Tarea 2 (10')	 Patada adelante con pierna derecha y luego izquierda
30 repeticiones de cada ejercicio	 Ir al bordillo opuesto y volver con pequeños saltos
2 Series	 Parada atrás con pierna derecha y luego izquierda
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Ir al bordillo opuesto y volver con pequeños saltos












saltos	
Tarea 3 (10')	 Abrir y cerrar piernas  Ir al bordillo contrario y volver trotando  Dar saltos adelante y atrás con pies juntos  Ir al bordillo contrario y volver trotando
30 repeticiones de cada ejercicio, excepto las cuatro sentadillas	
2 Series	
Descanso entre serie: trotar en círculos	
2'	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	
Tarea 2 (3')	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	

SESIÓN 12

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: balones blandos	
Objetivos:	
➤ Principales: Coordinación y equilibrio	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Mover brazos arriba • Mover brazos abajo • Elevar rodillas • Correr hacia atrás apoyando talones • Correr haciendo sentadillas • Abrir brazos al frente • Abrir brazos atrás • Llevar talones a la zona de los glúteos
30 repeticiones de cada ejercicio	

Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10') Un balón blando por persona 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Abrir y cerrar piernas en el sitio y con un balón, lanzarlo hacia arriba cuando se abren las piernas y cogerlo en la bajada a la vez que se cierran las piernas  Dar saltos adelante, atrás, a un lado y a otro llevando el balón en las manos a cada dirección  Dar saltos a un lado y a otro, llevando el balón en las manos al lado contrario al que se salta.  Como el anterior pero en la dirección adelante y atrás
Tarea 2 (10') Un balón blando por persona 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 Abrir piernas hacia el lado derecho y pasar el balón hacia ese lado por encima de la cabeza  Como el anterior pero hacia el lado izquierdo  Como los dos anteriores pero pasando el balón a la altura de la cadera  Abrir y cerrar piernas en el sitio, abriendo y cerrando brazos
Tarea 3 (10') Cambiar de pareja a los 2'	 Juego llamado pelea de gallos: en parejas, ponerse en posición de cuclillas y enfrentados con las manos juntas al frente, hay que intentar derribar al compañero.
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2') Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3') Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 13

Actividad: Aquasalud Recursos materiales: churros Objetivos: ➤ Principales: Flexibilidad		Recursos espaciales: piscina poco profunda
CALENTAMIENTO		
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Elevar rodillas de forma alternativa • Corre hacia atrás apoyando talones • Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies • Llevar talones hacia los glúteos • Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba • Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible • Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
30 repeticiones de cada ejercicio		
Tarea 3 (1')		Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL		
Tarea 1 (10')		 Coger un churro por persona y estirar cuádriceps de manera que el churro pase por delante de la rodilla y el talón derecho llegue al glúteo derecho
Un churro por persona.		 Como el anterior pero con la pierna izquierda
1' de cada ejercicio		 Coger un churro por persona de manera que el churro pase por delante de la rodilla derecha y esta llegue a la zona del abdomen
2 Series		 Como el anterior pero con la pierna izquierda
Descanso entre serie 2'		
Tarea 2 (10')		 En parejas uno enfrente del otro, uno coge un churro por los extremos y el otro coge de la zona opuesta para que este último estire la espalda
Un churro por parejas.		 Como el anterior pero cambiando de posición con el compañero
1' de cada ejercicio		 Haremos el mismo ejercicio que el primero pero hacia atrás en la medida de lo posible
2 Series		 Como el anterior pero cambiando de posición con el compañero
Descanso entre serie 2'		
Tarea 3 (10')		 En parejas y uno al lado del otro, un compañero coge de los extremos y tira hacia su lado para que el otro compañero que coge del extremo opuesto estire la zona del costado
Un churro por parejas		 Como el anterior pero cambiando de lado
1' de cada ejercicio		 Lo mismo que los ejercicios anteriores pero cambiando de posición el compañero
2 Series		
Descanso entre serie 2'		

VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 14

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: tablas pequeñas, pesas de 1kg, step, pesas que flotan el en agua, remos y balón de 1kg.	
Objetivos:	
➤ Principales: fuerza	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Llevar los brazos arriba y abajo• Pasos laterales a un lado• Paso laterales al otro lado• Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria• Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria• Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba• Arrastrar agua con los brazos hacia delante
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	









<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ En posición abriendo a doble anchura de los hombros las piernas y flexionándolas ligeramente con la espalda recta, coger dos tablas pequeñas en cada mano y llevarlas adelante y atrás ✚ Subir y bajar de un step con pesas en los brazos como si fueran bolsas de la compra. Con el step, sube primero una pierna y luego la otra, la bajada se hará de igual forma. ✚ Colocar una pesa bajo la planta del pie y llevarla adelante y atrás. Después cambiar de pie. ✚ Dar zancadas a lo largo de la piscina llevando dos pesas en cada mano como si fueran bolsas de la compra ✚ Apoyados en el bordillo, llevar las dos piernas juntas arriba y abajo, y a ambos lados. ✚ Con dos remos, uno en cada mano, hacer lo mismo que en el primer ejercicio. ✚ Llevar un balón entre las piernas mientras se realizan desplazamientos. ✚ Como el primer ejercicio pero llevando la tabla a los lados.
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 15

<p>Actividad: Aquasalud Recursos materiales: pesas que flotan en el agua y step Objetivos:</p>		<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
<p>➤ Principales: Resistencia cardiovascular</p>		
CALENTAMIENTO		
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos</p>	

69


SESIÓN 16

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: step, tablas, pelotas blandas, aros y remos.			
Objetivos:			
➤ Principales: Coordinación y equilibrio			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Mover brazos arriba• Mover brazos abajo• Elevar rodillas	
30 repeticiones de cada ejercicio		<ul style="list-style-type: none">• Correr hacia atrás apoyando talones• Correr haciendo sentadillas• Abrir brazos al frente• Abrir brazos atrás• Llevar talones a la zona de los glúteos	
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')		 Subir y bajar de un step: sube con una pierna y luego la otra, y baja con la última pierna que ha subido y luego baja la otra. Llevará pesas flotantes en cada mano.  Con una tabla en una mano y en posición con piernas ligeramente flexionadas, pasar esta de un lado a otro siempre pasando la tabla desde el extremo más alejado hasta el hombro contrario para pasar al otro lado.  Realizar desplazamientos a lo largo de la piscina pasando un balón entre las piernas.  Con aro, pasar por él con diferentes partes del cuerpo.  Como el segundo pero con un remo.  Con una pelota, llevarla alrededor del cuerpo cambiando de dirección.  Realizar desplazamientos llevando talones a la altura de los glúteos y tocando con la mano contraria.  Como el anterior pero llevando rodillas adelante y arriba y tocando con la mano contraria.	
VUELTA A LA CALMA			
Tarea 1 (2')		Movilización de articulaciones:	
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)		<ul style="list-style-type: none">• Circunducción de tobillos. 10 Rep• Rotación de rodillas. 10 Rep• Giro de caderas. 10 Rep• Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep• Giro de muñecas. 10 Rep• Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep	




<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
---	---

SESIÓN 17

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: remos y balones blandos</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: Flexibilidad 	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos</p>
<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Elevar rodillas de forma alternativa • Corre hacia atrás apoyando talones • Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies • Llevar talones hacia los glúteos • Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba • Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible • Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
<p>Tarea 3 (1')</p>	<p>Continuar trotando</p>
PARTE PRINCIPAL	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Colocar una mano encima de la cabeza y tirar hasta la oreja con el hombro y mantener la tensión. Repetir a ambos lados. ✚ Con los brazos detrás de la espalda, agarrar las manos con un remo y los brazos casi extendidos. ✚ Girar el tronco como si la zona a estirar se alejara de la pared y mantener la tensión. Repetir a ambos lados. ✚ Colocar la mano en medio de la paletilla de la espalda y ayudándose con la otra mano cerca el codo a la cabeza mantener la tensión. ✚ Extender los brazos adelante sosteniendo un balón en las manos y encorvando ligeramente la espalda, llevar el balón hacia el pecho y volver hacia delante. ✚ Tirar de la punta de los dedos con la ayuda de la mano contraria y mantener la tensión. ✚ Estiramiento de cuádriceps.

 Inclinar el cuerpo hacia la pierna flexionada y mantener la tensión generada en la pierna estirada, siempre alternando el lado	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2') Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3') Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)










SESIÓN 18

Actividad: Aquasalud Recursos materiales: pesas de 1kg y pesas que flotan en el agua Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: fuerza 	
Recursos espaciales: piscina poco profunda	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3') Tarea 2 (6') 30 repeticiones de cada ejercicio	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Pasos laterales a un lado • Paso laterales al otro lado • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria • Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba • Arrastrar agua con los brazos hacia delante
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10') Dos pesas por persona de 1kg . 30 repeticiones de cada ejercicio	 Llevar puños adelante y atrás a la vez dando una patada baja adelante con la derecha  Como el anterior pero la patada será atrás y baja con la izquierda  Llevar puños adelante y atrás a la vez dando una

<p>2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2' mientras se sueltan los brazos y piernas</p> <p>Tarea 2 (10')</p> <p>Dos pesas por persona de 1kg . 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2' mientras se sueltan los brazos y piernas</p> <p>Tarea 3 (10')</p> <p>Cuatro pesas por persona de las que flotan en el agua. 30 repeticiones cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2' soltando piernas</p>	<p>patada baja adelante con la izquierda Como el anterior pero la patada será atrás y baja con la derecha</p> <p>Llevar los puños haciendo círculos hacia delante Como el anterior pero hacia atrás Llevar puños hacia la derecha dando un salto a la derecha y llevarlos hacia la izquierda dando un salto hacia la izquierda Llevar puños hacia delante dando un salto hacia delante y llevarlos hacia atrás dando un salto hacia atrás</p> <p>Colocar pesas en las axilas y en posición de decúbito supino hacer patada de espalda Como el anterior pero flexionando rodillas Colocar las pesas en las axilas y hacer subir y bajar piernas en la medida de lo posible en posición de decúbito supino Pesas en las axilas y en los pies y dejarse llevar</p>
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p> <p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep <p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)








SESIÓN 19

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: Resistencia cardiovascular 	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
--	---

CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos • Como el anterior pero hacia atrás • Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba • Zancadas • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 Patada de crol apoyados en el bordillo  Ir trotando con brazos de crol hasta el otro lado de la piscina y volver
60 repeticiones de cada ejercicio	 Patada de espalda apoyados en el bordillo  Ir trotando con brazos de espalda (ir hacia atrás) hasta el otro lado y volver
2 Series	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
Tarea 2 (10')	 Ir trotando elevando rodillas hasta el otro lado de la piscina y volver  Ir trotando llevando talones a los glúteos al otro lado de la piscina y volver  Ir trotando dando un salto y palmada lo más arriba posible hasta el otro lado de la piscina y volver  Ir dando zancadas al otro lado de la piscina y volver
20 repeticiones de cada ejercicio	
2 Series	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	
Tarea 3 (10')	 Juego: pollo-salsa. Si se dice pollo habrá que ir a la izquierda trotando y volver habiendo dado antes tres palmadas saltando hacia arriba; si se dice salsa habrá que ir a la derecha trotando y volver haciendo dando antes tres saltos en el sitio.
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep

<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
---	---

SESIÓN 20

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: tablas</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: Coordinación y equilibrio 	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos</p>
<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mover brazos arriba • Mover brazos abajo • Elevar rodillas • Correr hacia atrás apoyando talones • Correr haciendo sentadillas • Abrir brazos al frente • Abrir brazos atrás • Llevar talones a la zona de los glúteos
<p>Tarea 3 (1')</p>	<p>Continuar trotando</p>
PARTE PRINCIPAL	
<p>Tarea 1 (10')</p> <p>Una tabla por persona</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p> <p>2 Series</p> <p>Descanso entre serie: trotar en círculos 2'</p>	<ul style="list-style-type: none">  Con una tabla debajo del pie izquierdo, hacer lanzamientos con la pierna derecha adelante y atrás  Con una tabla debajo del pie derecho, hacer lanzamientos con la pierna izquierda adelante y atrás  Con una tabla debajo del pie izquierdo, hacer lanzamientos laterales hacia el lado derecho con la pierna derecha  Con una tabla debajo del pie derecho, hacer lanzamientos laterales hacia el lado izquierdo con la pierna izquierda
<p>Tarea 2 (10')</p> <p>Una tabla por persona</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p> <p>2 Series</p>	<ul style="list-style-type: none">  Con una tabla debajo del pie izquierdo, elevar la rodilla derecha arriba y abajo  Con una tabla debajo del pie derecho, elevar la rodilla izquierda arriba y abajo  Con una tabla debajo del pie izquierdo, elevar la rodilla derecha arriba, estirar la pierna hasta la









Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	<p>altura que se alcance y bajarla</p> <p>✚ Con una tabla debajo del pie derecho, elevar la rodilla izquierda arriba, estirar la pierna hasta la altura que se alcance y bajarla</p>
<p>Tarea 3 (10')</p> <p>Una tabla por persona 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'</p>	<p>✚ En parejas uno enfrente del otro y apoyando las manos en los hombros contrarios, hacer lanzamientos de piernas adelante y atrás con la pierna derecha un compañero y el otro con la pierna izquierda</p> <p>✚ Como el anterior pero cambiando de pierna</p> <p>✚ En parejas uno enfrente del otro y apoyando las manos en los hombros contrarios, hacer lanzamientos de piernas laterales con la pierna derecha un compañero y a la izquierda el otro compañero</p> <p>✚ Como el anterior pero cambiando la pierna y el lado</p>
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 21

<p>Actividad: Watsu</p> <p>Recursos materiales: se puede utilizar un flotado abdominal solo en caso necesario o flotadores para los tobillos.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: fortalecimiento muscular, aumento de la flexibilidad. ➤ Secundarios: conexión con la respiración y revinculación con el resto de compañeros. 	<p>Recursos espaciales: Piscina poco profunda</p>
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos.</p>

Tarea 2 (5')	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar brazos arriba y abajo (hasta la altura de la cadera) • Llevar brazos arriba y abajo dando palmada en ambos sitios • Agacharse hacia abajo y al subir dar salto y dar palmada • Llevar rodillas arriba • Llevar tobillos al glúteo • Abrir y cerrar piernas y acompañar con los brazos • Ir al centro de la piscina hacia delante y volver hacia atrás
Tarea 3 (2')	Continuar trotando.
PARTE PRINCIPAL	
Watsu en parejas (30') Cada ejercicio durará 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar al compañero sobre la superficie del agua, situando un brazo a la altura entre el cuello y la espalda y el otro brazo entre las piernas y el sacro. Conseguir que este se relaje y vayan así disminuyendo las pulsaciones. Ya en una posición relajada y en decúbito supino, elevar la cabeza del compañero ligeramente y realizar pequeños desplazamientos. • Dejar que el agua con la respiración leve y sumerja al compañero, siempre sujetando el cuerpo y en especial en los centros de equilibrio. • Llevar a la pareja hacia el compañero que sujeta en la exhalación y en dirección contraria en la inhalación. • Realizar los mismo ejercicios pero cambiando la de rol del compañero
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. • Rotación de rodillas • Giro de caderas. • Llevar brazos adelante y atrás. • Giro de muñecas. • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones.
Tarea 2 (3')	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps • Gemelos • Tronco a un lado y al otro • Brazos (bíceps y tríceps) • Cuello

SESIÓN 22

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: remos y churros	
Objetivos:	
➤ Principales: Flexibilidad	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Elevar rodillas de forma alternativa• Corre hacia atrás apoyando talones• Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies• Llevar talones hacia los glúteos• Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba• Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible• Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 En parejas y uno enfrente del otro, coger un remo y mientras uno estira la espalda otro estira hacia él mismo del remo.
Un remo por pareja. 1' de cada ejercicio 2 Series	 Como el anterior pero hacia atrás en la medida de los posible
Descanso entre serie 2' trotando en círculos	 Como los dos ejercicio anteriores pero cambiando de posiciones
Tarea 2 (10')	 En parejas y colocados uno al lado del otro, coger un remo por encima de la cabeza y estirar la zona del costado izquierdo mientras el otro compañero estira hacia su lado derecho
Un remo por pareja. 1' de cada ejercicio 2 Series	 Como el anterior pero estirando el lado derecho
Descanso entre serie 2' trotando el círculos	 Como los dos anteriores pero cambiando de posiciones con el compañero
Tarea 3 (10')	 En parejas, el que se deja llevar se coloca en decúbito supino con los brazos hacia arriba y cogiendo un remo y con un churro debajo a la altura de la cadera y el otro compañero le arrastra por la piscina con el remo
Un remo y un churro por pareja 4' de cada ejercicio 1 Series	 Como el anterior pero cambiando las posiciones
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none">• Circunducción de tobillos. 10 Rep

Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos:
Soltar la zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos(10 seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 23

Actividad: Juegos	Recursos espaciales: Piscina poco profunda
Recursos materiales: tablas y balones blandos	
Objetivos:	
➤ Principales: trabajo de todas las cualidades básicas de forma lúdica y distendida.	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (2')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos.
Tarea 2 (2')	<ul style="list-style-type: none"> • Correr hacia delante • Correr hacia atrás • Llevar brazos arriba y abajo • Llevar brazos cruzando adelante • Llevar brazos haciendo circunducciones • Llevar rodilla a codo contrario • Saltar abriendo y cerrando piernas y dar una palmada arriba • Dar una palmada debajo de la pierna que se eleva • Trotar elevando rodillas
Tarea 3 (1')	Continuar trotando.
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	<p>En un círculo, repartir números del 1-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> 🎯 Cuando diga el número, quien lo tenga da vueltas al círculo hasta llegar a su sitio, y quien no lo tenga, cierra y abre piernas en el círculo. 🎯 Cuando diga Tutifruti, todos cambian de sitio. 🎯 Cuando diga el número, quien lo tenga va al centro y chocan palmas, y quien no lo tenga, cierra y abre piernas en el círculo. 🎯 Cuando diga Tutifruti, todos van al círculo

	y vuelven al sitio.
Tarea 2 (10')	<p>Por parejas uno enfrente del otro y así formando dos filas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Con una tabla cada uno y un balón por parejas realizar pases adelante golpeando el balón con la tabla. ✚ Como el anterior pero con pases laterales. ✚ Como el primero pero sin tablas. ✚ Como el segundo pero sin tablas. ✚ Como el tercero pero con pases a la altura del pecho.
Tarea 3 (10')	<p>Juego del STOP: una persona pilla y el resto corre para no ser pillados. Antes de ser pillado se puede decir STOP y quedarse quieto hasta que otro compañero te de un abrazo por detrás para poder volver a correr. A medida que pase el tiempo irán pillando más personas. Hay que intentar no ser pillado.</p>
Tarea 4 (5')	<p>Juego de pillar con balones: en dos equipos, uno pilla y otro no. El que pilla tiene un balón y se lo irán pasando entre los compañeros para poder pillar al otro equipo. Solo la persona que tiene el balón pilla, y el que tiene el balón no se puede mover. Hay que procurar no ser pillado.</p>
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. • Rotación de rodillas • Giro de caderas. • Llevar brazos adelante y atrás. • Giro de muñecas. • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones.
Tarea 2 (3')	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps • Gemelos • Tronco a un lado y al otro • Brazos (bíceps y tríceps) • Cuello

SESIÓN 24









Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: tablas pequeñas, pesas de 1kg, step, pesas que flotan en agua, remos y balón de 1kg.	
Objetivos:	
➤ Principales: fuerza	

CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Pasos laterales a un lado • Paso laterales al otro lado • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria • Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba • Arrastrar agua con los brazos hacia delante
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.</p> <p>2 vueltas al circuito</p> <p>Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios</p> <p>(30')</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ En posición abriendo a doble anchura de los hombros las piernas y flexionándolas ligeramente con la espalda recta, coger dos tablas pequeñas en cada mano y llevarlas adelante y atrás ✚ Subir y bajar de un step con pesas en los brazos como si fueran bolsas de la compra. Con el step, sube primero una pierna y luego la otra, la bajada se hará de igual forma. ✚ Colocar una pesa bajo la planta del pie y llevarla adelante y atrás. Después cambiar de pie. ✚ Da zancadas a lo largo de la piscina llevando dos pesas en cada mano como si fueran bolsas de la compra ✚ Apoyados en el bordillo, llevar las dos piernas juntas arriba y abajo, y a ambos lados. ✚ Con dos remos, uno en cada mano, hacer lo mismo que en el primer ejercicio. ✚ Llevar un balón entre las piernas mientras se realizan desplazamientos. ✚ Como el primer ejercicio pero llevando la tabla a los lados.
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos:
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.)

Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)





- Gemelos (30seg.)
- Tronco a un lado y al otro (30seg.)
- Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.)
- Cuello (30seg.)

SESIÓN 25

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: pesas que flotan en el agua y step			
Objetivos:			
➤ Principales: Resistencia cardiovascular			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Llevar los brazos arriba y abajo• Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos• Como el anterior pero hacia atrás• Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba• Zancadas• Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria• Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria	
30 repeticiones de cada ejercicio			
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')		 Apoyando la espalda contra el bordillo y los brazos apoyados en el mismo, hacer la bicicleta hacia delante, hacia atrás y hacia los lados con las dos piernas a la vez y de forma alternativa.	
		 Subir y bajar del step: subir una pierna, luego la otra, bajar la primera pierna que ha subido y después la otra.	
		 Saltar abriendo y cerrando piernas	
		 Sujetándose en el bordillo, hacer patada de crol	
		 Colocándose un flotador abdominal trotar a lo largo del vaso pequeño	
		 Como la primera estación pero con dos pesas de las que flotan colocadas por debajo de las rodillas y sujetándolas con estas	
		 Como la cuarta estación pero haciendo pies de espalda	
		 Trotar a lo largo del vaso pequeño y cada vez que se llegue a un bordillo saltar dando una palmada en el aire	
VUELTA A LA CALMA			
Tarea 1 (2')		Movilización de articulaciones:	
		<ul style="list-style-type: none">• Circunducción de tobillos. 10 Rep	

Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos:
Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)









SESIÓN 26

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: step, tablas, pelotas blandas, aros y remos.			
Objetivos:			
➤ Principales: Coordinación y equilibrio			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Mover brazos arriba• Mover brazos abajo• Elevar rodillas• Correr hacia atrás apoyando talones• Correr haciendo sentadillas• Abrir brazos al frente• Abrir brazos atrás• Llevar talones a la zona de los glúteos	
30 repeticiones de cada ejercicio			
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.		 Subir y bajar de un step: sube con una pierna y luego la otra, y baja con la última pierna que ha subido y luego baja la otra. Llevará pesas flotantes en cada mano.	
2 vueltas al circuito		 Con una tabla en una mano y en posición con piernas ligeramente flexionadas, pasar esta de un lado a otro siempre pasando la tabla desde el extremo más alejado hasta el hombro contrario para pasar al otro lado.	
Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios		 Realizar desplazamientos a lo largo de la piscina pasando un balón entre las piernas.	
(30')		 Con aro, pasar por él con diferentes partes del cuerpo.	

<ul style="list-style-type: none"> Como el segundo pero con un remo. Con una pelota, llevarla alrededor del cuerpo cambiando de dirección. Realizar desplazamientos llevando talones a la altura de los glúteos y tocando con la mano contraria. Como el anterior pero llevando rodillas adelante y arriba y tocando con la mano contraria. 	
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Circunducción de tobillos. 10 Rep Rotación de rodillas. 10 Rep Giro de caderas. 10 Rep Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep Giro de muñecas. 10 Rep Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuádriceps (30seg.) Gemelos (30seg.) Tronco a un lado y al otro (30seg.) Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) Cuello (30seg.)













SESIÓN 27

Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: remos y balones blandos	
Objetivos:	
➤ Principales: Flexibilidad	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Elevar rodillas de forma alternativa• Corre hacia atrás apoyando talones• Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies• Llevar talones hacia los glúteos• Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba• Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible• Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
30 repeticiones de cada ejercicio	

Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')	 Colocar una mano encima de la cabeza y tirar hasta la oreja con el hombro y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.  Con los brazos detrás de la espalda, agarrar las manos con un remo y los brazos casi extendidos.  Girar el tronco como si la zona a estirar se alejara de la pared y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.  Colocar la mano en medio de la paletilla de la espalda y ayudándose con la otra mano cerca el codo a la cabeza mantener la tensión.  Extender los brazos adelante sosteniendo un balón en las manos y encorvando ligeramente la espalda, llevar el balón hacia el pecho y volver hacia delante.  Tirar de la punta de los dedos con la ayuda de la mano contraria y mantener la tensión.  Estiramiento de cuádriceps.  Inclinar el cuerpo hacia la pierna flexionada y mantener la tensión generada en la pierna estirada, siempre alternando el lado
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	
Tarea 2 (3')	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	

SESIÓN 28













Actividad: Aquasalud	Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: churros y balón de 1kg	
Objetivos:	
➤ Principales: fuerza	

CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Llevar los brazos arriba y abajo • Pasos laterales a un lado • Paso laterales al otro lado • Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria • Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria • Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba • Arrastrar agua con los brazos hacia delante
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 En parejas llevar el balón de un lado a otro de la piscina sin soltarlo
Balón de 1kg.	 Como el anterior pero llevando el balón sujeto espalda con espalda
2' de cada ejercicio	 Hacer pases a una altura baja en parejas
1 Serie	 Hacer pases a la altura del pecho en parejas
Tarea 2 (10')	 Hacer pases por el lado derecho
Balón de 1kg .	 Hacer pases por el lado izquierdo
2' repeticiones de cada ejercicio	 Hacer pases llevando el balón desde los tobillos y elevándolo hasta pasar al compañero
1 Series	 Como el anterior pero procurando elevar más el balón
Tarea 3 (10')	 Encestar el balón a un agujero que el compañero hará con un churro delante de este
Balón de 1kg y churros	 Como el anterior pero encestando en el lado derecho
20 repeticiones cada ejercicio	 Encestar en el lado izquierdo
1 Series	 Hacer pases a la altura del pecho
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3')	Estiramientos:
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.)

Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)




- Tronco a un lado y al otro (30seg.)
- Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.)
- Cuello (30seg.)








SESIÓN 29

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda
Recursos materiales: churros y pull-boys		
Objetivos:		
➤ Principales: Resistencia cardiovascular		
CALENTAMIENTO		
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Llevar los brazos arriba y abajo• Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos• Como el anterior pero hacia atrás• Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba• Zancadas• Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria• Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria	
30 repeticiones de cada ejercicio		
Tarea 3 (1')	Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL		
Tarea 1 (10')	 Con un churro, dar saltos mientras este se agarra con los brazos encima de la cabeza	
30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series	 Saltar con el churro debajo del agua adelante	
	 Saltar con el churro debajo del agua atrás	
	 Colocar el churro entre las axilas y hacer bicicleta adelante en decúbito supino	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'		
Tarea 2 (10')	 Saltar abriendo y cerrando piernas con el churro	
30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series	 Hacer patada de crol con el churro adelante en las manos	
	 Hacer patada de espalda con el churro en las axilas y en posición de decúbito supino	
	 Saltar abriendo y cerrando piernas con el churro	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'		
Tarea 3 (10')	 Con un pull-boy, llevarlo de derecha a izquierda en la superficie	
30 repeticiones de cada ejercicio, 2 Series	 Como el anterior pero por debajo de la superficie del agua	
	 Llevar el pull-boy arriba y abajo mientras se hacen sentadillas	
	 Ir de un lado a otro de la piscina trotando con el	
Descanso entre serie: trotar en círculos 2'		

pull-boy delante del cuerpo a la altura del pecho ejerciendo de esta manera resistencia	
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)













SESIÓN 30

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: tabla, balón blando y colchoneta			
Objetivos:			
➤ Principales: Coordinación y equilibrio			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Mover brazos arriba• Mover brazos abajo• Elevar rodillas	
30 repeticiones de cada ejercicio		<ul style="list-style-type: none">• Correr hacia atrás apoyando talones• Correr haciendo sentadillas• Abrir brazos al frente• Abrir brazos atrás• Llevar talones a la zona de los glúteos	
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Tarea 1 (10')		 Coger una tabla y colocarla en las rodillas procurando aguantar unos segundos (30 seg)	
Una tabla por persona		 En la posición anterior y con un balón en lo alto lanzarlo de una mano a otra	
30 repeticiones de cada ejercicio		 Como el anterior pero llevando el balón de una	

2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 <p>mano a otro a la altura de la cadera primero por delante y sigue por detrás por el lado derecho Como el ejercicio anterior pero por el lado izquierdo</p>
Tarea 2 (10')	 <p>En parejas, uno con una tabla y otro con un balón blando, uno lanza el balón hacia delante al otro que le procurará dar con la tabla</p>
Una tabla y balón blando por parejas 30 repeticiones de cada ejercicio 2 Series Descanso entre serie: trotar en círculos 2'	 <p>Como el anterior pero cambiando el material</p>  <p>En parejas, uno con una tabla y otro con un balón blando, uno lanza el balón hacia el lado derecho al otro que le procurará dar con la tabla hacia ese lado</p>  <p>Como el anterior pero hacia el lado izquierdo</p>  <p>Como los anteriores pero cambiando el material</p>
Tarea 3 (10')	 <p>En grupos, un compañero se sube en una colchoneta tumbado o sentado y el resto le desplaza por el vaso pequeño. Se deberán ir turnando los compañeros que se suben en la colchoneta</p>
Una colchoneta por grupo Cambiar el que sube en la colchoneta cada 2'	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	
Tarea 2 (3')	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)
Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	





SESIÓN 31

Actividad: Aquasalud Recursos materiales: Objetivos:	Recursos espaciales: piscina poco profunda
➤ Principales: Flexibilidad	

CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos
Tarea 2 (6')	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular de brazos adelante y atrás • Elevar rodillas de forma alternativa • Corre hacia atrás apoyando talones • Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies • Llevar talones hacia los glúteos • Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba • Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible • Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta
30 repeticiones de cada ejercicio	
Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
Tarea 1 (10')	 Colocarse contra la pared con piernas formando un ángulo de 90° y colocar un balón blando entre la espalda y la pared, y subir y bajar desplazándolo
Un balón blando por persona. 2' de cada ejercicio	 En la misma posición pero haciendo pequeños círculos con el balón contra la pared  Como el anterior pero realizando movimientos laterales de derecha a izquierda  Como el segundo ejercicio pero los movimientos laterales irán de izquierda a derecha
Tarea 2 (10')	 Colocarse ahora enfrente de la pared con los brazos en cruz y desplazar el balón del lado derecho al lado izquierdo arrastrando el balón por la pared  Como el anterior pero desplazando el balón por la pared del lado izquierdo al lado derecho  Como los anteriores pero arrastrando el balón por la pared de arriba abajo  Como el anterior pero llevando el balón de abajo a arriba
Tarea 3 (10')	 Coger un balón blando y llevarlo desde el tobillo derecho hasta el hombro de ese mismo lado  Como el anterior pero en el lado izquierdo  Colocar el balón debajo de un pie y desplazarlo hacia el lado derecho bajando el centro de gravedad  Como el anterior pero hacia el lado izquierdo
Un balón blando por persona 2' de cada ejercicio	
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones:
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep

	<ul style="list-style-type: none"> • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)









SESIÓN 32

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: tablas pequeñas, pesas de 1kg, step, pesas que flotan en el agua, remos y balón de 1kg.			
Objetivos:			
➤ Principales: fuerza			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Llevar los brazos arriba y abajo• Pasos laterales a un lado• Paso laterales al otro lado• Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria• Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria• Dar cuatro pasos y saltar dando una palmada arriba• Arrastrar agua con los brazos hacia delante	
30 repeticiones de cada ejercicio			
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.			
2 vueltas al circuito		En posición abriendo a doble anchura de los hombros las piernas y flexionándolas ligeramente con la espalda recta, coger dos tablas pequeñas en cada mano y llevarlas adelante y atrás	
Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios			
(30')		Subir y bajar de un step con pesas en los brazos como si fueran bolsas de la compra. Con el step, sube primero una pierna y luego la otra, la bajada se hará de igual forma.	
			
		Colocar una pesa bajo la planta del pie y llevarla adelante y atrás. Después cambiar de pie.	
			
		Da zancadas a lo largo de la piscina llevando dos pesas en cada mano como si fueran bolsas	

	<p>de la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyados en el bordillo, llevar las dos piernas juntas arriba y abajo, y a ambos lados. Con dos remos, uno en cada mano, hacer lo mismo que en el primer ejercicio. Llevar un balón entre las piernas mientras se realizan desplazamientos. Como el primer ejercicio pero llevando la tabla a los lados.
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Circunducción de tobillos. 10 Rep Rotación de rodillas. 10 Rep Giro de caderas. 10 Rep Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep Giro de muñecas. 10 Rep Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuádriceps (30seg.) Gemelos (30seg.) Tronco a un lado y al otro (30seg.) Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) Cuello (30seg.)

SESIÓN 33

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: pesas que flotan en el agua y step</p> <p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Principales: Resistencia cardiovascular 	
CALENTAMIENTO	
<p>Tarea 1 (3')</p>	<p>Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos</p>
<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento circular de brazos adelante y atrás Llevar los brazos arriba y abajo Arrastrar agua hacia delante haciendo pequeños círculos Como el anterior pero hacia atrás Saltar y elevar brazos dando una palmada arriba Zancadas Llevar rodilla arriba y tocar con la mano contraria Llevar talones atrás y tocar con la mano contraria









Tarea 3 (1')	Continuar trotando
PARTE PRINCIPAL	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<p>  Apoyando la espalda contra el bordillo y los brazos apoyados en el mismo, hacer la bicicleta hacia delante, hacia atrás y hacia los lados con las dos piernas a la vez y de forma alternativa.  Subir y bajar del step: subir una pierna, luego la otra, bajar la primera pierna que ha subido y después la otra.  Saltar abriendo y cerrando piernas  Sujetándose en el bordillo, hacer patada de crol  Colocándose un flotador abdominal trotar a lo largo del vaso pequeño  Como la primera estación pero con dos pesas de las que flotan colocadas por debajo de las rodillas y sujetándolas con estas  Como la cuarta estación pero haciendo pies de espalda  Trotar a lo largo del vaso pequeño y cada vez que se llegue a un bordillo saltar dando una palmada en el aire </p>
VUELTA A LA CALMA	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 34

<p>Actividad: Aquasalud</p> <p>Recursos materiales: step, tablas, pelotas blandas, aros y remos.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales: Coordinación y equilibrio 	<p>Recursos espaciales: piscina poco profunda</p>
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos

<p>Tarea 2 (6')</p> <p>30 repeticiones de cada ejercicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mover brazos arriba • Mover brazos abajo • Elevar rodillas • Correr hacia atrás apoyando talones • Correr haciendo sentadillas • Abrir brazos al frente • Abrir brazos atrás • Llevar talones a la zona de los glúteos
<p>Tarea 3 (1')</p>	<p>Continuar trotando</p>
<p>PARTE PRINCIPAL</p>	
<p>Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación. 2 vueltas al circuito Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios (30')</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Subir y bajar de un step: sube con una pierna y luego la otra, y baja con la última pierna que ha subido y luego baja la otra. Llevará pesas flotantes en cada mano. ✚ Con una tabla en una mano y en posición con piernas ligeramente flexionadas, pasar esta de un lado a otro siempre pasando la tabla desde el extremo más alejado hasta el hombro contrario para pasar al otro lado. ✚ Realizar desplazamientos a lo largo de la piscina pasando un balón entre las piernas. ✚ Con aro, pasar por él con diferentes partes del cuerpo. ✚ Como el segundo pero con un remo. ✚ Con una pelota, llevarla alrededor del cuerpo cambiando de dirección. ✚ Realizar desplazamientos llevando talones a la altura de los glúteos y tocando con la mano contraria. ✚ Como el anterior pero llevando rodillas adelante y arriba y tocando con la mano contraria.
<p>VUELTA A LA CALMA</p>	
<p>Tarea 1 (2')</p> <p>Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)</p>	<p>Movilización de articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. 10 Rep • Rotación de rodillas. 10 Rep • Giro de caderas. 10 Rep • Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
<p>Tarea 2 (3')</p> <p>Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)</p>	<p>Estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 35

Actividad: Aquasalud		Recursos espaciales: piscina poco profunda	
Recursos materiales: remos y balones blandos			
Objetivos:			
➤ Principales: Flexibilidad			
CALENTAMIENTO			
Tarea 1 (3')		Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos	
Tarea 2 (6')		<ul style="list-style-type: none">• Movimiento circular de brazos adelante y atrás• Elevar rodillas de forma alternativa• Corre hacia atrás apoyando talones• Correr hacia delante apoyando las puntas de los pies• Llevar talones hacia los glúteos• Dar tres zancadas y a la cuarta saltar arriba• Saltar en el aire y dar palmada lo más arriba posible• Dar palmada debajo de la rodilla al elevarse esta	
30 repeticiones de cada ejercicio			
Tarea 3 (1')		Continuar trotando	
PARTE PRINCIPAL			
Circuito con 8 estaciones de 2 minutos/estación.		 Colocar una mano encima de la cabeza y tirar hasta la oreja con el hombro y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.	
2 vueltas al circuito		 Con los brazos detrás de la espalda, agarrar las manos con un remo y los brazos casi extendidos.	
Descanso de 2' trotando en círculos y descargando los músculos implicados en los ejercicios		 Girar el tronco como si la zona a estirar se alejara de la pared y mantener la tensión. Repetir a ambos lados.	
(30')		 Colocar la mano en medio de la paletilla de la espalda y ayudándose con la otra mano cerca el codo a la cabeza mantener la tensión.	
		 Extender los brazos adelante sosteniendo un balón en las manos y encorvando ligeramente la espalda, llevar el balón hacia el pecho y volver hacia delante.	
		 Tirar de la punta de los dedos con la ayuda de la mano contraria y mantener la tensión.	
		 Estiramiento de cuádriceps.	
		 Inclinar el cuerpo hacia la pierna flexionada y mantener la tensión generada en la pierna estirada, siempre alternando el lado	
VUELTA A LA CALMA			
Tarea 1 (2')		Movilización de articulaciones:	
Soltar la articulación que se moviliza tras cada ejercicio unos segundos (10seg.)		<ul style="list-style-type: none">• Circunducción de tobillos. 10 Rep• Rotación de rodillas. 10 Rep• Giro de caderas. 10 Rep• Llevar brazos adelante y atrás. 10 Rep	

	<ul style="list-style-type: none"> • Giro de muñecas. 10 Rep • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones. 10 Rep
Tarea 2 (3') Soltar el miembro o zona que se estira tras cada ejercicio unos segundos (10 seg.)	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps (30seg.) • Gemelos (30seg.) • Tronco a un lado y al otro (30seg.) • Brazos (bíceps y tríceps) (30seg.) • Cuello (30seg.)

SESIÓN 36

Llevaremos a cabo una antropometría y los test anteriormente nombrados sobre la medición de la condición física a través de las cualidades físicas, y compararemos los resultados con los que hicimos al principio del programa.

Mediremos además el porcentaje de grasa de nuestros adultos mayores, y al igual que los anteriores, se compararán los resultados con los del inicio de la programación.

SESIÓN 37

Actividad: Deportes en el agua	Recursos espaciales: Piscina profunda
Recursos materiales: balones blandos	
Objetivos:	
➤ Principales: cualidades físicas básicas.	
CALENTAMIENTO	
Tarea 1 (3')	Entrada en el agua y empezar a andar y luego trotar en círculos.
Tarea 2 (5')	<ul style="list-style-type: none">• Correr hacia delante y hacia atrás• Mover brazos arriba y abajo• Elevar rodillas• Correr en posición de cuclillas• Abrir y cerrar brazos al frente• Elevar rodillas de forma alternativa• Llevar talones a la zona del glúteo• Llevar mano a rodilla contraria a la que se eleva• Dar saltos a la voz de YA! y dar una palmada arriba• Andar dando zancadas y llevar el brazo contrario adelante a la pierna que avanza.

Tarea 3 (2')	Continuar trotando.
PARTE PRINCIPAL	
Waterpolo (30')	Se formarán dos equipos, y a partir de pases entre los compañeros de un equipo intentarán llevar el balón al final del campo contrario procurando evitar que el otro equipo les quite la pelota.
VUELTA A LA CALMA	
Tarea 1 (2')	Movilización de articulaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Circunducción de tobillos. • Rotación de rodillas • Giro de caderas. • Llevar brazos adelante y atrás. • Giro de muñecas. • Giros alternativos con la cabeza en las cuatro direcciones.
Tarea 2 (3')	Estiramientos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuádriceps • Gemelos • Tronco a un lado y al otro • Brazos (bíceps y tríceps) • Cuello

