

## GUÍA PARA PROFESIONALES

# RECOMENDACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD



## Guía para profesionales. Recomendación de actividad y prescripción de ejercicio físico para la salud

### Autoría y Revisión:

Carmen Lineros González	Jara Cubillo Llanes
Manuel Delgado Fernández	Nieves Lafuente Robles
Lucía Túnez Rodríguez	Inmaculada Mesa Gallardo
Bibiana Navarro Matillas	Pablo García Cubillana de la Cruz
Amparo Lupiañez Castillo	Maria del Carmen Fernández de Alba
Amelia I. Martín Barato	Miguel Ángel Gallo Vallejo
Alejandra Adalid Ortega	Miguel Angel Jiménez Pozo
Ana Carbonell Baeza	Juan José Diego Moyano
Esther Ubago Guisado	Francisco José Gómez Tirado
Ainara Bernal García	Victor M. Soto Hermoso
Rafael Ángel Maqueda	Joaquín Garrucho Moreno
Mariano Hernán García	Victor M. Ortega Jiménez

### Dirección y Coordinación:

Consejería de Turismo, Cultura y Deporte (Junta de Andalucía).  
Equipo de la Dirección General de Sistemas y Valores del Deporte.

Consejería de Salud y Consumo (Junta de Andalucía).  
Escuela Andaluza de Salud Pública.

### Financiación:

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Resolución 11933 de 4 julio, BOE 171 de 18 julio 2022.

### Edita:

Escuela Andaluza de Salud Pública, 2023.

### Diseño y maquetación:

MPDesign

# INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	4
<b>1</b> OBJETIVOS DE LA GUÍA	7
<b>2</b> ÁMBITOS Y PROFESIONALES DESTINATARIOS DE LA GUÍA	9
<b>3</b> POSIBILIDADES DE INTERVENCIÓN	15
<b>4</b> VALORACIÓN PARA LA SELECCIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN	22
<b>5</b> PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD	30
5.1. Definción	31
5.2. Evidencia de la Prescripción de ejercicio físico para la salud	32
5.3. Población destinataria	34
5.4. Proceso para realizar prescripción de ejercicio	36
5.5. Valoración para la prescripción	40
5.6. Derivación a la Unidad Activa de Ejercicio Físico y criterios de inclusión	42
5.7. Valoración de la condición física	43
5.8. Programa de ejercicio físico individualizado	45
5.8.1. Estructura de una sesión	52
5.8.2. Regulación de los parámetros de prescripción de EF	53
5.8.3. Estratificación de los riesgos para la práctica de EF	62
5.9. Seguimiento, registro y evaluación	66
5.10. Documentación	69
<b>6</b> BIBLIOGRAFÍA	75
<b>7</b> ANEXOS	79

# INTRODUCCIÓN



# INTRODUCCIÓN

La inactividad física



Y

el comportamiento sedentario



Son dos grandes problemas de salud pública que afectan a la mayor parte de la población mundial, española y andaluza, que se muestran como **evidentes factores de riesgo para la mortalidad y la morbilidad.**

Desde la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía se propone una estrategia integral de promoción de la actividad y ejercicio físico para la salud que consiste en ofertar un servicio de asesoramiento y realización de ejercicio físico para la población, supervisado por profesionales de la Actividad Física y el Deporte en colaboración con profesionales de Atención Primaria de Salud. Dicha estrategia queda enmarcada en el Plan Andaluz de Prescripción de Actividad y Ejercicio Físico impulsado desde el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.



## Esta oferta se articula en torno a tres líneas de actuación:

1

**Consejo o recomendaciones** para motivar a las personas a realizar actividad física e intervenciones avanzadas para **mejorar los hábitos de vida**, por parte de los/las profesionales de salud.

2

**Prescripción de ejercicio físico individualizado** Para el desarrollo de un programa de ejercicio físico realizado por profesionales educadores físico-deportivos en coordinación multidisciplinar con profesionales de salud.

3

**Recomendación de activos para la salud de la comunidad, realizada por profesionales del deporte y de la salud** en coordinación con otros agentes del barrio o municipio.

**Este documento trata de facilitar a agentes y profesionales implicados cómo desarrollar estas líneas, especialmente la prescripción de ejercicio físico, ofreciendo información clave y herramientas para su desarrollo.**

La estructura de la presente Guía parte de cuestiones relativas a las posibilidades de intervención y al proceso de valoración para la elección del tipo de intervención más adecuada, para después entrar en detalle y profundizar en la prescripción de ejercicio físico para la salud. Cabe señalar que la situación de partida para poner en marcha la estrategia que propone esta Guía puede ser variada, con lugares en los que no existan experiencias previas a ésta, y otros con servicios o unidades en los que se ofertan actividades similares ya en marcha. En ambos casos, se pretende compartir contenidos y procesos a tener en cuenta a la hora de realizar actividades que promuevan la actividad física y desarrollen la prescripción de ejercicio físico para la salud de las personas.



# OBJETIVOS



# 1 | OBJETIVOS

Los objetivos de la presente Guía son:

1

## Andalucía Activa

Aumentar el nivel de actividad y ejercicio físico de la población andaluza, contribuyendo a **mejorar la salud y el bienestar** de las personas.

## Conocimientos y recursos

Proporcionar a los profesionales y las profesionales **conocimientos y recursos** para trabajar la promoción de la Actividad y Ejercicio Físico desde su práctica diaria.

2



3

## Intervención Coordinada

Facilitar un instrumento que favorezca la puesta en marcha y desarrollo de una **intervención coordinada entre salud y deporte**.



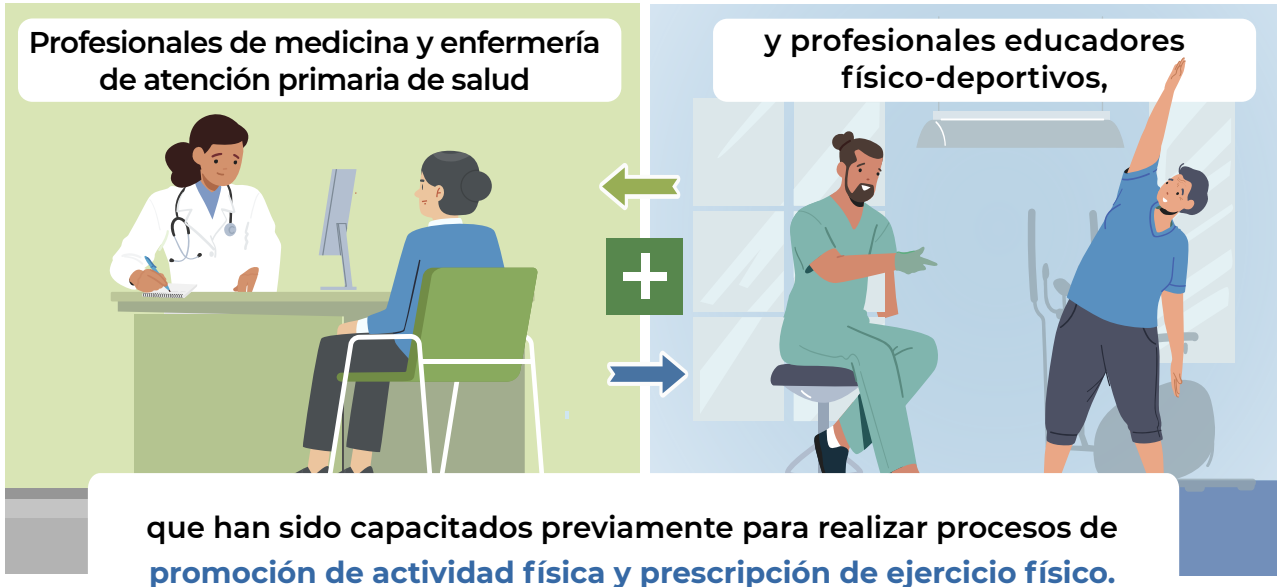


# ÁMBITOS Y PROFESIONALES DESTINATARIOS DE LA GUÍA



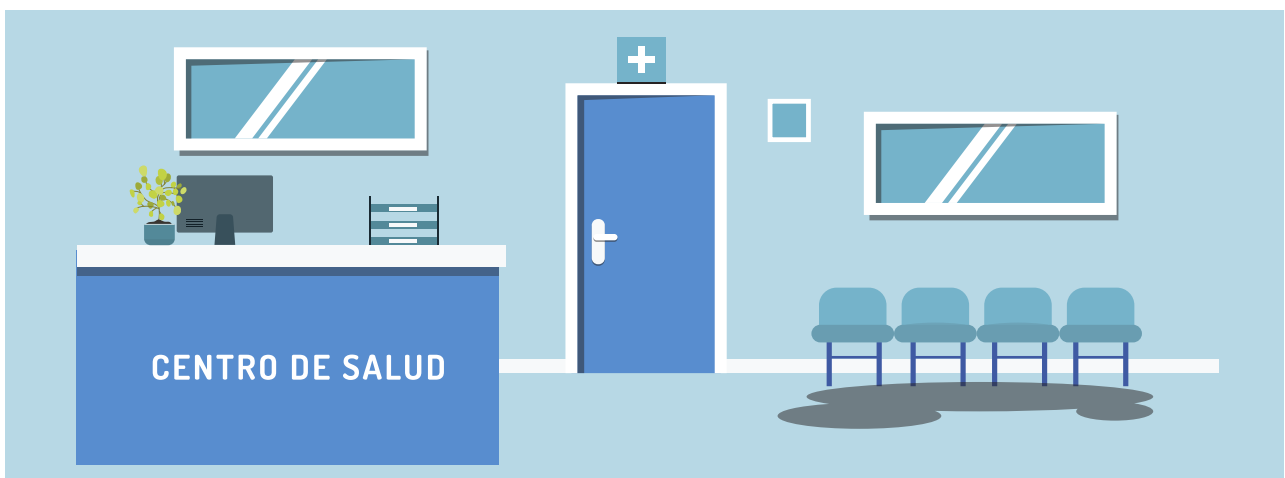
## 2 | ÁMBITOS Y PROFESIONALES DESTINATARIOS DE LA GUÍA

La Guía está inicialmente destinada a:



Ambos colaborarán con todos aquellos y aquellas profesionales que de alguna forma puedan intervenir en el proceso de forma paralela, tal como se viene haciendo hasta ahora, y se valorará la posibilidad de integrar otros perfiles en las Unidades Activas de Ejercicio Físico (UAEF) conforme a su desarrollo.

### 2.1. CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD



Desde los más variados contextos pueden ser múltiples las formas de intervenir para promover la actividad física (AF) y la práctica de ejercicio físico (EF) de forma regular entre las personas.

## La Atención Primaria de salud es un marco idóneo de intervención/acción para ello porque:



1

Es el nivel de atención sanitaria más accesible, y se caracteriza por llegar a la mayoría de la población. Ningún otro grupo de profesionales muestran un contacto tan elevado con las personas (anualmente, el 80% de la población tiene contacto con profesionales de salud);



3

Desde ella se está en la mejor disposición para **valorar el estado de salud** de la persona en su globalidad o integralidad y **decidir en qué momento actuar y cómo**;



4

Se **accede** a cada una de las personas, grupos y comunidad en su contexto (barrio, localidad);



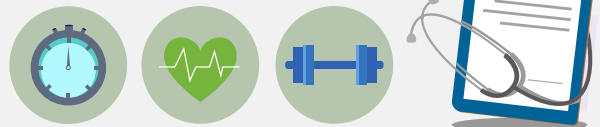
7

Una gran cantidad de información disponible sobre actividad física tiende a confundir a las personas, que ven en el/la profesional de salud **una fuente de información segura sobre salud**;



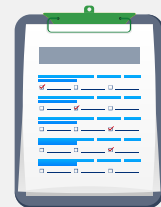
2

Proporciona **numerosas oportunidades para aconsejar e intervenir a lo largo del tiempo**, ya que se atiende a las personas durante toda la vida, de modo longitudinal;



5

Por norma general, **las recomendaciones de sus profesionales son más creíbles y motivantes** para las personas que otras fuentes, como la familia y otros órganos de comunicación social;



6

Sus profesionales pueden ayudar a la población en la **adopción de un estilo de vida más saludable**, mediante la valoración regular de la actividad física, a través de **herramientas de uso clínico** (por ej. el International Physical Activity Questionnaire, IPAQ).

**Figura 1.** Funciones de Atención Primaria de Salud



## 2.2. UNIDAD ACTIVA DE EJERCICIO FÍSICO (UAEF)

### La Unidad Activa de Ejercicio Físico (UAEF)

Es un servicio de asesoramiento de ejercicio físico individualizado y supervisado por profesionales de la actividad física y el deporte (profesionales educadores físico-deportivos) en coordinación con profesionales de Atención Primaria.



**En una primera fase:**

- Médicos/as y enfermeras/os

**En fases posteriores**

- Pediatras, matronas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, entre otros

**que realizan:**

Valoración → prescripción → y derivación

a estos servicios ubicados en instalaciones deportivas, centros de salud u otros, en función de la adecuación y disponibilidad de las mismas.

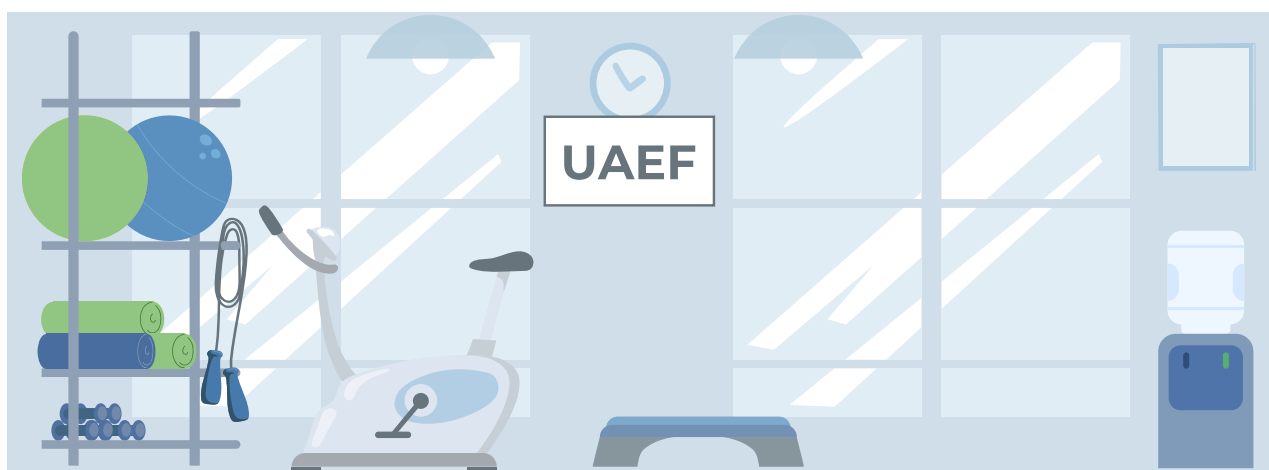
### ¿Cuál es la función principal del profesional educador físico/deportivo?

Desarrollar un programa de ejercicio físico adaptado a cada persona y sus necesidades, así como su seguimiento y evaluación. Acción que se complementa con la recomendación de activos para la salud existentes en la comunidad.

**Figura 2.** Funciones educadores/as Físico-deportivos



## Creación de las UAEF



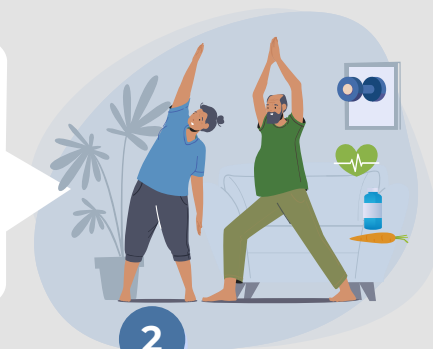
Cuando se inicia la puesta en marcha de una UAEF es recomendable tener en cuenta una serie de elementos necesarios para su funcionamiento y desarrollo como son:

- ✓ Establecer sus objetivos iniciales.
- ✓ Planificar su organización.
- ✓ Establecer los cauces de coordinación con el centro de salud, los circuitos de seguimiento.
- ✓ Conocer los recursos disponibles.
- ✓ Ofrecer un periodo de capacitación a los/las profesionales que les facilite su trabajo y les mantenga en relación con otros profesionales de otras unidades.
- ✓ Se sugiere además realizar una fase de pilotaje de acuerdo con el centro de salud para valorar si la organización es la adecuada, si se disponen de herramientas para la atención de las personas, si los horarios y tiempos de atención se adecúan a las necesidades de la población y a los recursos existentes y si el servicio puede ampliarse a nuevos grupos de población poco a poco.

## Objetivos de la UAEF:

1

**Promocionar**, en todos los segmentos de población, **una vida activa y saludable** (aunque se priorice en sus primeras fases de puesta en marcha determinados grupos de población en base a unos criterios fijados).



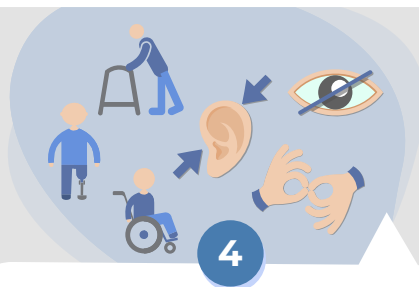
2

**Promover el trabajo multidisciplinar y coordinado** entre profesionales de salud y profesionales educadores físico-deportivos, para una mejor prestación de servicios a la ciudadanía.



3

**Integrar** en la planificación estratégica deportiva una **mayor orientación a la salud** de sus actividades, dotándola de medios y herramientas.



4

**Atender a poblaciones con algún tipo de necesidades específicas** para la práctica de la actividad física y el ejercicio físico con parámetros saludables.



5

**Facilitar la implementación de un programa de ejercicio físico** por profesionales especialistas capacitados para ello.



7

**Realizar un seguimiento y evaluación** del trabajo realizado y de la evolución de las personas que realizan el programa de ejercicio individualizado.

6

**Difundir información sobre los recursos o activos para la salud** de los que dispone el municipio, el barrio



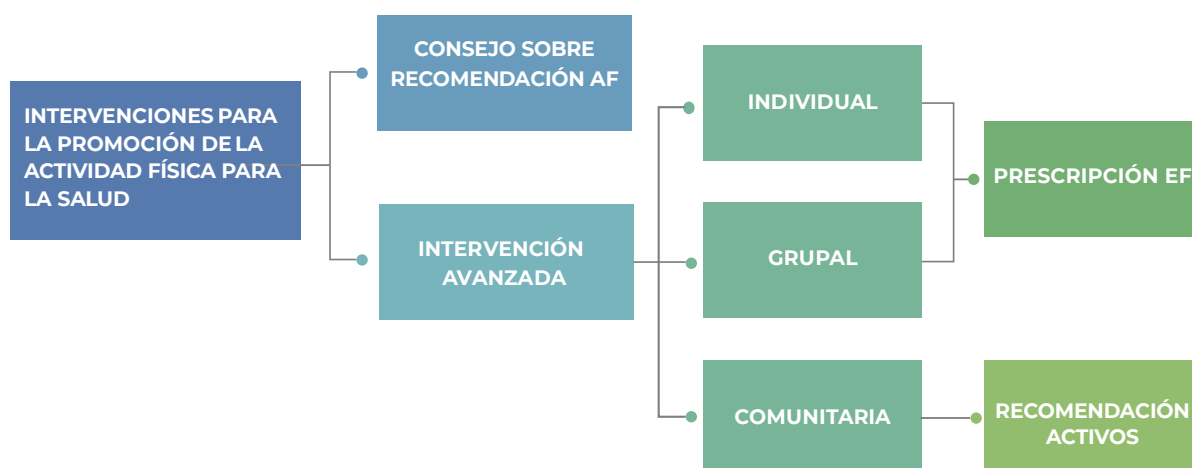
# POSIBILIDADES DE INTERVENCIÓN



# 3 | POSIBILIDADES DE INTERVENCIÓN

Las posibilidades de intervención desde el centro de Atención Primaria de Salud y las Unidades Activas de Ejercicio Físico son variadas, quedando resumidas en la siguiente figura:

**Figura 3** Posibilidades de intervención desde Atención Primaria de Salud.



Fuente: Elaboración propia.

Todas estas intervenciones se enmarcan en la promoción de salud, proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para poder mejorarla. Se trata de un proceso global que abarca no solamente las acciones orientadas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de las personas, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto negativo en la salud colectiva e individual y potenciar el positivo (“hacer fácil lo sano”).

## “hacer fácil lo sano”

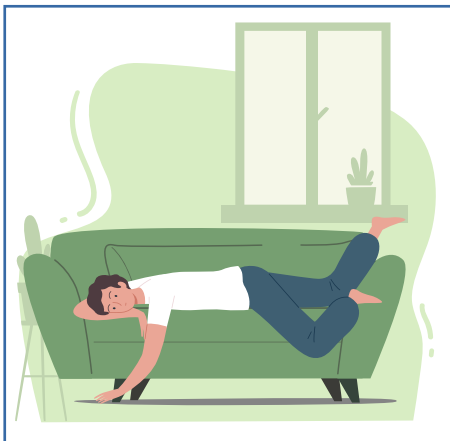




## 3.1. CONSEJO

Se trata de una intervención breve que se realiza de forma oportunista en la que se ofrece recomendación sobre hábitos de vida, en este caso, sobre actividad física.

### Personas destinatarias:



Está indicado a toda persona sedentaria o que realiza insuficiente actividad, con el objetivo de motivar para un cambio de actitud y/o de comportamiento.

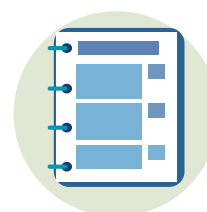
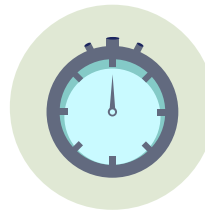
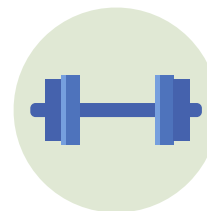
“

*Hacer algo de actividad física es siempre mejor que nada. ¡cada movimiento cuenta!*

- OMS

### ¿En qué consiste?

Consiste en proporcionar información y motivación, aprovechando cualquier encuentro con una persona, para que aumente su nivel de actividad física en su vida cotidiana (caminar más o subir más escaleras), cambiar parte del tiempo que dedica a las actividades sedentarias (ver la televisión o usar el ordenador) por otras de mayor esfuerzo muscular y/o que practique algún tipo de ejercicio o deporte con regularidad.



Es una intervención muy breve, de muy pocos minutos, que incluye una información personalizada y una propuesta de cambio.

## 3.2. INTERVENCIÓN AVANZADA

La Intervención Avanzada, Individual o Grupal y/o Comunitaria, busca reforzar recomendaciones dirigidas a las personas a las que la intervención a través del Consejo resulta insuficiente o precisan de una intervención más amplia, elaborada y programada para lograr cambios.

En general consiste en llevar a cabo una intervención global que se desarrolla durante varias sesiones en un período de tiempo, y que puede ser realizado por más de un profesional.

### Personas destinatarias:



Es adecuada para cualquier persona dispuesta a realizar un intento serio y supervisado por profesionales capacitados/as para cambiar de hábitos relacionados con la actividad física de forma integral.

Está destinada a personas con un nivel de motivación suficiente. Este nivel combina tratamiento psicológico individual y grupal (abordaje cognitivo-conductual).

### ¿En qué consiste?

Se diferencia del Consejo en cuanto a que es programada, requiere de mayor tiempo (inferior a 10 minutos para el Consejo y superior a 30 minutos para la Intervención Avanzada). Se trabajan diferentes temas y conductas durante un número de sesiones y con diferentes recursos.

El número de sesiones o visitas puede variar, pero de forma general, en Atención Primaria de Salud se suelen proponer unas **5 sesiones** más algunas de **seguimiento a los seis meses y al año**. En cualquier caso, una de las sesiones se dedica de forma específica a la actividad física.

En el marco de la guía de Recomendaciones sobre Hábitos Saludables en Atención Primaria, modelo de atención para promover la actividad física y la alimentación equilibrada en el Sistema Sanitario Público de Andalucía, (Maqueda et al., 2020), se integra la prescripción de ejercicio físico y la derivación a las UAEF, dentro de las sesiones de la Intervención Avanzada individual, aunque también se podría realizar en las sesiones grupales, de forma individualizada a cada una de las personas del grupo, y en ambos casos, al menos una sesión de seguimiento específica para valorar la progresión del programa de Ejercicio Físico.



Para ampliar información sobre consejo e intervención avanzada, consultar **"Recomendaciones sobre hábitos saludables en Atención Primaria: modelo de atención para promover la actividad física y la alimentación equilibrada en el SSPA"**

[Ir al enlace](#)

### 3.3. PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO

Es el proceso en el que se indica una pauta de ejercicio físico de manera sistemática e individualizada, según las necesidades y preferencias de la persona, y que tiene como fin obtener los mayores beneficios para la salud, con los menores riesgos.

En esta Guía se dedica especial atención a ello y se detalla en apartados posteriores.



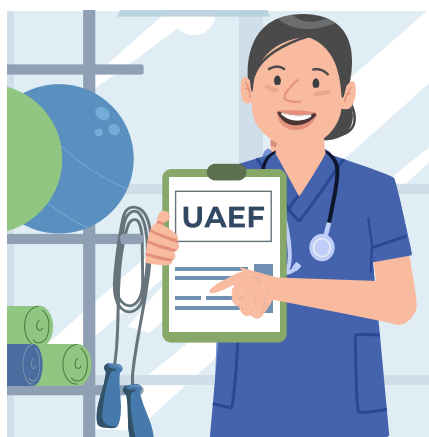
## 3.4. RECOMENDACIÓN DE ACTIVOS PARA LA SALUD DE LA COMUNIDAD

Es el proceso por el cual unas personas recomiendan a otras recursos/activos de la comunidad, indicándoles que pueden ser útiles para mejorar su bienestar. Esta recomendación puede ser informal (por ejemplo entre vecinos y vecinas de un barrio o de un pueblo) o formal (en el marco de una consulta del centro de salud o un técnico/a recomendando un recurso a una persona desde una asociación u otros profesionales).

### ¿Qué es un activo para la salud?

Cualquier factor (o recurso) que mejora la capacidad de las personas, grupos, comunidades, poblaciones, sistemas sociales e instituciones para mantener y sostener la salud y el bienestar, y que les ayuda a reducir las desigualdades en salud (Hernán et al., 2018). Pueden actuar a nivel individual, familiar y/o comunitario y tienen como denominador común la capacidad de fortalecer la habilidad de las personas o grupos para mantener o mejorar la salud física-psíquica y/o social y contrarrestar situaciones de estrés.

La recomendación de activos para la actividad física saludable se realiza en el marco de una relación asistencial centrada en la persona.



- ✓ En los centros de atención primaria de salud, todas las personas que trabajan en la práctica clínica asistencial, los cuidados de salud física y emocional, y el trabajo social, son actores implicados en la recomendación comunitaria.
- ✓ En las Unidades Activas de Ejercicio Físico son los profesionales educadores físico-deportivos que forman parte de las mismas quienes pueden hacer esta recomendación de activos.

Puede que existan circuitos ya establecidos con los activos institucionales o asociativos del barrio, de coordinación, comunicación o de derivación, puede que haya fichas o "recetas" de recomendación de activos diseñadas previamente. Si no es así, siempre se puede dar la recomendación por escrito, indicando el nombre del activo, dirección, horario, persona y teléfono de contacto o cualquier otro dato que pueda facilitar el acceso de las personas a los diferentes activos del barrio.

En **Anexo 1** se pueden consultar los tipos de activos que se pueden recomendar. Para saber más: consultar la "**Guía de Salud Comunitaria basada en activos**" de 2018 presente en la bibliografía.

# Algunas cuestiones CLAVE



Desde el centro de salud se puede y se viene realizando consejo, intervención avanzada de forma más intensiva (individual y/o grupal) o prescripción de ejercicio físico y recomendación de activos de la comunidad.



La prescripción de ejercicio físico en el centro de salud se refiere a la indicación por parte de profesionales de salud de la necesidad o importancia de realizar ejercicio físico tras la valoración de la situación de una persona. Con la creación de las Unidades Activas de Ejercicio Físico (UAEF) el/la profesional de salud podrá derivar a profesionales educadores físicos deportivos que realizan su labor desde estas Unidades.



En la UAEF se llevará a cabo la implementación de programas individualizados de ejercicio físico por parte de profesionales educadores físico-deportivos. El trabajo de coordinación entre profesionales de deporte y salud permitirá una evaluación continua de los resultados en salud y calidad de vida de las personas beneficiarias de los mismos.



Aconsejar y recomendar actividad física o prescribir ejercicio físico son estrategias para incrementar el nivel de actividad física y la práctica de ejercicio físico de forma responsable e individualizada, como parte prioritaria de un plan de promoción, prevención o tratamiento, en función de las características y limitaciones de cada persona, con el objetivo de mejorar su condición física, salud y calidad de vida.

La intervención deberá tener un enfoque integral (por ej. consejo sobre hábitos saludables vinculado con recursos de la comunidad).

# VALORACIÓN PARA LA SELECCIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN



# 4 VALORACIÓN PARA LA SELECCIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN

Para decidir la intervención más adecuada, los/las profesionales de los centros de salud deben realizar una **VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN** de salud teniendo en cuenta:

- ✓ los componentes de un estilo de vida saludable,
- ✓ el nivel de riesgo,
- ✓ y la predisposición de las personas para realizar cambios.

Esto permitirá la realización de un plan de acción personalizado y negociado (Consejería de Salud y Familias, 2020).

Esta valoración se realiza a través de herramientas validadas y estandarizadas que determinarán las necesidades concretas, estableciendo prioridades y diseñando un **plan de intervención personalizado** en función de las necesidades detectadas y los objetivos pactados con la persona.

Los parámetros que se utilizan son, entre otros:

## A) MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:



## B) FACTORES DE RIESGO:



Hipertensión arterial, Tabaquismo, Dislipemia, Diabetes Mellitus o glucemia basal alterada, Obesidad.

Se propone utilizar una herramienta como el Physical Activity Readiness Questionnaire o PAR-Q (Gledhill, 2002; Warburton, et al 2011) que sirve para la detección de posibles problemas de salud en personas aparentemente sanas y que necesiten una valoración más completa antes de iniciar un programa de ejercicio físico. (Ver Anexo 2. Cuestionarios de valoración).

## C) HÁBITOS DE VIDA:

### Suelen valorarse:

- ✓ Actividad física
- ✓ Alimentación (adhesión a la dieta mediterránea)
- ✓ Consumo de alcohol
- ✓ Hábito tabáquico
- ✓ Otros hábitos nocivos (drogodependencias y otras adicciones)
- ✓ Hábitos protectores (bienestar emocional, sueño saludable y sexualidad responsable)
- ✓ Así como información sobre el nivel de formación, situación laboral, soporte familiar, social.



Es prioritario identificar a las personas inactivas y sedentarias, preferentemente con métodos de registro cuantitativos.

Se puede identificar de forma oportunista a las **personas inactivas** como aquellas que responden “no” a la pregunta:

“

*¿Realiza actividad física aeróbica de manera regular, siendo esta de al menos 150 min. semanales de actividad moderada ó de 75 min. semanales de actividad vigorosa o una combinación de ambas?*

Las **personas sedentarias** serían aquellas que responden "no" a la pregunta:

“

*¿Evita las conductas sedentarias en su tiempo libre y realiza pausas activas para no permanecer sentado o tumbado más de 2 horas seguidas?*



**D) GRADO DE MOTIVACIÓN PARA EL CAMBIO:**

Para seleccionar el tipo de intervención también es necesario tener en cuenta la disponibilidad de la persona a introducir cambios, el grado de motivación o interés para cambiar, ya que un desacuerdo entre la intervención y la fase de motivación en la que se encuentra la persona puede generar resistencia al cambio. Conocer el grado de motivación es un factor clave de éxito.

La motivación es un estado de disponibilidad o deseo de cambiar que puede fluctuar de un momento a otro, de una situación a otra. Un modelo útil para comprender como se produce el cambio es el modelo transteórico de las etapas del cambio (Prochaska y DiClemente, 1984), el cual propone que aquellas personas que consiguen una mejora en sus estilos de vida pasan a través de una serie de estadios, cada uno caracterizado por un nivel de motivación diferente.

**Figura 4** *Etapas del cambio. Prochaska y Diclemente, 1984*



Según la etapa o estadio en el que se encuentre la persona, los objetivos y estrategias de intervención van a ser diferentes, tal como se muestra en el cuadro que sigue:

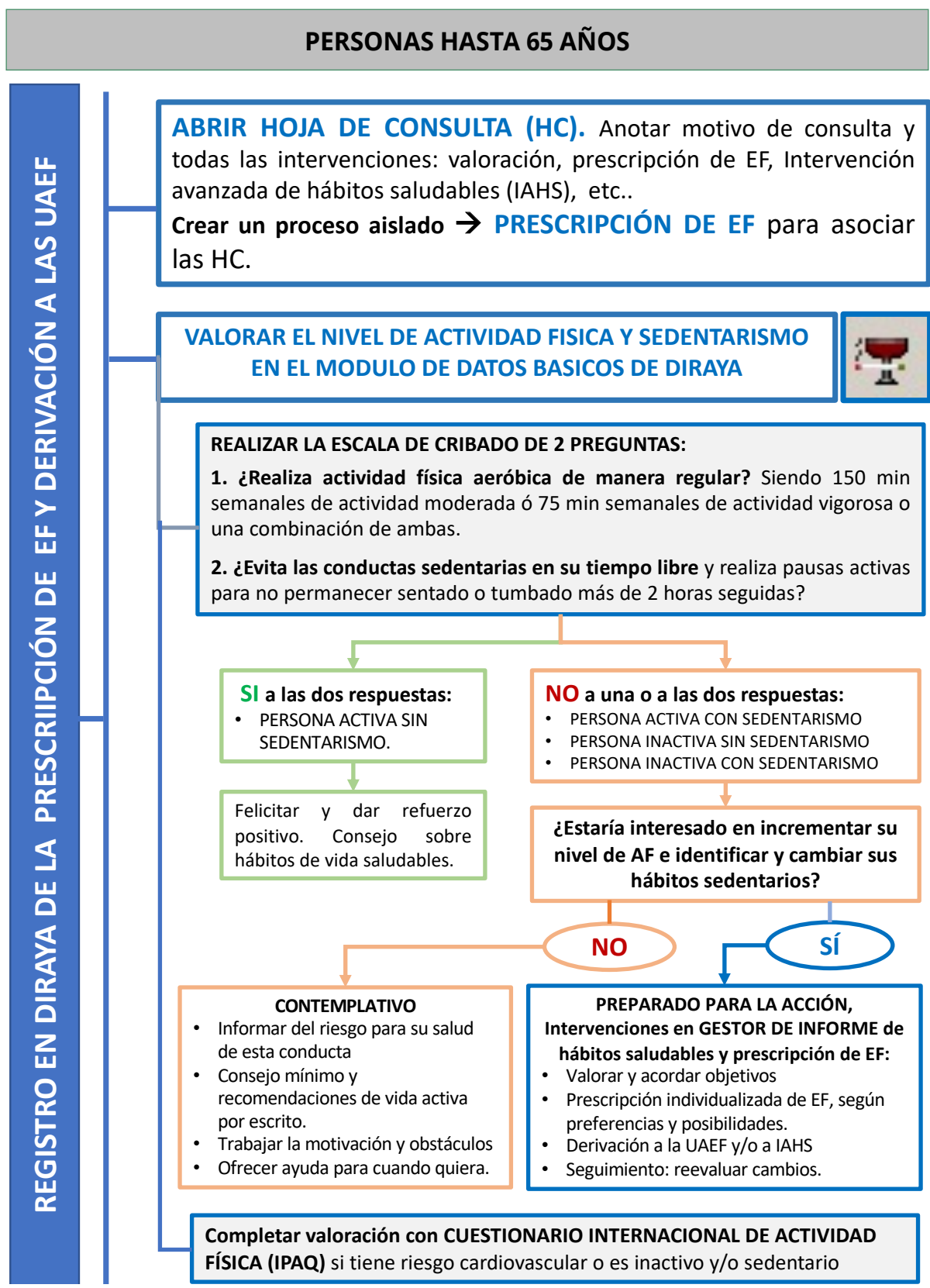
**Tabla 1**

*Fases o estadios del cambio (Prochaska y DiClemente, 1984) y estrategias de intervención*

	FASES O ESTADIOS DEL CAMBIO	ESTRATEGIAS DE INTERVENCION
<b>Precontemplación</b>	<p>La persona no ha considerado que tenga un problema o que necesite introducir un cambio.</p> <p><b>Ejemplo de verbalizaciones:</b>  <i>“Yo trabajo mucho en mi oficina y por la tarde solo quiero estar tranquila”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CONSEJO:</b> Informar de los riesgos para la salud en relación con sus hábitos.</li> <li>● <b>ACTIVIDADES COMUNITARIAS</b> de sensibilización/ tomar conciencia.</li> </ul> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Opcional entrega de material apoyo</p>
<b>Contemplación</b>	<p>Se da cuenta de que hay un problema y se mueve entre los motivos a favor y en contra de la conducta problema (ambivalencia), pero no se ha comprometido a cambiar.</p> <p><b>Ejemplo:</b> <i>“Sé que tengo que dejar de estar sentado todo el día, pero me va a costar mucho”, “Ahora.... no es un buen momento”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CONSEJO:</b> Ayudar, animar para que la ambivalencia se resuelva hacia el cambio. Fomentar su autoeficacia y los beneficios del cambio. Reconocer resistencias.</li> <li>● <b>ACTIVIDADES COMUNITARIAS</b> de sensibilización/ tomar conciencia.</li> </ul> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Opcional entrega de material apoyo</p>
<b>Preparación para la acción</b>	<p>La persona tiene la intención de tomar medidas para solucionar el problema. Esto requiere la aceptación (está convencida de que el cambio es bueno) y la creencia de que él o ella puede hacer cambios.</p> <p><b>Ej. de verbalizaciones y actividades:</b> <i>“He empezado a pasear alguna tarde”, “Me gustaría empezar a realizar AF por ejemplo la semana que viene”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>INTERVENCIÓN AVANZADA GRUPAL (preferiblemente) o INDIVIDUAL</b> (Para favorecer al adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades).</li> <li>● <b>PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO/UAEF.</b></li> <li>● <b>PRESCRIPCIÓN DE ACTIVOS .</b></li> </ul>
<b>Acción</b>	<p>La persona está modificando el comportamiento o conducta, comienza a actuar.</p> <p><b>Ejemplo de actividades:</b> <i>“Llevo una semana paseando, aunque el fin de semana no he salido”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>INTERVENCIÓN AVANZADA GRUPAL (preferiblemente) o INDIVIDUAL</b> Apoyo narrativo. Facilitar herramientas para el cambio.</li> <li>● <b>PRESCRIPCIÓN EF/UAEF.</b></li> <li>● <b>ACTIVIDADES COMUNITARIAS</b> orientadas al refuerzo social.</li> </ul>
<b>Mantenimiento</b>	<p>El cambio es sostenido y nuevos comportamientos sustituyen a los de antes. El reto es mantener los cambios y prevenir recaídas.</p> <p><b>Ejemplo:</b> <i>“Ya llevo caminando 6 meses y estoy estupendamente; y estoy más tranquila”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>INTERVENCIÓN AVANZADA GRUPAL o INDIVIDUAL Y/O COMUNITARIA:</b> Consejo de refuerzo. Seguimiento para reforzar el comportamiento y prevenir recaídas. Identificación conjunta de las situaciones de riesgo y estrategias para afrontarlas. Actividades para consolidar la conducta saludable mediante el refuerzo social. Actividades comunitarias para consolidar el cambio mediante la intervención en el entorno.</li> </ul>
<b>Recaída</b>	<p>La persona vuelve a su comportamiento de antes. Es una etapa más dentro del proceso. Incluso es preferible un intento con recaída que ningún intento, ya que la recaída aporta una situación de aprendizaje y normalmente no se vuelve a la etapa inicial (precontemplativa).</p> <p><b>Ejemplo:</b> <i>“He tenido mucho trabajo, lo llevaba muy bien, pero me quedo también por las tardes y ya llevo una semana sin salir a caminar.....”</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Volver a valorar motivación y adecuar intervención.</li> <li>● Entrevista motivacional. Reestructuración positiva de la recaída, como etapa normal y esperable dentro de un proceso de cambio.</li> <li>● No culpabilizar.</li> </ul>

En función de la valoración realizada se determinan las necesidades concretas del caso, estableciendo las prioridades, diseñando un plan progresivo y modulando su intensidad en función de las necesidades detectadas.

En los siguientes algoritmos se recoge el proceso a seguir desde el centro de salud:

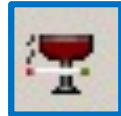


## PERSONAS ≥ 65 AÑOS

Previo a valorar el hábito de AF en personas ≥ 65 años, se realizará la evaluación del NIVEL FUNCIONAL (T. Barthel, riesgo de caídas y test de velocidad de la marcha). Se desprenden **7 Niveles Funcionales**:

1. **Autonomía funcional** (B100)
1. **Autonomía funcional** (B90-99) sin alteración de la marcha ni riesgo de caídas.
2. **Autonomía funcional** (B90-99) sin alteración de la marcha con riesgo de caídas
3. **Probable frágil funcional** (B90-99) con alteración de la marcha sin riesgo de caída.
4. **Probable frágil funcional** (B90-99) con alteración de la marcha y riesgo de caída.
5. **Dependencia funcional no severa** (B60-89)
6. **Dependencia funcional severa** (B ≤ 59)

### VALORACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO DE ≥ 65 AÑOS EN MODULO DE DATOS BASICOS DE DIRAYA



1. **Autonomía funcional** (B100)
2. **Autonomía funcional** (B90-99) sin alteración marcha ni riesgo de caídas.

**VALORACION DEL NIVEL AF Y SEDENTARISMO**

**REALIZAR LA ESCALA DE CRIBADO DE 2 PREGUNTAS:** seguir las intervenciones del algoritmo para < de 65 años, y si el paciente tiene riesgo cardiovascular o es inactivo y/o sedentario, completar valoración con la escala IPAQ

Proponer programa de entrenamiento físico multicomponente y/o prescripción de ejercicio físico y derivación a la UAEF más cercana. Entrega y explicación breve del Pasaporte de Ejercicios Multicomponente Vivifrail

3. **Autonomía funcional** (B90-99) sin alteración de la marcha con riesgo de caídas
4. **Probable frágil funcional** (B90-99) alteración de la marcha sin riesgo de caída.
5. **Probable frágil funcional** (B90-99) con alteración de la marcha y riesgo de caída.
6. **Dependencia funcional no severa** (B60-89)

Proponer la participación en un programa de E. Físico multicomponente. Valorar si hacer prescripción de EF y derivación a la UAEF. Entrega y explicación breve [del tríptico de Actividad Física para mayores de 65 años](#) y del Pasaporte de Ejercicios Multicomponente adaptado a su estado Vivifrail \*

7. **Dependencia funcional severa** (B ≤ 59)

**NO CONTINUAR LA VALORACION**

Entrega y explicación breve [del tríptico de Actividad Física para mayores de 65 años](#) y del Pasaporte de Ejercicios Multicomponente adaptado a su estado Vivifrail \*

\* En cada nivel funcional se descarga recomendaciones adaptadas del pasaporte y ruedas de ejercicio multicomponente de Vivifrail (Izquierdo, 2017).

## Recomendaciones sobre ejercicio físico para personas mayores en función del nivel de autonomía:

- ✓ Recomendaciones para personas mayores con autonomía funcional (Pasaporte Vivifrail D).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con autonomía sin alteración de la marcha ni riesgo de caída (Pasaporte Vivifrail C).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con autonomía sin alteración de la marcha con riesgo de caída (Pasaporte Vivifrail C+).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con alteración de la marcha sin riesgo de caída. Probable frágil (Pasaporte Vivifrail B).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con alteración de la marcha y riesgo de caída. Probable frágil (Pasaporte Vivifrail B+).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con dependencia funcional no severa (Pasaporte Vivifrail A).
- ✓ Recomendaciones para personas mayores con dependencia severa.

El **profesional educador/a físico-deportivo** completará posteriormente esta valoración cuando la persona sea derivada a la UAEF, centrándose fundamentalmente en la **condición física como elemento fundamental para poder diseñar e implementar adecuadamente el programa**, pero también en los parámetros de lo que se denomina control de la carga de entrenamiento y de ejercicio físico (ej. Percepción subjetiva del esfuerzo -RPE-, FC durante sesiones, etc.).



# **PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD**



## 5.1. DEFINICIÓN

Proceso mediante el cual a una persona se le diseña, implementa y controla un programa de ejercicio de forma sistemática, individualizada y supervisada para conseguir un objetivo determinado, tras una adecuada valoración de su estado inicial (ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription, 2021).

### El objetivo es:

**La mejora de la condición física relacionada con la salud** que, obligatoriamente, requiere cumplir con las recomendaciones de prescripción de ejercicio físico o de actividad física. Para ello, es necesario ajustar perfectamente la dosis de ejercicio físico o de actividad física y tener en cuenta los parámetros de: tipo de ejercicio, frecuencia, duración o tiempo, intensidad y progresión.

Se trata pues de una actuación muy estructurada, adaptada a cada persona, y que por lo tanto precisa de tiempo y recursos (*intervención avanzada*).

El ejercicio físico se recomienda o prescribe por diversas razones, fundamentalmente para aumentar el bienestar y la calidad de vida de las personas, prevenir enfermedades crónicas-degenerativas, así como en la terapia de algunos procesos tales como las afecciones cardíacas, pulmonares, metabólicas, sobrepeso-obesidad, mentales, entre otras. Todo ello se consigue a través de una mejora de la condición física y con unos criterios de práctica que aseguran la efectividad y seguridad durante el programa o intervención.



Al aumentar o mantener la condición física (capacidad funcional del individuo), se permitirá que la persona pueda desarrollar sus tareas físicas cotidianas satisfactoriamente y sin fatiga. Así mismo le permitirá disfrutar de un ocio activo, como por ejemplo la propia práctica de ejercicio físico o deporte en su tiempo libre (como nadar, bailar, correr, montar en bicicleta, realizar deportes colectivos o de raqueta, etc.).

En realidad los objetivos de la prescripción de ejercicio físico varían en función de los intereses individuales, el estado de salud y el entorno de las personas. En la mayoría de los casos, estos objetivos incluyen:



- ✓ Mejorar la condición física
- ✓ Mejorar la salud mediante la reducción de los factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas o de mejorar la sintomatología de las mismas;
- ✓ Mejorar la calidad de vida en etapas y situaciones especiales de la vida (como por ejemplo la infancia, embarazo, posparto, personas con discapacidad, envejecimiento, etc.);
- ✓ Realizar ejercicio físico sano, seguro y efectivo.

## 5.2. EVIDENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD

Actualmente se dispone de numerosa literatura científica que avala las propiedades del ejercicio físico cuando es prescrito para el abordaje y tratamiento de numerosas enfermedades.

En los últimos años se han incrementado los estudios orientados a averiguar cuál es la dosis específica o más adecuada para cada tipo de enfermedad, mejorando la fundamentación de la prescripción.



A partir de los resultados de estos estudios se facilita esta tabla con valoraciones de distintos grados de evidencia científica:

**Tabla 2**

*Evidencias de la recomendación de ejercicio físico en el tratamiento de patologías (Adaptado de Pedersen y Saltin, 2015)*

EFFECTO POSITIVO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	PATOGÉNESIS	SÍNTOMAS	CONDICIÓN FÍSICA	CALIDAD DE VIDA
Resistencia a la insulina	A	A	A	A
Diabetes mellitus tipo 2	A	A	A	A
Dislipemias	A	A	A	B
HTA	A	A	A	A
Obesidad	A	A	A	A
EPOC	D	A	A	A
Enfermedad coronaria	A	A	A	A
Insuficiencia cardiaca	A	A	A	A
Claudicación intermitente	A	A	A	A
Artritis y Artrosis	D	A	A	A
Artritis reumatoide	D	C	A	B
Osteoporosis	A	B	B	B
Fibromialgia	C	A	A	A
Síndrome de fatiga crónica	C	B	B	C
Cáncer	D	B	B	B
Depresión	D	A	A	A
Asma	D	C	A	B
Diabetes mellitus tipo 1	D	D	B	D

Niveles de evidencia: **A: fuerte** **B: moderada** **C: limitada** **D: ninguna**

Los estudios evidencian los beneficios del ejercicio físico para la salud y estos son porcentualmente más altos en personas poco activas y con baja condición física.

Algunos estudios indican que, a mayor intensidad y volumen de ejercicio físico realizado, más beneficios sobre la salud. No obstante, hay que tener en cuenta que el incremento de los beneficios se reduce progresivamente a medida que aumenta el nivel de actividad física, por lo que sería suficiente cumplir con las recomendaciones sobre actividad física de la OMS (2020), para obtener beneficios para la salud sin que exista prácticamente ningún riesgo.

## 5.3. POBLACIÓN DESTINATARIA

La Unidad Activa de Ejercicio Físico (UAEF) está destinada a:



1

### Personas inactivas

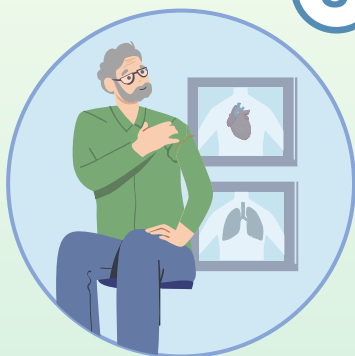
No cumplen la recomendación de actividad física dictaminadas por instituciones internacionales como la OMS.



2

### Personas sedentarias

Acumulan un elevado tiempo de su día en conductas que tienen un gasto energético por debajo de 1,5 MET) y/o con bajo nivel de condición física.



3

### Personas con determinados problemas de salud o etapas/situaciones especiales de la vida

En los que la evidencia científica ha demostrado que precisan del incremento de actividad física o la realización de ejercicio físico (por ejemplo, personas con factores de riesgo cardio-vascular, enfermedad cardiovascular establecida, personas con enfermedad crónica, personas ancianas frágiles, mujeres durante el embarazo o posparto, etc.).

En definitiva, la UAEF **está destinada a toda la población**, cuando profesionales de salud lo indican para aumentar su bienestar y además desean empezar voluntariamente un programa de ejercicio físico continuado.

## 1 Criterios de priorización

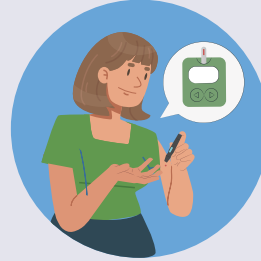
### Segmentos de población prioritarios



**Personas mayores de 55**



**Personas con obesidad y/o sobrepeso**



**Personas con Diabetes II**



**Personas con factores de riesgo cardiovascular**



**Personas con patologías crónicas valoradas por la especialidad médica correspondiente**

### Posteriormente se añadirán nuevos grupos de población:



**Embarazadas y posparto**



**Niños, niñas, adolescentes**



**Jóvenes y personas adultas sanas**

No obstante, es recomendable priorizar en las primeras fases de puesta en marcha de una UAEF a determinados segmentos de población.

Estos criterios deben centrarse en las necesidades de la persona y en la incidencia del ejercicio físico en su bienestar. Es posible que haya una persona joven para quien iniciar un programa de ejercicio físico sea crucial en la evolución de estado de salud, por lo que la edad no debe de ser un criterio de exclusión sino la valoración global de la situación.

Entre las diferentes situaciones, también será importante tener en cuenta las personas que tienen mayores dificultades socioeconómicas para seguir un programa de ejercicio completo, para priorizar su acceso y atención en la UAEF.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL PILOTAJE

Se propone realizar un proceso de pilotaje para ajustar el funcionamiento de la Unidad Activa de Ejercicio Físico (UAEF) en coordinación con el centro de salud, priorizando en primera instancia a **personas mayores frágiles o en riesgo de fragilidad con o sin riesgo de caídas, incluidas a través del programa Examen de Salud de Mayores de 65 años.**

Tras este pilotaje o período inicial se valorará la situación y necesidades de las personas, si existen ya relaciones con el centro de salud, etc. Y en función de ello se revisarán y delimitarán los objetivos y se diseñará el programa de ejercicio.

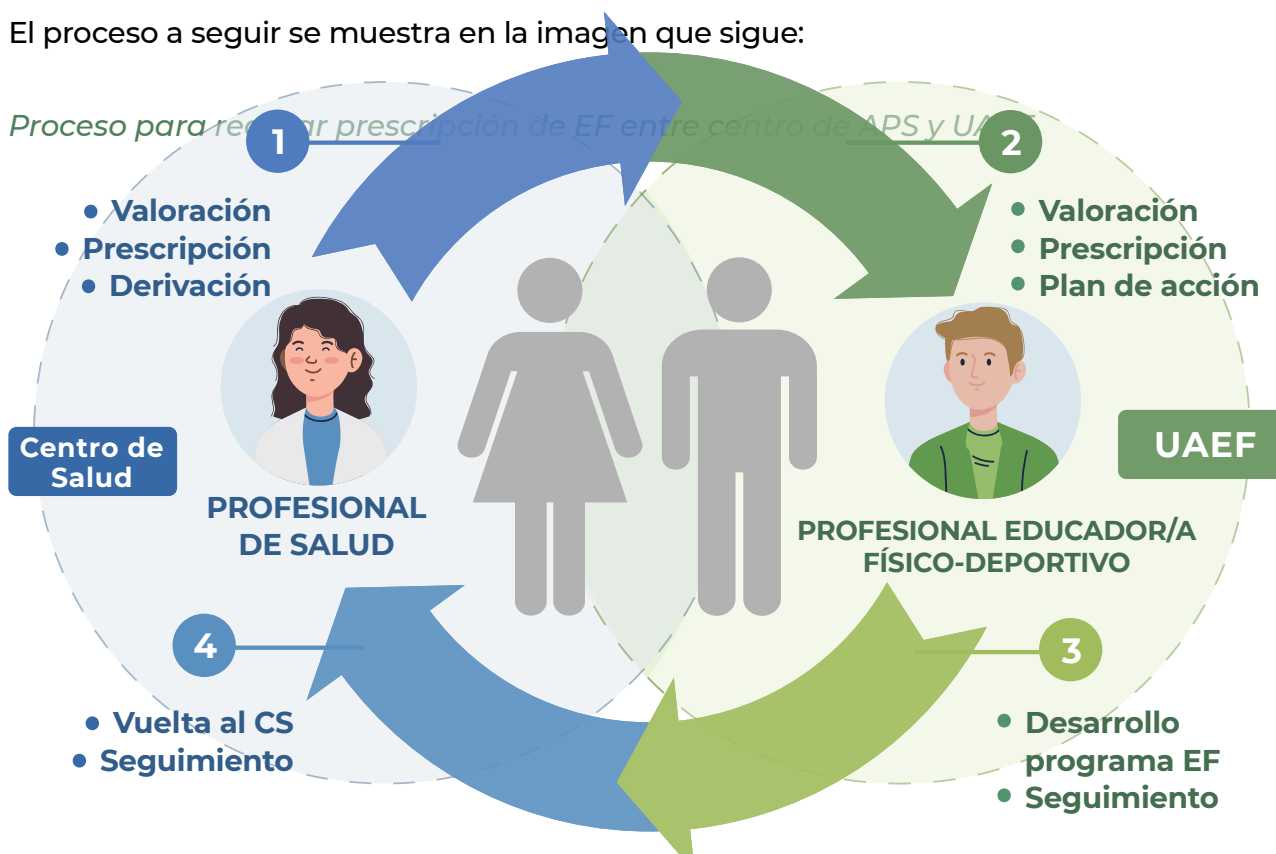
## 5.4. PROCESO PARA REALIZAR PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO

En el caso de las personas que están dispuestas a seguir un programa de ejercicio (fase de Preparación o Acción) y reúnan una serie de características (valoración, criterios, etc)

**Figura 5.**

se les prescribirá o indicará la realización de ejercicio físico desde el centro de salud y serán derivadas a la Unidad Activa de Ejercicio Físico.

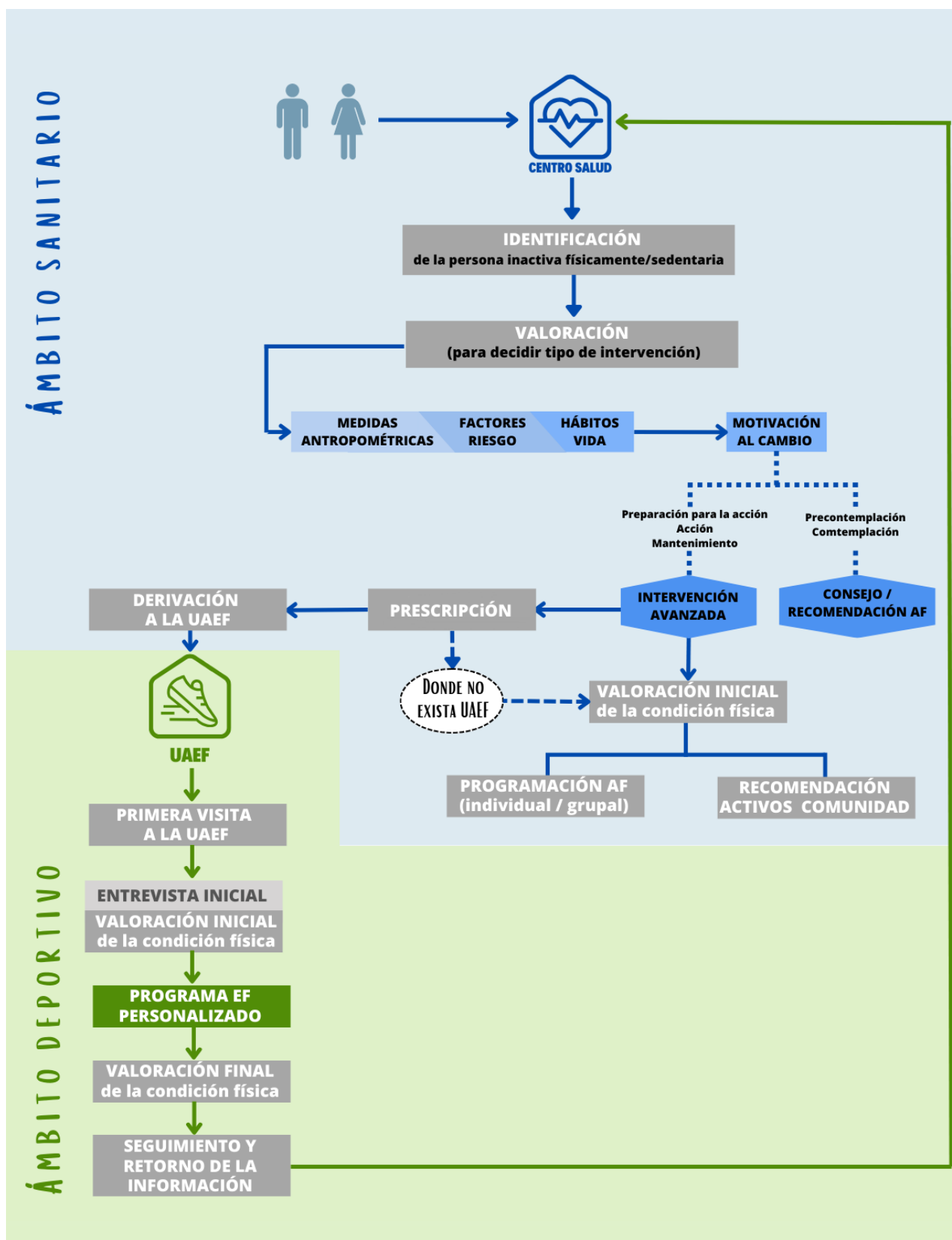
El proceso a seguir se muestra en la imagen que sigue:



- ✓ Las personas acuden al centro de atención primaria y allí, el/la profesional de salud de forma oportunista identifica si la persona es inactiva o sedentaria, realizando una serie de valoraciones (medidas antropométricas, factores de riesgo, hábitos de vida, motivación para realizar actividad física). En función de ello ofertará un tipo de intervención u otra (desde consejo o recomendación básica a una intervención avanzada y programada).
- ✓ Valorada la situación, decidirá si derivar o no a una Unidad Activa de Ejercicio Físico, en los lugares en los que exista.
- ✓ En todos los casos, si hay lesiones o determinadas patologías que incapaciten a las personas para realizar adecuadamente actividad física o ejercicio físico, serán derivadas y atendidas previamente por el servicio que corresponda (fisioterapia, terapia ocupacional, traumatología, rehabilitación, etc.), que realizará su labor en el ámbito sanitario y a posteriori la persona será derivada a la UAEF si así lo considera el/la profesional sanitario.
- ✓ En función de las características de la persona y de las indicaciones de los/las profesionales de salud, el/la profesional educador/a físico deportivo realizará otra valoración específica y diseñará y desarrollará un programa individualizado de ejercicio físico (EF). Una vez finalizado, se informará al centro de salud de la progresión y cambios conseguidos.
- ✓ En la actualidad está en edición una plataforma virtual e integral (Activital) que será la base sobre la que los/las profesionales podrán coordinarse a la hora de realizar la prescripción y derivación. Desde la UAEF se podrá además acceder a las herramientas virtuales para planificar los programas individuales de EF y realizar el seguimiento de las personas.
- ✓ Además, en Andalucía disponemos del Centro Andaluz de Medicina del Deporte (CAMD), un centro especializado donde Especialistas en Medicina de la Educación Física y el Deporte realizan valoraciones médico-deportivas dirigidas tanto al deporte de excelencia como al deporte-salud.
- ✓ Los/las profesionales de Atención Primaria de Salud y los/las profesionales Educadores Físico-Deportivos, podrán contar con estos centros de asesoramiento especializado ubicados en cada una de las provincias (**Ver en Anexo 3 datos de contacto**) para realizar consultas y valorar la realización de algunas pruebas complementarias (ergometría, ergoespirometría, análisis composición corporal, etc.). El CAMD valorará las necesidades detectadas y se planteará la forma o modalidad de asesoramiento (online, telefónico o presencial si se requiriera) para actuar en cada caso.

Todo el proceso señalado en el texto anterior se recoge en el siguiente flujograma:

**Figura 6.** Flujograma del proceso de prescripción



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se expone la propuesta para hacer viable el trabajo coordinado entre atención primaria de salud y los servicios deportivos (Adaptada de Túnez et al, 2017) según los componentes de la prescripción de ejercicio físico, a tener en cuenta en función de las características de cada lugar:

**Tabla 3.**

*Componentes de la prescripción individualizada de ejercicio. Adpatda de Túnez et al, 2017.*

	COMPONENTES DE LA PRESCRIPCIÓN INDIVIDUALIZADA DE EJERCICIO	DONDE SE PUEDE REALIZAR
1.	Valorar el estado de salud	CS
2.	Valorar los niveles de actividad física y condición física	CS UAEF
3.	Valorar el estadio motivacional al cambio de conducta	CS UAEF
4.	Indicación o Prescripción/Derivación	CS
5.	Proporcionar un programa de ejercicio, detallando tipo, duración, frecuencia, intensidad y progresión	UAEF
6.	Informar/identificar los posibles activos para la salud de la comunidad que puedan apoyar el programa	UAEF CS
7.	Informar sobre los beneficios que el programa de ejercicio puede reportar para la salud y la calidad de vida	CS UAEF
8.	Fijar unas metas de condición física y de salud	UAEF
9.	Proporcionar citas de seguimiento para valorar el cumplimiento y la consecución de las metas	UAEF CS
10.	Devolver la información al centro de salud tras completar el programa de EF	UAEF

**\*CS:** Centro de Salud

**\* UAEF:** Unidad Activa de Ejercicio Físico

## 5.5. VALORACIÓN PARA LA PRESCRIPCIÓN

Para que un programa de prescripción de ejercicio sea seguro, es necesario que éste se realice después de una valoración o evaluación que incluya al menos:



Identificar personas cuyas patologías contraindiquen la práctica de ejercicio físico.

Conocer y determinar posibles limitaciones para la realización de ejercicio físico (obstáculos percibidos).



Comprobar si la persona presenta alguna enfermedad importante que precise participar en programas específicos de prescripción de ejercicio o derivación previa a Atención Especializada para pruebas especiales (ergometría, ecocardiograma ...)



o a los equipos de Rehabilitación y Fisioterapia de Atención Primaria para valorar patologías musculo esqueléticas que necesiten adaptación y/o tratamiento previo a derivarlo a las UAEF.



Identificar personas con necesidades especiales.



## La información que será necesaria para la derivación a la UAEF es la siguiente:

- 1 **Datos de filiación** que identifiquen la prescripción con la persona a quien va dirigida.
- 2 **Información clínica y motivo de la derivación**, antecedentes médicos o problemas de salud que se deban considerar para practicar ejercicio físico.
- 3 **Objetivos** a tener en cuenta en el diseño del programa de ejercicio físico. Los objetivos que marquemos serán los que la persona decida junto al profesional de referencia. Deben de establecerse con claridad (por ej. mejorar la capacidad cardiorespiratoria, mejorar la fuerza, reducir peso, etc.).
- 4 **Datos de la valoración funcional**, que permite identificar y clasificar a las personas en función del nivel de riesgo cardiovascular a priori y que aconseje el tipo de ejercicio en función de la intensidad. Entre la información de utilidad encontramos los datos antropométricos, factores de riesgo, hábitos de vida y motivación para el cambio.
- 5 **Observaciones**. Algún dato que pueda tener interés en la realización de determinado ejercicio físico (por ejemplo, el hecho de no saber nadar) se puede reflejar en este apartado.  
**Obstáculos o limitaciones** que pudiera haber o percibir a la hora de ejecutar determinados ejercicios físicos y/o actividades contraindicadas. En el caso de existir contraindicaciones o limitaciones concretas para la realización de ciertos ejercicios, deberemos detallarlas para prevenir efectos secundarios indeseables. Por ejemplo, limitaciones por patología osteoarticular, en este caso, previo se derivar a la UAEF, será valorado por el equipo de fisioterapia de AP, para que valore su patología por si existe riesgo de lesión al realizar ejercicios que amplíen rango de movimiento articular, impacto, etc.  
**Influencia de la medicación** en la respuesta al ejercicio físico. Por ejemplo, advirtiendo que la persona toma tratamiento que puede aumentar el riesgo de sangrado en caso de contusiones, o que tiene limitada su frecuencia cardíaca o que puede sentir mareos con los cambios posturales.
- 6 **Datos del centro de salud y profesional** que realiza la derivación.
- 7 **Datos de la UAEF** y del profesional educador físico-deportivo responsable de la unidad.

*Toda esta información es la que integra el Informe de Prescripción de Ejercicio Físico (informe de derivación. Anexo 4.), en la que debe constar la información relevante a tener en cuenta en la elaboración del programa de ejercicio físico individualizado.*

*Este informe se entregará a la persona usuaria. Así mismo, y previo consentimiento de ésta, se trasladará vía telemática a la UAEF aquella información del informe que permita la normativa vigente.*

## 5.6. DERIVACIÓN A LA UAEF Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN

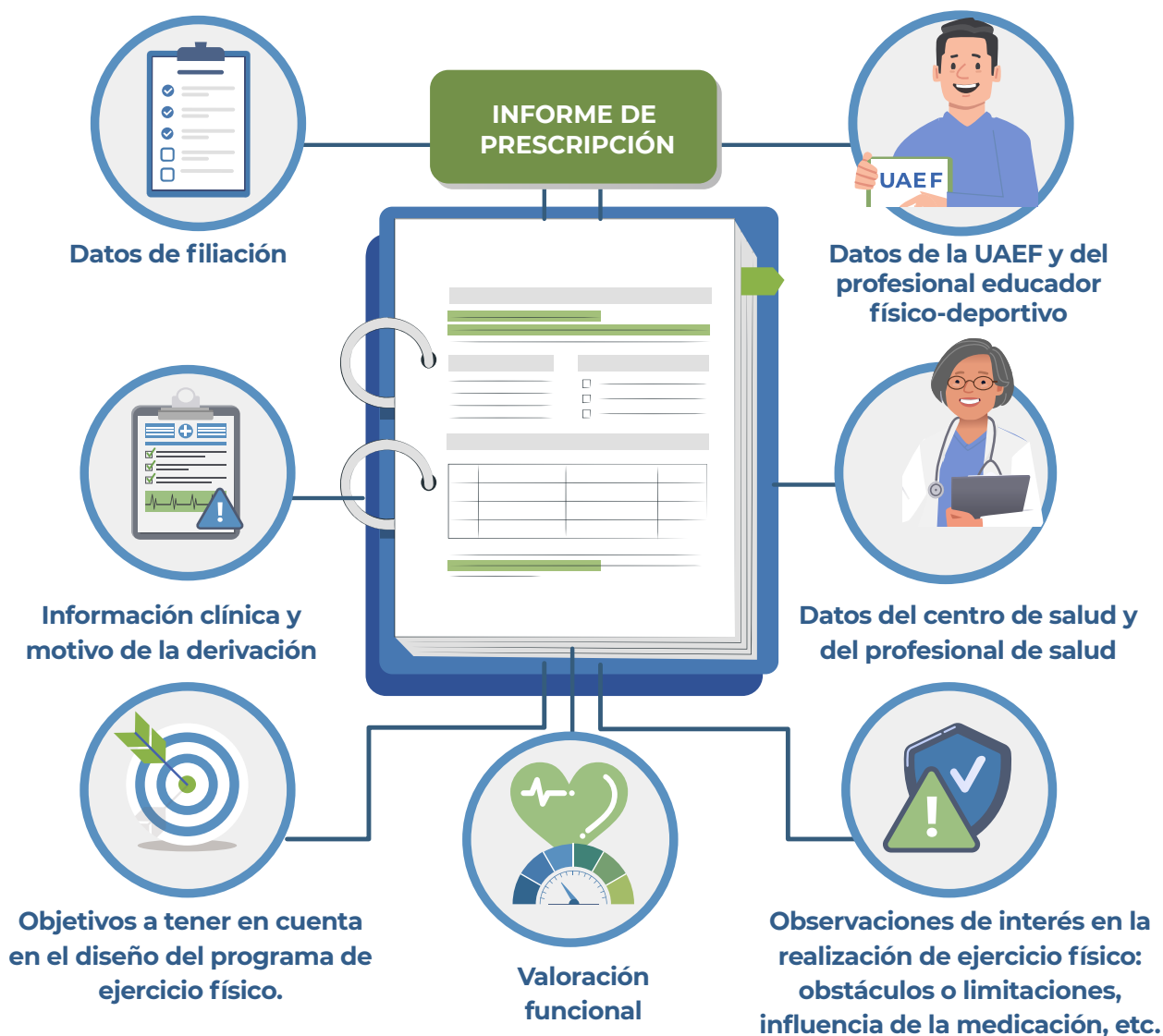
La derivación es realizada en el centro de salud, por profesionales de medicina o de enfermería (que ya han valorado previamente si la persona precisa de tratamiento sanitario u otra terapia previa a la derivación a las UAEF).

Las derivaciones pueden también provenir de otros profesionales (pediatras, matronas) o bien directamente por interés de la persona después de la aceptación de su profesional sanitario de referencia.

Una vez que la persona acepta su participación, el/la profesional comprueba que están registrados los datos o parámetros de la valoración en la Historia Digital de Salud Diraya (medidas antropométricas, constantes, pruebas diagnósticas, cuestionarios, etc) y le entrega el Informe de derivación (**Anexo 4**) con las indicaciones a seguir.

A su vez, a través de la herramienta creada para ello, a la UAEF le llegará vía telemática aquella información del informe que permita la normativa vigente. La cumplimentación del informe de derivación quedará registrada en la Historia de Salud.

Es recomendable buscar fórmulas para facilitar que las personas reciban el programa de manera subvencionada para garantizar la equidad en el acceso a los recursos.



## 5.7. VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

### La primera visita a la UAEF

#### La primera visita a la UAEF



Consiste en una entrevista motivacional individual a la persona, realizada por el/la profesional educador/a físico deportivo.

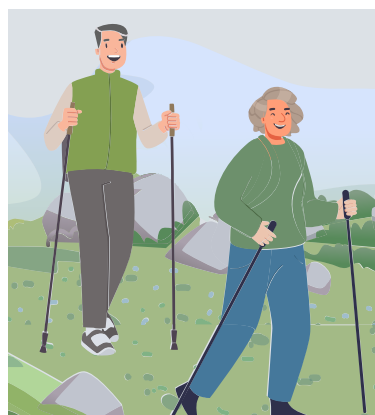


Este profesional ha de confirmar la elegibilidad de la persona participante para seguir el programa de ejercicio a partir del **Informe de derivación (anexo 4)** y, en caso afirmativo, le entrega el **Consentimiento informado (anexo 5)** por escrito para asegurar además su grado de compromiso.

#### En caso de que se rechace la participación

Se recomendará mantener un estilo de vida activo y dejará las puertas abiertas a una participación futura, informando de ello al profesional de salud referente que ha realizado la derivación.

Además, se valorará, en los casos en los que sea posible y según el perfil de la persona, su respuesta y actitud, la posibilidad de recomendar otros programas de ejercicio físico de los que se pudiese disponer fuera de la UAEF, que fuesen de su agrado, con lo que se generaría un vínculo más directo, tratando de tener un plan B que ofrecer.



#### Observación:

Si la persona participante manifiesta verbalmente padecer de otras patologías no explícitas en el Informe de derivación, que pudieran condicionar la práctica de ejercicio físico (EF), se tomará nota para consultarlo con el equipo del centro de salud.

## Valoración de la Condición Física en la UAE (ver anexo 6)

- 1 **Confirmación y revisión de datos clínicos**
- 2 **Test de Valoración** (batería orientada a personas mayores o personas con muy baja condición física)
  - a. **Test presión manual** mediante dinamometría con HANDGRIP
  - b. **Test fuerza tren inferior.** Test de la silla 5 repeticiones (usando PowerFrail)
  - c. **Test de velocidad de la marcha** (4 metros)
  - d. **Test equilibrio** (aplicable según la persona y resultados test anteriores)
  - e. **Test movilidad** (aplicable según la persona y resultados test anteriores)

### 3 Toma y Registro de constantes

- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
|   | a. Tensión Arterial Basal    |   | e. Contornos corporales       |
|  | b. Frecuencia Cardíaca Basal |  | d. Oximetría (recomendado)    |
|  | c. Glucosa (recomendado)     |  | f. Perímetro abdomen y muñeca |

### 4 Bioimpedancia con TANITA (Recomendado)

### 5 Otros Datos: Cuestionario de Calidad de vida

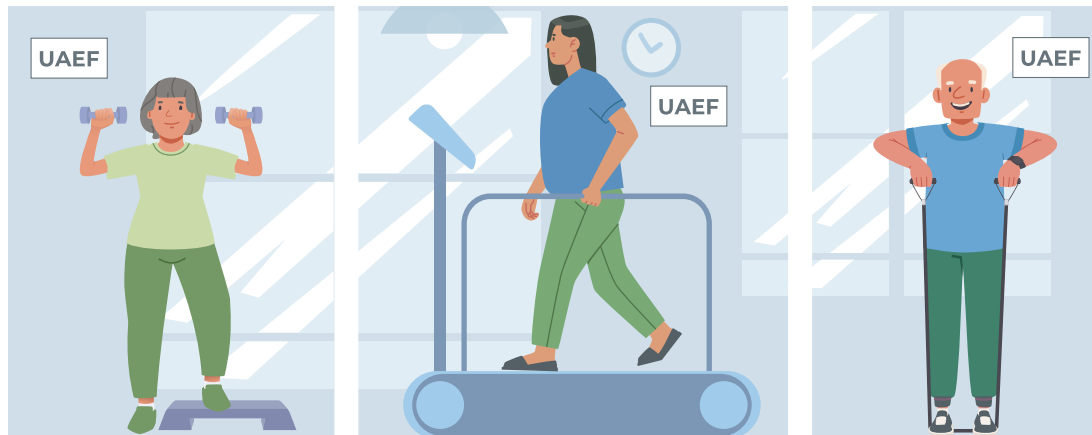
#### Recursos necesarios

Para que la **UAEF funcione** tiene que tener un mínimo de recursos para la realización de mediciones, como dinamómetro, tensiómetro, pulsómetro y cinta métrica. "Además de un espacio habilitado para ello".



A continuación, una vez realizada la valoración de la condición física, **se concierta una nueva cita para el establecimiento del Programa individualizado de Ejercicio Físico** donde la persona podrá llevar indicaciones expresas del tipo de actividades que puede realizar.

## 5.8. PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE EJERCICIO FÍSICO



De forma general, consiste en la realización de sesiones de ejercicio físico programado en las instalaciones preparadas para ello y supervisadas por educadores/as físico-deportivos (ver ejemplo en Anexo 7).

Estas se pueden completar con la organización de coloquios motivacionales y de promoción de la actividad física como paseos u otras actividades relacionadas con la promoción del ejercicio físico.

Un programa que pretenda desarrollar la práctica de ejercicio físico para la salud debe partir del compromiso que adquiere la persona para lograr los cambios propuestos, debiendo desempeñar un papel activo en dicho proceso.

Por lo general, para personas adultas, la actividad física puede consistir en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (como pasear a pie o en bici), actividades laborales, domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el ámbito familiar o comunitario.

### A tener en cuenta:

- ✓ Lo importante es alcanzar un estilo de vida activo.
- ✓ Es posible ser una persona sedentaria presentando un nivel adecuado, incluso alto, de actividad física.
- ✓ La capacidad cardiorrespiratoria mejora incluso con actividad física de intensidad ligera.
- ✓ Las actividades discontinuas de menos de 10 minutos también han demostrado mejorar la capacidad cardiorrespiratoria.

**1 Entre las estrategias de salud, destacan:**



- ✓ Reducir el tiempo dedicado a la televisión, ordenador, videojuegos, estar sentado, tumbado o conduciendo.
- ✓ Interrumpir continuamente el comportamiento sedentario (recomendadas pausas activas al menos cada 2 horas).
- ✓ Aumentar el tiempo dedicado a actividad de intensidad ligera (Actividades de la Vida Diaria- AVD).
- ✓ Aumentar el tiempo de ejercicio de intensidad moderada y vigorosa.

En personas adultas, se establecen unas **recomendaciones generales mínimas de actividad física:**

**Evitar la inactividad**  
una actividad mínima es mejor que ninguna

**150**  
 Minutos  
 a la semana

**AF MODERADA**  
 (3-6 MET, p. ej. 4 MET)  
 (mejor 5 días  
 × 30 minutos)

**75**  
 Minutos  
 a la semana

**AF VIGOROSA**  
 (>6 MET, p. ej. 8 MET)  
 (mejor 3 días  
 × 25 minutos)

Para obtener más beneficios:



**300**  
 MINUTOS  
 a la semana  
**AF AERÓBICA  
 DE INTENSIDAD  
 MODERADA**  
 (3-6 MET)

(mejor 5 días × 60 minutos)

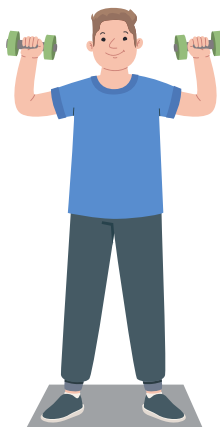


**AF VIGOROSA**  
 (> 6 MET)

**150** MINUTOS  
 a la semana

o combinación equivalente de AF moderada y/o vigorosa.

Si no hay condicionantes individuales en contra, mejor con mayor intensidad.



**8-12**  
 REPETICIONES  
 por serie

**ACTIVIDAD DE FUERZA A INTENSIDAD  
 MODERADA O VIGOROSA**

2 sesiones por semana o más

**2a3**  
 SESIONES  
 por semana o +

**TRABAJO DE FLEXIBILIDAD  
 Y EQUILIBRIO**

2 sesiones por semana o más

(Ver Anexo 8: Consejos de Actividad Física)

Las indicaciones en la prescripción de ejercicio físico que debe recibir la persona deben ser claras y concisas, y deberían incluir siempre:



el tipo de actividad a realizar,



el tiempo de duración de las sesiones,



la exigencia de trabajo de las mismas o intensidad



y la frecuencia semanal con la que deben realizarse.

Se establecerá una programación de ejercicio físico que será plasmada en el Programa Individualizado de Ejercicio Físico (que ha de resultar de la negociación y no de una directriz unilateral) y se definen los componentes del EF: tipo, frecuencia, duración e intensidad y progresión.

### Tipos de actividades ofertadas:

#### 1 ACTIVIDAD AUTÓNOMA:



Cuyo ejercicio programado tiene principalmente base aeróbica (caminar), y se realiza de forma autónoma, a través de los circuitos que recorren el municipio. Las personas reciben las indicaciones del educador físico-deportivo, respecto a las pautas a seguir en cuanto a las distancias, tiempos, frecuencia semanal, etc. Y a su vez, se va registrando la actividad de cada sujeto en el «diario de registro de seguimiento semanal».

#### 1 ACTIVIDAD INTENSIVA INDIVIDUAL:

Se oferta un programa de ejercicio específico programado para personas con problemas o sin ellos.

#### 2 GRUPOS GUIADOS:

Cuyos ejercicios se realizan en actividades grupales en las que se trabajan principalmente ejercicios de fuerza, equilibrio y flexibilidad.

#### 3 SESIONES GRUPALES:

Coloquios para dar la palabra a las personas participantes, que sean motivantes y que sirvan de apoyo a todo el grupo y para solventar posibles dudas, paseos, etc.

La persona participante recibe el programa por escrito, y se registra en la base de datos informatizada.

Este programa puede servir también como diario de práctica para registrar la frecuencia de ejercicio (día), la duración (tiempo al inicio y al final), y la intensidad.

Además de las recomendaciones individualizadas es aconsejable dar información sobre los recursos locales disponibles en el barrio/zona de salud e identificar activos de la comunidad de forma conjunta. Por ejemplo, es aconsejable invitar a la persona a asistir a una caminata grupal con otras personas.



Se ha de asegurar que el ejercicio sea:  
**multicomponente, regular, gradual y seguro.**



#### **Ejercicio multicomponente:**

Como recomendación general se propone el ejercicio multicomponente, que incluye diferentes tipos de ejercicio que a veces van integrados en una única actividad o sesión y otras no (aeróbico, fuerza, flexibilidad y equilibrio), adaptando la frecuencia y la duración, o variando la intensidad, teniendo en cuenta algunas recomendaciones específicas y precauciones según las diferentes situaciones de las personas.

#### **Ejercicio regular y gradual:**

Es importante que el ejercicio físico sea regular, es decir que sea constante y se realice de manera gradual y sistemática realizando una buena distribución semanal de las sesiones. Así mismo, se trata de de mantener una relación óptima entre esfuerzo y descanso.

#### **Ejercicio seguro:**

Durante el programa de ejercicio, se han de mantener unas medidas de seguridad. Algunas consideraciones a tener en cuenta son: beber líquidos, tener en cuenta las influencias meteorológicas, evitar el ejercicio durante las horas de más calor, protegerse del sol, vestir prendas adecuadas, no iniciarlo hasta 2 horas después de haber comido, etc. Si la persona presenta alguna patología crónica (hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma, EPOC, insuficiencia cardíaca, etc.), deberá tener en cuenta las recomendaciones necesarias para poder practicar la actividad sin riesgo (hipoglucemias, crisis hipertensiva, crisis asmática, dolor precordial o ángor, etc.).



## Detalle de los parámetros a tener en cuenta para la prescripción de Ejercicio Físico:

La prescripción personalizada de ejercicio físico contempla cuatro parámetros: la **frecuencia, intensidad, tipo de ejercicio y duración**. También se tendrá en cuenta el ritmo de progresión, necesario este último para garantizar la correcta evolución para conseguir los objetivos determinados pactados y siempre según el nivel inicial de cada persona.

**Tabla 4.** Parámetros de la prescripción de EF

F	FRECUENCIA	 <div data-bbox="778 645 983 734">Ejercicio aeróbico</div> <div data-bbox="1018 645 1267 734">al menos <b>3-5</b> DÍAS por semana</div>  <div data-bbox="778 779 983 869">Ejercicio de fuerza</div> <div data-bbox="1018 779 1267 869">días alternos <b>2-3</b> DÍAS por semana</div>  <div data-bbox="778 922 983 1012">Ejercicio flexibilidad</div> <div data-bbox="1018 922 1267 1012">al menos <b>2-3</b> DÍAS por semana</div>
I	INTENSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moderada - vigorosa</b> (en sujetos sanos y en función de la duración). Es el parámetro más difícil de medir.</li> <li>• <b>Diferentes métodos utilizados:</b> Porcentaje respecto a la frecuencia cardiaca de reserva. Percepción subjetiva del esfuerzo (escala 1-10), etc.</li> </ul>
F	TIPOS DE EJERCICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia aeróbica</li> <li>• Fortalecimiento muscular</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Coordinación/equilibrio</li> </ul>
T	TIEMPO O DURACIÓN DE LA SESIÓN	 a  <div data-bbox="906 1814 1267 1948">De <b>30 a 60 min</b> por sesión de actividad continua o fraccionada de preferencia en bloques</div>

Fuente: Elaboración propia.

En una misma sesión, pueden combinarse actividades que engloben las distintas cualidades.

La prescripción de ejercicio físico recomendada por el American College of Sport Medicine (ACSM) en su serie histórica desde la década de los 80 del siglo pasado (siendo destacadas las de Nelson et al., 2007 y ACSM, 2011) hasta su última publicación en formato libro (ACSM, 2021), queda resumida en la siguiente Tabla:

**Tabla 5.** *Prescripción de ejercicio físico orientada al desarrollo de la condición física relacionada con la salud para adultos*

	TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	DURACIÓN	INTENSIDAD
RESISTENCIA CARDIO-RESPIRATORIA	Actividad que emplee grandes grupos musculares, continua, rítmica y aeróbica	<b>3-5 días</b> a la semana	<b>20-60</b> minutos	55%-65% a 90% FC máx  40%-50% a 85% VO2 Reserva o FC Reserva
FUERZA Y RESISTENCIA MUSCULAR	Entrenamiento con cargas de grandes grupos musculares	<b>2-3 días</b> a la semana	Tiempo necesario para <b>8-10 ejercicios</b>	8-12 repeticiones con la carga que se pueda realizar. Hasta 15 repeticiones para personas desentrenadas o mayores
AMPLITUD DE MOVIMIENTO O FLEXIBILIDAD	Estiramientos musculares y movilidad articular de grandes grupos musculares. Técnicas estáticas y dinámicas.	Al menos <b>2-3 días</b> a la semana	<b>15-30 segundos</b> por ejercicio con 4 repeticiones por grupo muscular	Sin dolor
CAPACIDADES NEUROMOTORAS	Capacidades motrices (equilibrio, agilidad, coordinación), propiocepción y actividades multifacéticas (según edad)	Al menos <b>2-3 días</b> a la semana	Al menos <b>20-30 min</b>	Intensidad efectiva no determinada

Fuente: según el ACSM (1998), ACSM y AHA (Nelson et al., 2007), ACSM (2011, 2021)

## EN RESUMEN



1  
Establecer la **frecuencia** (nº sesiones/semana)

2  
Establecer **objetivos realistas y progresivos**, la velocidad de progresión dependerá de la adaptación al programa en las UAEF

3  
Establecer la **intensidad** (acorde con el estado físico de la persona)

4  
Tener en cuenta aspectos como el **horario** de realización de la AF, el **calzado** y el **equipamiento** más adecuado y las condiciones de las instalaciones donde se realiza el programa de ejercicio.

5  
Establecer el **tiempo o duración** (considerando el tiempo disponible de la persona)

6  
Elaborar un **programa escrito de ejercicio físico** ([Anexo 7](#))

7  
y el **tipo más adecuado** (de resistencia cardiorrespiratoria, de fuerza o resistencia muscular y de flexibilidad, o una combinación de varios), teniendo en cuenta las preferencias de la persona, la accesibilidad, lo prescrito por los/las profesionales de salud y lo acordado con los/las profesionales de las UAEF.

## 5.8.1. ESTRUCTURA DE UNA SESIÓN

### Calentar, realizar el ejercicio y recuperar

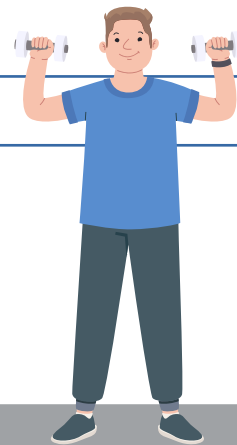
Se recomienda que cada vez que se hace ejercicio: **primero calentar 5 – 10 minutos** (caminar o correr suave y realizar ejercicios ligeros de estiramientos o movilidad articular), **después realizar el ejercicio físico elegido** y finalmente, **incluir otros 5 – 10 minutos de recuperación** (reducir progresivamente la intensidad del ejercicio, estiramientos, relajación...).

**Cada sesión de ejercicio físico debe seguir este patrón:**

#### a) Calentamiento



Es la **preparación del organismo** para el trabajo que se va a realizar, **pasando gradualmente del reposo a la actividad**. Sirve para eliminar la rigidez muscular del reposo, para incrementar progresivamente el esfuerzo del corazón y pulmones, incrementar el flujo sanguíneo a los músculos. **Debe durar entre 5 y 10 min.** Puede consistir en caminar o correr suavemente primero y realizar ejercicios ligeros de movilidad articular y estiramientos. El calentamiento **debe ser progresivo, de menor a mayor intensidad** y mucho más cuidadoso a medida que avanza la edad.



#### b) Parte principal de la sesión

Es la **fase de esfuerzo**, y constituye la sesión propiamente dicha. **Se realizará el tipo de ejercicio elegido, a la intensidad y duración prescritas.** No es necesario trabajar todas las capacidades físicas en una misma sesión.

#### c) Vuelta a la calma



Es la **parte final de la sesión**. Es un **periodo de reducción progresiva del ejercicio**. Puede consistir en mantener el mismo tipo de actividad, pero atenuando progresivamente su intensidad, hasta su final en un tiempo de **5 a 10 min**, o bien ejercicios de relajación y/o estiramientos.

## 5.8.2. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO

### 1 INTENSIDAD



La intensidad a la que se debe realizar la actividad es el parámetro más difícil de valorar, para ello contamos con diferentes métodos o variables de control, entre los más utilizados en las siguientes tablas se especifica en qué rango y qué actividades se realizan a intensidad ligera, moderada o vigorosa (Túnez et al., 2017).

**Tabla 6.** *Rango y actividades con intensidad ligera, moderada o vigorosa*

	VARIABLE DE CONTROL	INTENSIDAD MODERADA	INTENSIDAD VIGOROSA
1	<b>Gasto energético</b>	Entre 3,0 y 5,9 METs/min	6 METs o superior.
2	<b>Frecuencia cardiaca máxima</b> (FCM= 209 – 0,7*edad)	55-69% FCM	Entre 70 y 90% FCM
3	<b>Frecuencia cardiaca de reserva</b> (FCR = FCM - FC basal)	40-60% FCR	Entre 60 y 85% FCR.
4	<b>Percepción subjetiva del esfuerzo</b> (escala 1-10) Escala de Borg	5 a 6	7 a 8
5	<b>TALK TEST o Test del Habla</b>	<b>Se puede hablar sin dificultad</b> ni falta de aire	<b>Resulta difícil hablar</b> mientras se practica

**1.1. Frecuencia cardíaca de reposo (FCr)** Se trata de la FC que tenemos en el momento de menor AF, es decir, en estado de reposo. Se puede determinar tras calcular una media semanal de la FC por las mañanas antes de levantarse (frecuencia cardíaca basal), o tras un breve período de descanso de unos minutos antes de su toma.

**1.2. Frecuencia cardíaca máxima (FCM).** Correspondería al número máximo de latidos cardíacos por minuto a los que es capaz de latir un determinado corazón. Este parámetro disminuye con la edad.

La podemos calcular de forma indirecta utilizando la fórmula de Tanaca et al. que consiste en restar a 209 el valor de la edad por 0.7. Ejemplo: la FCM de una persona de 60 años de edad sería de 167 latidos por minuto ( $209 - 0.7 \times 60$ ).

**1.3. Frecuencia cardíaca de reserva (FCR).** Se trata de la frecuencia cardíaca obtenida de restar la FC de reposo (FCr) a la FCM. Se le considera un equivalente del consumo máximo de oxígeno de reserva (VO<sub>2</sub> de reserva) a la hora de determinar porcentajes de intensidades de esfuerzo.  $FCR = FCM - FCr$ .

Es más recomendable utilizar la FCR que la FCM, especialmente en personas con patologías, por su mayor precisión considerando el estado real de la persona.

***Ejemplo:** la FCR de una persona de 60 años de edad y una FCr de 65 lpm serían de 102 lpm (167-65) (la FCM para una persona de 60 años sería 167). Este valor debería aumentar a medida que una persona pasa de ser inactiva a ser activa.*

**1.4. Consumo máximo de (VO<sub>2</sub>máx).** Cantidad máxima de oxígeno que el organismo es capaz de absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo, y nos da una idea de la capacidad que tiene nuestro organismo para transportar oxígeno desde el ambiente hasta los músculos. Una persona con valores superiores posee una mayor capacidad para la realización de una misma carga de trabajo (mayor capacidad funcional) que el que tiene valores menores. Este valor se correlaciona con la FCR.

Equivalente metabólico (MET). Corresponde a la cantidad mínima necesaria de oxígeno para que las funciones metabólicas del organismo se realicen con normalidad y equivale aproximadamente al consumo de 3,5 ml/kg/min de oxígeno en una situación de reposo.

Podemos valorar el gasto energético derivado de la realización de AF mediante el consumo de oxígeno. La unidad de medida es el MET equivale aproximadamente a 1 kcal/kg/h

$$\text{GASTO CALÓRICO} = \text{METs} \times \text{Peso (kg)} = \text{kcal/hora.}$$

Así, y a modo de ejemplo: una persona con un peso de 60 kg, que ande a unos 4 km/h gasta 4 kcal/kg o 4 METs, Si anda 1 hora, el gasto total es de 4 METs x 60 kg x 60 min/60 min = 240 kcal. Si por el contrario el tiempo de actividad es de 30 min, sería 4 METs x 60 kg x 30 min/60 min = 4 x 60 x 0,5 = 120 kcal

**MET:** consumo metabólico basal, equivale aproximadamente a 3,5 ml/kg/min de oxígeno ó 1 kcal /kg/hora.

Este parámetro nos va servir para clasificar las intensidades de trabajo dentro de una escala absoluta (sin tener en cuenta la capacidad funcional del individuo)

**Tabla 7.** *Intensidades de trabajo*

Intensidad ligera	< 3 MET
Intensidad moderada	3 - 6 MET
Intensidad vigorosa	> 6 MET

Los valores de MET oscilan entre 0,9 cuando se duerme, 1 cuando se está tumbado o viendo la televisión, hasta 18 cuando se corre a gran velocidad (17,5 km/h).

En la siguiente tabla podemos ver algunas de las actividades realizadas clasificadas según intensidad (Muñoz y Delgado coord., 2010).

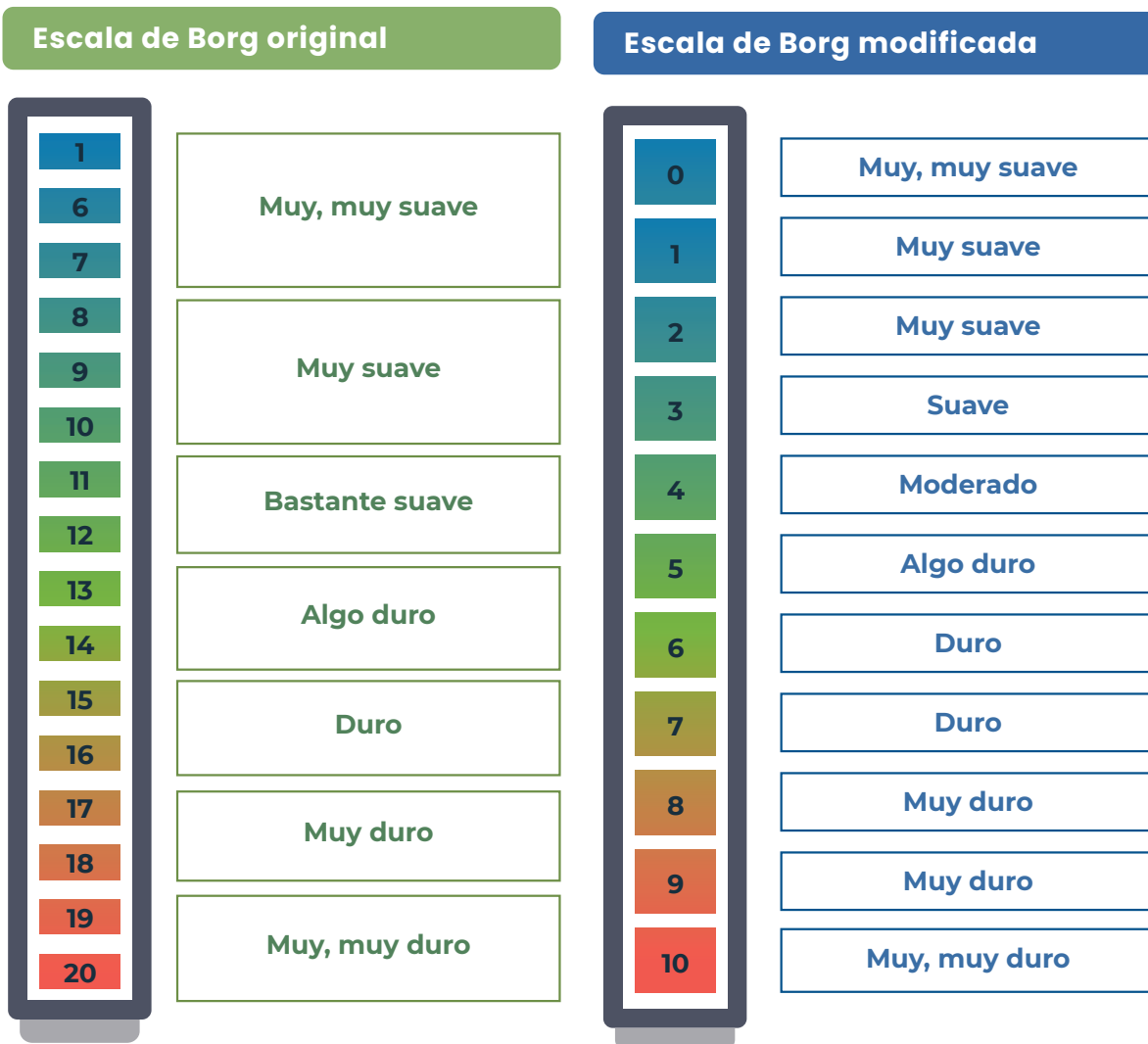
**Tabla 8.** *Intensidades de trabajo según actividad*

	INTENSIDAD	ACTIVIDADES EN EL HOGAR	ACTIVIDADES LABORALES	ACTIVIDAD FÍSICA (AF)
1	<b>Muy ligera</b> (hasta 3 METs)	Lavarse, afeitarse, vestirse. Trabajo de escritorio. Conducir un automóvil.	Trabajar sentado (de oficina), de pie (comercio).	Caminar (en terreno llano, a 3 km/h). Bicicleta estática, sin resistencia.
2	<b>Ligera-moderada</b> (3-6 METs)	Fregar el suelo o los platos. Limpiar ventanas. Recoger hojas del jardín. Cortar el césped con máquina. Sembrar. Pintar paredes.	Realizar trabajos de carpintería ligera, fontanería ligera, pintura de paredes, reparación de automóviles. electricidad, etc.	Caminar a paso ligero. Montar en bicicleta sobre terreno llano. Nadar muy suave.
		Subir o bajar escaleras (velocidad moderada). Cargar o transportar objetos (bolsas de la compra). Montar muebles.	Cavar. Trabajo de albañilería que implique pico y pala. Jardinería.	Practicar fútbol, tenis, baloncesto. Patinar. Caminar. Nadar. Practicar atletismo.
3	<b>Vigorosa</b> (>6 METs)	Cargar objetos por una escalera. Cargar o transportar objetos. Subir o bajar escaleras corriendo. Cambiar muebles de sitio.	Desarrollar trabajos de agricultura que implique trabajo pesado. Talar árboles. Desarrollar trabajos de carga y descarga.	Practicar cualquier disciplina deportiva de forma vigorosa (baloncesto, Atletismo, etc.). Esquí de montaña. Escalada etc.

## Prescripción según esfuerzo percibido

### Escala de Borg o de percepción subjetiva del esfuerzo:

La prescripción del ejercicio también se puede hacer utilizando las escalas de percepción subjetiva de la intensidad del esfuerzo (RPE) de Borg.



Los valores de la escala original (de 6 a 20) se incrementan linealmente al aumentar la intensidad del ejercicio, correlacionándose estrechamente con aquellos parámetros fisiológicos que siguen un patrón lineal de incremento como son: la FC con la carga de trabajo, la concentración de lactato con la ventilación pulmonar y el VO<sub>2</sub>máx. La nueva escala (de 0 a 10) se adapta mejor a los cambios en la concentración de lactato sanguíneo, equivalente ventilatorio para el oxígeno y los cambios hormonales. Escala de esfuerzo percibido de Borg (modificada): 0 reposo, 1 muy muy suave, 2 suave, 3 moderado, 4 algo duro, 5-6 duro, 7-8-9 muy duro y 10 máximo.



## Prescripción por zona (porcentaje) de frecuencia cardíaca máxima

Para mejorar la resistencia cardiorespiratoria, habitualmente se establecen 5 zonas de entrenamiento. Entrenar en una o en todas estas zonas puede jugar un importante papel en la condición física dependiendo de los objetivos individuales. Se utiliza el término “zona” porque no se debería pensar en los ritmos cardíacos como un número específico de latidos por minuto, sino en un rango en torno a un valor determinado.

### 1 Zona Cardíaca de Seguridad (50-60%)

Probablemente esta es una de las más importantes zonas de entrenamiento sobre al inicio de un programa. Entrenar dentro de esta zona de “actividad moderada” aumentará la resistencia cardiorespiratoria.

El rango de ritmo cardíaco de la zona de actividad moderada (50% al 60% de la FC reserva) es también el nivel de ritmo cardíaco de iniciación para aquellas personas que están comenzando un programa de entrenamiento, han estado inactivos durante mucho tiempo, están en una condición extremadamente baja, o que hacen rehabilitación.

También es para aquellas personas que están interesadas en hacer ejercicio para perder peso. En términos de esfuerzo percibido, entrenar en la zona de actividad moderada supone una actividad relajada y ligera.

### 2 Zona de intensidad moderada (60-80%)

#### a. Zona de control de peso

La zona de control de peso abarca desde el 60 al 70% de la FCmax, también es conocida como “umbral de condición física aeróbica”, porque desde este punto en adelante el cuerpo optimiza los efectos positivos de ejercicio aeróbico. En esta zona tiene lugar un alto porcentaje de utilización de las grasas como sustrato energético y la intensidad del esfuerzo es considerable con un consumo de energía notable. El tiempo de ejercicio en esta zona debe estar entre 30 v 60 minutos.

## **b. Zona aeróbica**

Cuando vamos progresando llegamos a la fase de mantenimiento, después de aproximadamente 6 semanas de acondicionamiento, llegando a la zona aeróbica, que aporta los mayores beneficios al sistema cardiorrespiratorio. La zona aeróbica es la zona estándar de entrenamiento. Al 70% - 80% de la FCmax, se producen rápidas adaptaciones y mejoras de la velocidad en los esfuerzos de tipo cíclico (carrera a pie, ciclismo, natación, etc.). Si se desea aumentar la capacidad aeróbica, ésta es la principal zona de entrenamiento. A esta intensidad la percepción del esfuerzo comienza a dejar de ser agradable y aunque no es una zona dolorosa de entrenamiento como puede ser la zona de umbral anaeróbico o la zona de máxima intensidad se nota el esfuerzo que se realiza. Los beneficios de ejercitarse en la zona aeróbica de ritmo cardíaco son enormes. Se utiliza como combustible un porcentaje mayor de carbohidratos que de grasas, pero también se fortalece el sistema cardiorrespiratorio, y al poco tiempo de entrenamiento se demandan cargas de trabajo mayores.

### **3 Zona de umbral anaeróbico (80/90%)**

El EF se realiza con una intensidad cercana al punto donde el entrenamiento aeróbico se convierte en anaeróbico, este umbral se sitúa entre el 80% al 90% de la FCmax. El beneficio principal de esta zona es aumentar la capacidad del cuerpo para metabolizar ácido láctico, permitiéndole entrenar con más intensidad. Se produce dolor por la acumulación de lactato y la falta de oxígeno.

La percepción de la intensidad en este nivel de entrenamiento es de dureza. Se siente el esfuerzo: músculos cansados, respiración agitada y fatiga.

### **4 Zona de máxima intensidad (< 90%)**

En esta zona todo el trabajo se realiza con deuda de oxígeno, obteniéndose la energía de forma anaeróbica y produciéndose ácido láctico en cantidades tales que no puede ser eliminado ni reutilizado a la misma velocidad que se genera, con lo que se acumula de forma gradual, tanto más rápido cuanto mayor sea la intensidad del esfuerzo. Esta zona queda exclusivamente para sujetos muy entrenados y con una gran condición física.

**Tabla 9.** Zona de intensidad

	ZONA	FC MAX	VO2MAX	ESFUERZO PERCIBIDO	CALORÍAS GASTADAS
1	Zona de seguridad	50-60%	35-48%	1-2,5	4 Kcal/min
2	Zona de control del peso	60-70%	48-60%	2,5-4	7 Kcal/min
3	Zona aeróbica	70-80%	60-73%	4-5	10 Kcal/min
4	Zona de umbral anaeróbico	80-90%	73-86%	5-7	13 Kcal/min
5	Zona de máxima intensidad	90-100%	86-100%	8-10	17 Kcal/min

**Prescripción por el test del habla:**



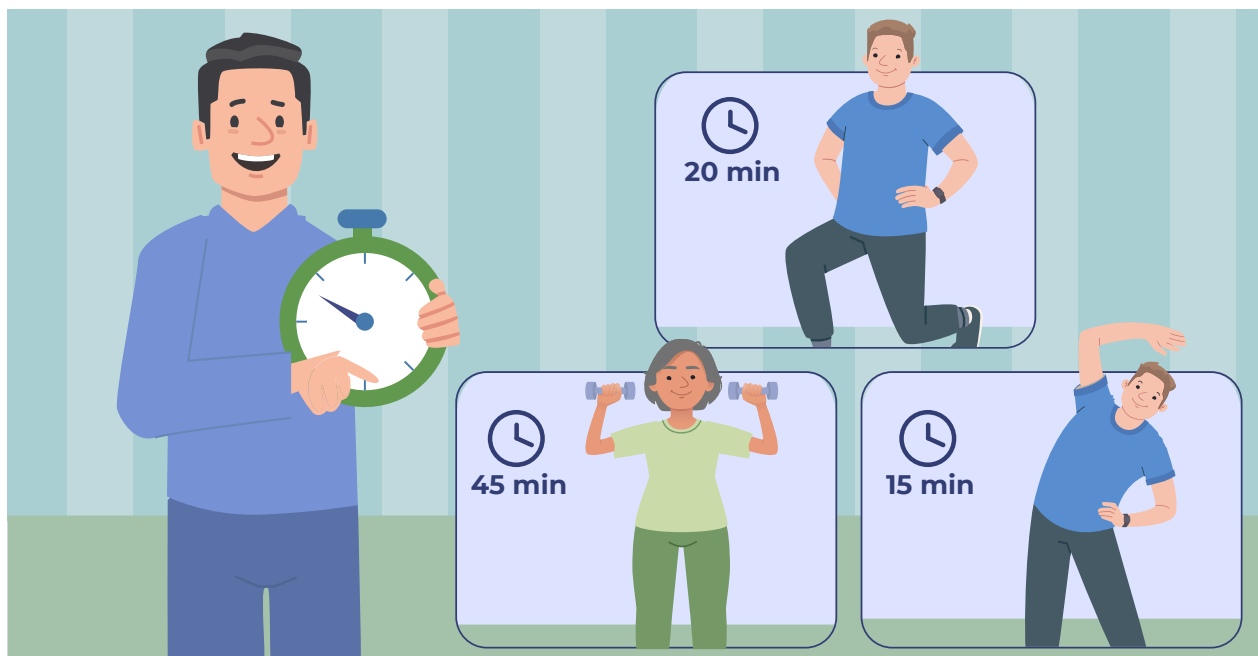
En la que establece la intensidad del ejercicio en relación con la dificultad para hablar. En este caso mostramos la clasificación del tipo de intensidad propuesta por ACSM en 2021 y la escala de Borg original en combinación con la capacidad de hablar.

**Tabla 10.** Test del habla

	TIPO DE INTENSIDAD	% FC MÁX	RPE	TEST DEL HABLA
1	Muy Ligera	< 20	< 10	Sin ninguna dificultad
2	Ligera	20-39	10-11	De forma cómoda
3	Moderada	40-59	12-13	Alguna dificultad al hablar
4	Moderada/Alta	60-84	14-16	Podemos decir frases cortas
5	Muy Alta	>85	17-19	Hablar es muy difícil

## 2 DURACIÓN

Se define como el número de minutos de entrenamiento por sesión.



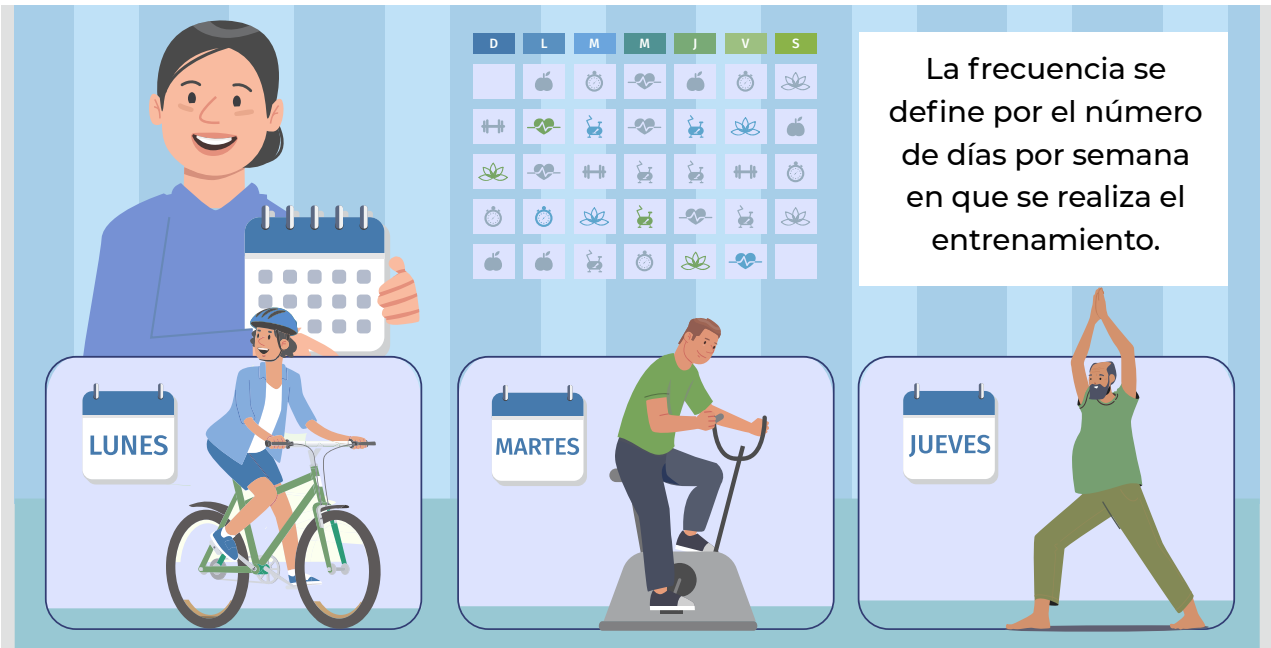
En general, los objetivos calóricos pueden obtenerse en sesiones de 20-30 minutos, sin incluir el tiempo que se utiliza en el calentamiento y en la vuelta a la calma. Lo recomendable son actividades continuas de 20 a 60 minutos de duración. En el caso de personas muy desentrenadas, es necesario que las sesiones sean múltiples y de corta duración.

Se ha demostrado que hay mejoras en la capacidad aeróbica con ejercicios cuya duración es de 5 a 10 minutos y que se realiza una intensidad muy alta (>90%), aunque el balance entre beneficios y riesgos en este formato es negativo. Los incrementos en la duración del ejercicio deben hacerse atendiendo a cómo se adapta el individuo al entrenamiento sin que muestre fatiga indebida o sufra alguna lesión.

### El ejercicio de resistencia cardio-respiratoria según ACSM:

- ✓ Debe ser suficiente como para aumentar el gasto energético a 2000 kcal/semana.
- ✓ La duración inicial dependerá del estado físico de la persona, pudiendo iniciarse incluso con 12-15 minutos si la persona está desentrenada y aumentar progresivamente.
- ✓ El ejercicio se puede fraccionar a lo largo del día.
- ✓ Recomienda seleccionar una intensidad inicial que pueda mantenerse 15 minutos.
- ✓ Cada dos semanas de entrenamiento puede aumentarse la duración de la sesión.

### 3 FRECUENCIA



La frecuencia de las sesiones dependerá, en parte, de la duración y de la intensidad del ejercicio. Se recomienda que la frecuencia de entrenamiento sea de 3 a 5 días por semana. En las fases de inicio comenzar por 3 días a la semana. Pasada la 6ª semana se puede realizar sesiones diarias.

Se relaciona con la intensidad y la duración. Sin embargo, es necesario una aproximación a la capacidad funcional para elegir la frecuencia.

### 4 PROGRESIÓN

Dependerá del objetivo calórico, preferencias de las personas y las limitaciones del tipo de vida de la persona, además de su estado inicial y capacidad de adaptación a la carga de entrenamiento.

Existen 3 fases de progresión:

#### 1 Fase de familiarización:

4 a 6 semanas, depende el individuo. En estas fases se recomienda hacer ejercicio en días alternos.

#### 2 Fase de Mejora:

4 ó 5 meses en los que se puede llegar a trabajar un mínimo 30 minutos a intensidad moderada

#### 3 Mantenimiento:

Después de 6 meses. Importante realizar actividades que resulten atractivas.

**Tabla 11.** *Velocidad de progresión*

	ETAPA DE INICIO/FAMILIARIZACIÓN	FASE DE MEJORA	MANTENIMIENTO
1	4-6 semanas	4- 6 meses	Toda la vida.
2	3 veces por semana	5 veces por semana	Mantener objetivos fase de mejora
3	Menos de 45 min	≥ de 60 min	Realizar actividades que resulten atractivas
4	No superar 60% FC reserva	70-85% FC reserva	

Respecto a la concreción de la prescripción de ejercicio físico para el resto de capacidades físicas (fuerza y resistencia muscular, flexibilidad y capacidades neuromotoras), debido a la heterogeneidad en los planteamientos metodológicos que se pueden utilizar para definir los criterios de tipo, frecuencia, duración, intensidad y progresión, será desarrollada en documentos posteriores a la presente guía.

### 5.8.3. ESTRATIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA PRÁCTICA DE EF

Existe una falta de uniformidad entre los manuales y los criterios de valoración previa al ejercicio de la población general y su participación en ellos ha propiciado el debate y la preocupación entre los profesionales de salud. Entre los temas que más preocupan se encuentra el de quién debe ser sometido a pruebas, cuál debe ser la intervención de los profesionales sanitarios en las mismas, la realización de pruebas máximas o submáximas, y cómo clasificar a los individuos entre los grupos de riesgo antes y después de la prueba.

No importa cuán rígidos o conservadores sean los criterios y manuales; no hay forma de eliminar completamente el riesgo de un evento adverso serio durante una prueba de esfuerzo o durante la participación en el ejercicio.

El criterio médico y legal, así como el sentido común, deben emplearse para tomar decisiones sobre todo en lo que concierna a la seguridad de los participantes. La prueba de esfuerzo sistemática con fines diagnósticos practicada en individuos aparentemente sanos tiene un valor limitado. Se emplea en muchas ocasiones con propósitos no diagnósticos, como en los programas de promoción de salud. La ACSM cree que este tipo de prueba de esfuerzo es apropiada para la valoración del nivel de condición física (fitness), junto con una prevención adecuada siempre que sea realizada por personal cualificado. Tales programas de pruebas pueden ser útiles para instruir a los participantes sobre el ejercicio físico y el fitness, y para estimular a las personas sedentarias a que hagan ejercicio. Igualmente útil es enseñar los límites máximos de frecuencia cardiaca de forma individualizada en función del nivel de riesgo establecido tras la exploración clínica. En este sentido la extensión del uso del pulsioxímetro ( mide el porcentaje de saturación de oxígeno) sería de gran utilidad como herramienta de seguridad durante la práctica de ejercicio.

**En base a los hallazgos obtenidos de la valoración clínica, se le clasificará en:**

- ✓ **Aparentemente sana:** personas asintomáticas con uno o ninguno de los factores de riesgo cardiovascular mayores (HTA, dislipemias, tabaco).
- ✓ **Con factores de riesgo:** personas con signos o síntomas sugerentes de posible enfermedad cardiopulmonar o metabólica y/o dos o más de los factores de riesgo cardiovascular mayores.
- ✓ **Con enfermedad conocida:** personas con enfermedad cardiaca, pulmonar o metabólica conocida (DM).

**Tabla 12.** Consideraciones al prescribir Ejercicio físico

RECOMENDACIÓN DE REALIZAR PRUEBAS PREVIAS:					
	Aparentemente sanos		Riesgo incrementado <sup>1</sup>		Enfermedad conocida <sup>2</sup>
	Jóvenes <sup>3</sup>	Mayores	Asintomáticos	Sintomáticos	
<b>Ejercicio moderado<sup>4</sup></b>	No <sup>5</sup>	No	No	Si	Si
<b>Ejercicio vigoroso<sup>6</sup></b>	No	Si	Si	Si	Si
SUPERVISIÓN MÉDICA RECOMENDADA DURANTE LA PRUEBA DE ESFUERZO A:					
	Aparentemente sanos		Riesgo incrementado <sup>1</sup>		Enfermedad conocida <sup>2</sup>
	Jóvenes <sup>3</sup>	Mayores	Asintomáticos	Sintomáticos	
<b>Valoración submáxima</b>	No	No	No	Si	Si
<b>Valoración máxima</b>	No	Si	Si	Si	Si
1 Personas con dos o más factores de riesgo o uno o más síntomas.					
2 Personas con enfermedades cardíacas, pulmonares o metabólicas conocidas.					
3 Jóvenes implica < 40 años para los hombres y < 50 para las mujeres.					
4 Ejercicio moderado está definido por una intensidad del 40 al 60% del VO2 max; si la intensidad es incierta, ejercicio moderado puede definirse alternativamente como una intensidad en la capacidad actual del individuo, que puede sostener confortablemente durante un periodo prolongado de tiempo, esto es, 60 minutos con un inicio gradual y progresivo, y que generalmente no es competitivo.					
5 Un "No" significa que el ítem se considera "no necesario". El "No" no significa que el ítem no deba realizarse.					
6 Ejercicio vigoroso se define como una intensidad de ejercicio > 60% del VO2 máximo; si la intensidad es incierta, ejercicio vigoroso puede definirse alternativamente como un ejercicio suficientemente intenso como para representar un objetivo cardiorrespiratorio sustancial o si aparece fatiga en 20 min.					
7 Un "Si" significa que el ítem está recomendado. Para la supervisión médica, sugiere que un médico esté en la proximidad y realmente disponible por si es necesario en una emergencia.					

Fuente: Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. American College of Sports Medicine.

## Consideraciones al prescribir Ejercicio físico a personas con enfermedad conocida:

Si existen condiciones crónicas que limitan alcanzar las cantidades mínimas recomendadas, dichas personas deben ser lo más activas posible de acuerdo con sus condiciones particulares y evitar un estilo de vida totalmente sedentario: **“Algo, mejor que nada”**.

- ✓ No se puede sobrepasar el 60% de la FC máxima en sus inicios, y no deberá nunca exceder el 70-75% durante el desarrollo del programa.
- ✓ En sus inicios, la duración del ejercicio no debe ser de mucho tiempo.
- ✓ La condición física y el estado de salud de estas personas nunca admitirían ejercicios que no tuvieran carácter de leve a moderado.
- ✓ Se deben evitar riesgos innecesarios, que puedan provocar: arritmias, HTA, dolor precordial, hiperglucemia o hipoglucemia.
- ✓ Las personas con diabetes con valores altos de glucemia, por encima de 250 mg, presencia de cuerpos cetónicos en la orina o valores de glucemia por debajo de los 70 mg., no deberán realizar ninguna actividad física hasta la normalización de esos valores entre 90 a 250 en la diabetes tipo 2. En los insulino dependientes es obligatorio poseer valores mínimos entre 120-150 y máximos de hasta 250 mg.
- ✓ Personas con hipertensión grado 2 y 3, con valores de PA por encima de 170/110, no pueden realizar ninguna actividad física. El valor ideal en estos casos para poder iniciar el ejercicio es  $\leq 160/100$ . Las personas de este grupo necesitan tener un estado de salud compensado para realizar cualquier tipo de AF.

## Riesgos-contraindicaciones y precauciones del EF en ciertas patologías

Una correcta valoración y revisión de la historia clínica nos habrá permitido valorar la presencia de contraindicaciones para realizar EF.

Se reconocen como:

- ✓ Contraindicaciones **absolutas**
- ✓ Contraindicaciones **relativas**
- ✓ Condiciones que requieren un **programa de ejercicio supervisado**





## CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Infarto de miocardio reciente (menos de seis semanas).
- Angina inestable o de reposo.
- Arritmia ventricular no controlada.
- Arritmia auricular no controlada que compromete la función cardíaca.
- Bloqueo A-V de 3er grado sin marcapasos.
- Insuficiencia cardíaca congestiva aguda.
- Estenosis aórtica severa y otras valvulopatías severas.
- Aneurisma disecante conocido o sospecha.
- Miocarditis o pericarditis activa.
- Tromboflebitis o trombos intracardiacos.
- Enfermedades broncopulmonares con insuficiencia respiratoria.
- Embolismo pulmonar o sistémico reciente.
- Signos recurrentes de intoxicación medicamentosa (digital, diuréticos, psicótopos).
- Dosis altas de fenotiacidas.
- Trastornos metabólicos no controlados (glucemia > 300).
- HTA mal controlada e HTA severa inducida por el esfuerzo (TAS > 250, TAD > 120).
- Infecciones agudas o recientes.
- Distrés emocional significativo (psicosis).

## CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- TAD en reposo mayor de 110 mmHg y TAS en reposo mayor de 180 mmHg.
- Valvulopatía moderada.
- Alteraciones hidroelectrolíticas moderadas (hipopotasemia, hipomagnesemia).
- Marcapasos de frecuencia fija.
- Ectopia ventricular frecuente o compleja.
- Aneurisma ventricular.
- Enfermedad infecciosa crónica (hepatitis, SIDA).
- Afección neuromuscular, musculoesquelética o reumatoidea que se exacerba con el ejercicio.
- Gestación avanzada o complicada.

## CONDICIONES QUE REQUIEREN UN PROGRAMA DE EJERCICIO SUPERVISADO

- Infarto de miocardio.
- Persona portadora de marcapasos.
- Medicación cardíaca: cronotrópica o inotrópica.
- Arritmias controladas.
- Prolapso de válvula mitral.
- Angina estable y otras manifestaciones de insuficiencia coronaria.
- Trastornos electrolíticos.
- HTA severa.
- Enfermedades cardíacas cianóticas.
- Shunt derecha-izquierda.
- Anemia severa (hemoglobina inferior a 10 g).
- Insuficiencia renal, hepática o de tipo metabólico.
- Enfermedad pulmonar moderada o severa.
- Claudicación intermitente.
- Obesidad mórbida con factores de riesgo múltiples.

**Para saber más: ver Anexo 9 sobre condicionantes del ejercicio.**

## 5.9. SEGUIMIENTO, REGISTRO Y EVALUACIÓN

### Programa de Ejercicio Físico Individualizado

#### Duración



El Programa de Ejercicio Físico Individualizado tendrá una duración de 6-9 meses. Desde la UAEF:



#### Seguimiento

Se realizará un seguimiento para valorar cambios en el estado de salud y condición física de cada persona. En la Intervención avanzada las visitas de seguimiento se aconsejan cada 2, 6 y 12 meses o más si son necesarias.

#### Registro

Se cumplimentarán los test y cuestionarios iniciales y se registrará la información en el soporte digital disponible.



#### Toma de constantes



En cada sesión se registrarán la tensión arterial, frecuencia cardíaca y la percepción subjetiva del esfuerzo, de manera que se puede obtener información semanal, mensual y trimestral de cada participante.

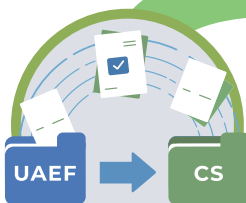
#### Valoración final

Una vez finalice el programa se realizará una nueva valoración para ver resultados y cambios producidos en las personas.



#### Informe de evolución

La UAEF devolverá la información sobre la evolución de la condición física al centro de salud.



## En el centro de salud

Se podrán realizar visitas de seguimiento que deberán contemplar:



Cumplimiento de objetivos y tareas.



Reforzar conocimientos.



Motivar y dar refuerzos positivos ante cualquier logro conseguido e incluso no empeoramiento.



Resolución de dudas.



Evaluación de conocimientos y grado de cumplimiento de los compromisos acordados.



Valoración de los factores que han posibilitado, o impedido, en su caso, la consecución de los compromisos.



Reforzar y motivar e invitar explícitamente a la siguiente consulta.



Dejar la puerta abierta para resolver cualquier duda, o si se quieren prevenir o tratar recaídas.



Fomentar la independencia de la persona.



Registro

### Actuaciones en caso de “recaídas”:

- Analizar los motivos que la han causado.
- No culpar, ni juzgar.
- Reforzar lo conseguido y resaltar qué se ha podido hacer ya.
- Reevaluar las motivaciones.
- Proponer intentarlo de nuevo cuando la persona esté preparada.
- Apoyar su decisión y aceptarla siempre, sea cual sea.

### Recomendación

Se recomienda realizar una sesión de seguimiento conjunta entre profesionales sanitarios y deportivos.

Como medida de evaluación se han de recabar y presentar los datos sobre los resultados obtenidos. Será la UAEF la encargada de obtener la información a partir de los datos disponibles.

**Algunos de los indicadores que puede aportar son los siguientes:**

✓ **Indicadores de proceso:**

- Personas derivadas
- Personas valoradas inicialmente
- Personas que inician la participación en el programa propuesto
- Personas que acuden a las sesiones de seguimiento

✓ **Indicadores de resultado:**

- Personas inactivas al inicio y final del programa
- Personas sedentarias al inicio y final del programa
- Nivel de satisfacción con el programa desarrollado
- Nivel de adherencia al programa
- Nivel de abandono

**Desde el centro de salud pueden aportarse algunos indicadores como:**

- Número de informes de derivación.
- % de profesionales que derivan y número de personas derivadas por cupo.

Los indicadores pueden ser valorados de forma conjunta entre salud y deporte con el fin de identificar áreas de mejora y tener un análisis más completo de la situación (profesionales derivadores, perfiles de las personas derivadas, etc.).

Además, será de gran relevancia sistematizar esta recogida de modo que pueda realizarse un seguimiento a lo largo del tiempo que permita identificar las mejoras realizadas y priorizar ámbitos que requieran una revisión del plan establecido.

Cuando las personas participantes finalicen el programa pautado a los 6-9 meses, pueden tener varias posibilidades para continuar siendo activas en función del entorno y sus recursos. Los/las profesionales valorarán su continuidad en la UAEF.



Así, se pueden valorar diferentes acciones de seguimiento que cada UAEF habrá de posibilitar, como continuar realizando actividad física utilizando los activos para la salud de la comunidad de forma individual o colectiva, facilitar indicaciones para el buen uso de los espacios abiertos con instalaciones para la realización de ejercicios, tener preferencia en la reserva de actividades deportivas de la oferta municipal u otros.

## 5.10. DOCUMENTACIÓN

La comunicación entre los diferentes profesionales que participan en el desarrollo de todo este proceso, de los sectores de salud y deporte, se puede vehicular a través de los documentos que se especifican:

**Tabla 13.** Documentación para la prescripción de EF

	DOCUMENTOS	¿QUIÉN LO HACE?
1.	<p><b>Informe de prescripción de ejercicio u hoja de derivación (Anexo 4)</b> en la que debe constar la información relevante a tener en cuenta en la elaboración del programa de ejercicio físico individualizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de filiación</li> <li>• Información clínica y motivo de la derivación</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Valoración funcional</li> <li>• Observaciones: Obstáculos o limitaciones e influencia de la medicación</li> <li>• Datos de los centros participantes</li> </ul>	CS
2.	<b>Consentimiento informado (Anexo 5)</b> y compromiso, documento para informar a las personas y aceptar el plan de trabajo.	UAEF
3.	<b>Cuestionario PAR-Q e IPAQ y otros (Anexo 2)</b> , para valorar si es o no apropiado la realización del programa de ejercicio	CS UAEF
4.	<b>Programa de ejercicio físico individualizado (Anexo 7)</b>	UAEF
5.	<p><b>Valoración de la condición física (Anexo 6)</b></p> <p>Este informe representa el equivalente al corte transversal, un análisis de la condición física y de evolución del Plan de EF, que incluye, principalmente, la evolución de las diferentes capacidades físicas.</p> <p>Es de gran valor poder disponer de esta valoración al principio y al final de un Plan de EF para valorar la correspondencia de la mejora de los datos de la condición física con las clínicas y del estado de salud de la persona derivada. Por ello esta sería la información a devolver al centro de salud.</p>	UAEF
6.	<b>Registro semanal de ejercicio</b>	UAEF

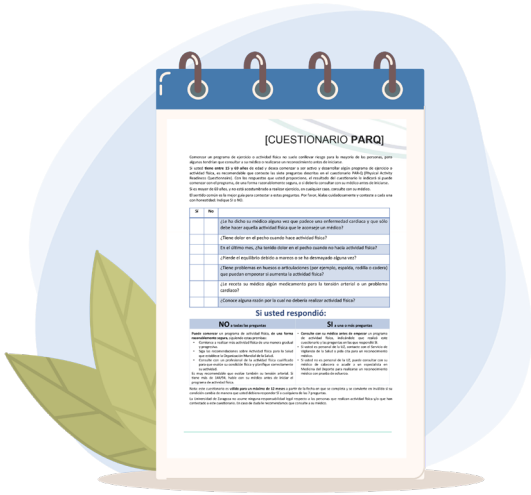
\*CS: Centro de Salud

\*UAEF: Unidad Activa de Ejercicio Físico

## MÉTODOS Y CUESTIONARIOS PARA LA VALORACIÓN

Los métodos y cuestionarios utilizados para la valoración y recogida de información son **variables**, desde cuestionarios de auto-evaluación, historia clínica, exploración física, hasta pruebas diagnósticas complejas (como electrocardiograma, analítica, etc.):

### CUESTIONARIO PAR-Q



- ✓ Se creó para detectar personas en las que la realización de un programa de ejercicio físico no sería apropiado.
- ✓ Está validado para edades comprendidas entre **15-69 años** (para embarazadas existe uno específico).
- ✓ Es auto-administrado y consta de 7 preguntas de respuesta sí/no.

### HISTORIA CLÍNICA

Es un elemento fundamental para la evaluación previa a la prescripción del ejercicio. Sirve para detectar procesos patológicos, especialmente signos o síntomas que pudieran corresponder a enfermedades cardiovasculares o factores de riesgo cardiovascular.

Es especialmente importante preguntar por antecedentes de:

- Enfermedad coronaria,
- Asma,
- Hipertensión arterial,
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
- Diabetes,
- Cáncer,
- Dislipemia,
- Enfermedades musculoesqueléticas.
- Enfermedad vascular periférica,

### Recomendación

Se debe preguntar específicamente por síntomas sugestivos de enfermedad cardiovascular (dolor torácico, mandíbula, cuello o brazo, disnea, mareos, síncope, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edemas, palpitaciones, claudicación intermitente, fatiga inusual tras esfuerzos físicos).

## HISTORIA DE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA

Para conocer el nivel de AF previo se pueden utilizar métodos subjetivos u objetivos. Se exponen los más habituales de forma resumida.

### a. Mediciones subjetivas: cuestionarios IPAQ y GPAQ (Anexo 5).

Los Cuestionarios Internacionales de AF (IPAQ, por sus siglas en inglés) se pueden utilizar en adultos con edades comprendidas entre 15-69 años. Hay dos versiones del cuestionario: la versión corta (4 preguntas generales), adecuada para su uso en sistemas de vigilancia nacionales y la versión larga (5 objetivos de actividad evaluados independientemente) que proporciona información más detallada, a menudo necesaria en el trabajo de investigación.

El Cuestionario Mundial sobre AF (GPAQ, por sus siglas en inglés) ha sido desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física en los diferentes países. Recopila información sobre la participación en la actividad física y sobre el comportamiento sedentario en tres contextos:

- ✓ Actividad en el trabajo
- ✓ Actividad al desplazarse
- ✓ Actividad en el tiempo libre

### b. Mediciones objetivas: sensores de movimiento (podómetros, acelerómetros).

Tanto podómetros como acelerómetros registran la cantidad de movimiento realizado, pero de diferente manera. Los podómetros registran el número de pasos dados, e indirectamente puede servir para medir distancia, velocidad y cadencia del caminar. El acelerómetro mide la frecuencia y la magnitud de las aceleraciones y desaceleraciones del movimiento corporal, estimando el gasto energético total en función de la edad, el género, la talla y el peso del individuo.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

- Auscultación cardiopulmonar,
- Medición de frecuencia cardiaca y de la tensión arterial.
- Analítica sanguínea con niveles de colesterol y glucemia en ayunas (en función de antecedentes familiares y síntomas sugestivos), y ECG en reposo.



## ESCALA PARA VALORAR EL RIESGO DE CAÍDAS

La respuesta positiva a cualquiera de las 3 preguntas se considera riesgo de caídas.

- 1 ¿Has sufrido alguna caída en el último año que haya precisado atención sanitaria?
- 2 ¿Has sufrido 2 o más caídas al año?
- 3 ¿Presenta algún trastorno de la marcha considerado significativo?

(se considerará positivo si la prueba de ejecución: Velocidad de la Marcha para el cribado de fragilidad resulta alterada para personas mayores).

## VALORACIÓN DE CONDICIÓN FÍSICA

Permite conocer el nivel de cada una de las capacidades físicas, elemento imprescindible para poder planificar de forma adecuada la prescripción de ejercicio físico.

En el transcurso de un plan de ejercicio físico, es necesaria la valoración periódica de una o varias capacidades físicas para objetivar la evolución individual respecto a la práctica de ejercicio físico, relacionando los resultados con los objetivos que motivan el plan. Esta valoración periódica permite, al mismo tiempo, determinar con precisión la progresión de las cargas atendiendo a las mejoras en comparación con momentos previos.

La mejor prescripción de ejercicio que se puede recomendar a una persona se determina mediante una evaluación objetiva de su respuesta al ejercicio, en la cual se incluyen observaciones tales como la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la escala de esfuerzo percibido, el electrocardiograma, y cuando sea posible la valoración de la capacidad funcional, que se mide con una prueba de esfuerzo progresiva. No es necesario realizar siempre una prueba de esfuerzo antes de empezar el programa de ejercicio; sin embargo, la prescripción del ejercicio debe realizarse prestando una cuidadosa atención al estado de salud del individuo (lo cual incluye la medicación), el perfil de factores de riesgo, las características comportamentales, los objetivos personales y las preferencias respecto al ejercicio.

Algunos test que se pueden utilizar para la valoración de la condición física son:

- a. TEST PRENSIÓN MANUAL**  
*mediante dinamometría con HANDGRIP (material: dinamómetro).*

Esta evaluación se lleva a cabo con el sujeto sentado en una silla con respaldo, hombros aducidos y sin rotación, codo en 90° junto al costado, con antebrazo en posición neutra y muñeca en posición neutra, con ambos pies apoyados en el suelo y con la espalda apoyada en el respaldo.



El brazo evaluado no se apoya en superficie alguna y el dinamómetro cogido. La persona participante realiza una fuerza de presión máxima durante 3 segundos, con reposo de 1 min entre cada repetición, realizando dos intentos. Se procede a anotar el valor más alto.

En caso de usar Power Frail para proceder con el test y registrar sus datos, el procedimiento que pide la app es diferente:

- La persona en posición de pie.
- Brazo que sujeta el dinamómetro con el codo extendido y ligeramente separado del cuerpo.
- Realizar 2 intentos de presión manual solo con el brazo dominante.
- Anotar el resultado mayor.

#### **b. TEST FUERZA TREN INFERIOR. Test de la SILLA 5 rep.**

*(usando PowerFrail)*

#### **Ubicación inicial**

Persona sentada en zona media de silla (Power Frail pedirá la altura de la silla, la medida de las patas), con los brazos cruzados sobre el pecho (mantenerlos así todo el test).

#### **¿En qué consiste?**

Realizar 5 repeticiones (levantarse y sentarse de la silla) tan rápido como le sea posible; pero asegurando que estira por completo las rodillas cuando se pone de pie, y que al menos toca la silla con los glúteos cuando se sienta.

#### **¿Cómo proceder?**

- ✓ Grabar con la cámara el test completo desde antes de la señal que se le dé a la persona de comenzar, hasta que realice las 5 repeticiones y termine sentada.
- ✓ Animar verbalmente durante la ejecución del test.
- ✓ La aplicación al terminar pedirá que se seleccione el inicio del comienzo de la primera levantada (justo antes de despegar sus glúteos de la silla), e igualmente pedirá que le indiquemos el final del test, que finaliza cuando toca con los glúteos la silla en su última repetición. Todo esto se realiza de manera manual en la app de una manera muy sencilla e intuitiva.
- ✓ Posteriormente nos proporcionará los percentiles de fuerza de la piernas.

**c. TEST CARDIORESPIRATORIO 6´****¿En qué consiste?**

- ✓ Es una prueba indirecta de control cardiorrespiratorio. Consiste en medir la distancia máxima que puede recorrer una persona sobre una superficie plana en un tiempo de 6 minutos.
- ✓ Se le explica a la persona en qué consiste la prueba, el uso de la cinta andadora, signos de alerta que hagan que detenga el test, que notifique cualquier anomalía, etc.
- ✓ El ritmo de caminar lo estipula la persona, no se estipula ningún ritmo mínimo; subiendo o bajando la velocidad de cinta a su elección y necesidad.
- ✓ Se le informa que en el minuto 1, 3 y 6 del test, se le hará una toma de: FC, Oximetría y RPE (se le pedirá que nos indique esfuerzo/cansancio percibido mediante Escala de Borg modificada 0 a 10). Todos estos datos se anotan en su hoja de registro del test. (En determinadas personas se usa una escala de sensación de disnea, que teniendo en cuenta el tipo de población diana, podría valorarse incluirla y testear ese parámetro de control de asfixia al esfuerzo).
- ✓ Al término del test, y pasado 1 minuto, se le vuelve a tomar parámetros de: TA, FC, Oximetría y RPE.

**d. TEST VELOCIDAD DE LA MARCHA de 4 ó 6 METROS**

*(ambos son válidos).*

- ✓ Realizaríamos este test en caso de que el paciente no pueda desempeñar el test de los 6´ por diferentes causas o posibles limitaciones.

**e. TEST EQUILIBRIO**

*(aplicable según la persona y resultados test anteriores).*

**f. TEST MOVILIDAD**

*(aplicable según la persona y resultados test anteriores).*

**NOTA:** Los Test de equilibrio y movilidad es recomendable usarlos solo en caso de signos o deterioro en otras cualidades físicas o fragilidad.

# BIBLIOGRAFÍA



# 6 | BIBLIOGRAFÍA

Abellán et al. (2010). Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular. UCAM.

American College of Sports Medicine [ACSM] (2018). ACSM´s Guidelines for exercise testing and prescription. 10th edición. 2018. Baltimore, MD, USA.

ACSM´s Guidelines for exercise testing and prescription. 11th edición. (2021). Baltimore, MD, USA.

Andersen L., et al. (2008). Directrices de actividad física de la UE. Actuaciones recomendadas para apoyar la actividad física que promueve la salud. Bruselas.

Ángel, R. et al. (2020). Recomendaciones sobre Hábitos Saludables en Atención Primaria: modelo de atención para promover la actividad física y la alimentación equilibrada en el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Sevilla: Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía.

Actualización del documento de consenso sobre prevención de la fragilidad en la persona mayor (2022) Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/areas/promocion/Prevencion/envejecimientoSaludable/jornadas/docs/ActualizacionDoc\\_FragilidadyCaidas\\_personamayor.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/promocion/Prevencion/envejecimientoSaludable/jornadas/docs/ActualizacionDoc_FragilidadyCaidas_personamayor.pdf)

Centers for Disease Control and Prevention. American College of Sports Medicine (ACSM) (1995). Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA;273:402-407. Disponible en: <https://wonder.cdc.gov/wonder/prevguid/p0000391/p0000391.asp>

Cofiño, R, Aviñó D, Benedé CB, Botello B, Cubillo J, Morgan A, et al. (2016). Promoción de la salud basada en activos: ¿cómo trabajar con esta perspectiva en intervenciones locales? GacSanit. 2016;30:93-8.

Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>

Gledhill N. The revised PAR-Q. Toronto, Ontario: York University; 2002.

Glasgow RE, Emont S, Miller DC. (2006). Reassessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. *Health Promotion International*. 2006; 21 (3): 245-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/heapro/dal017>

Hernán M. (2015). Salud comunitaria basada en activos. *Comunidad*. 2015;17:3

Hernán M, et al. (2018). Guía breve. Salud Comunitaria basada en activos. Escuela Andaluza de Salud Pública. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Granada. Disponible en: [https://www.easp.es/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2019/01/EASP\\_SaludComunitariaActivos-FUM-05-12-18.pdf](https://www.easp.es/wp-content/uploads/dlm_uploads/2019/01/EASP_SaludComunitariaActivos-FUM-05-12-18.pdf)

Hernán-García M, Lineros-González C, Ruiz-Azarola A, Maroto-Navarro G, Cofiño-Fernández R.(2018). Promoción de la salud y activos para la salud comunitaria. *Comunidad*;20:1

Izquierdo M, et al. (2017). Programa de ejercicio físico multicomponente VIVIFRAIL. Erasmus, ed. Madrid.

Izquierdo M et al. (2017). Guía práctica para la prescripción de un programa de entrenamiento físico multicomponente para la prevención de la fragilidad y caídas en mayores de 70 años. Disponible en: <https://vivifrail.com/wp-content/uploads/2019/11/VIVIFRAILESP-Interactivo.pdf>

Maqueda, R. et al. (2020). recomendaciones sobre Hábitos Saludables en Atención Primaria. Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía.

Martínez Mondéjar E. (2018). Guía para trabajar en salud comunitaria y recomendación de activos en los equipos de atención primaria. Murcia: Ayuntamiento de Murcia.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Consejo Integral en Estilo de Vida en Atención Primaria, vinculado con recursos comunitarios en población adulta. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/activo/consejoIntegralAP.htm>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS (En el marco del abordaje de la cronicidad en el SNS). Madrid.

Ministerio de Sanidad (2022). Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Madrid, 2022.

Muñoz J, Delgado M (coord.) (2010). Guía de recomendaciones para la promoción de actividad física. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

NICE (2013). Physical activity: brief advice for adults in primary care. NICE Public Health Guidance, 2013. Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/ph44>

Ortega FB, Ruiz JR, España-Romero V, Vicente-Rodríguez G, Martínez-Gómez D, Manios Y, Beghin L, Molnar D, Widhalm K, Moreno LA, Sjostrom M, Castillo MJ.(2011). The International Fitness Scale (IFIS): usefulness of self-reported fitness youth. *Int J Epidemiol.* Jun;40(3):701-11

Pedersen BK, Saltin B. (2015). El ejercicio como medicina: evidencia para prescribir el ejercicio como terapia en 26 enfermedades crónicas diferentes. *Escaneer J Med Sci Deporte.* 2015;25:1-72.

Pérez A. (2012). Guía de prescripción de actividad física para profesionales de atención primaria. Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2018). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018. Disponible en: [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf)

Prochaska, J.O. y DiClemente, C. C. (1984). The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of therapy. Homewood (Illinois): Dorsey Press.

Tudor-Locke, C. y Bassett, D.R. (2004). How many steps/day are enough?. Preliminary Pedometer indices for public health. *Sports Med*, 34 (1):1-8.

Túnez, L.; Martínez, R.; López, M.; Granado., A.; Sánchez, J.; López, M.A.; Izaguirre, M.L. (2017), SAS (2017). Guía para disminuir el sedentarismo. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud, Junta de Andalucía. Disponible en: <http://www.infocop.es/pdf/GuiaSedentarismo17.pdf>

Van Sluijs EM, Van Poppel MN, Twisk JW, Brug J, Van Mechelen W. (2005). The positive effect on determinants of physical activity of a tailored, general practice-based physical activity intervention. *Health Educ Res*, 20.

Warburton D, Jamnik V, Bredin S, Gledhill, N. (2011). International Launch Of the PAR-Q+ and ePARmed-X+. The Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and Electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X+). *Health & Fitness Journal of Canada*, ISSN 1920-6216, Vol. 4, No. 2 β 3- 17. Disponible en: <https://hfjc.library.ubc.ca/index.php/HFJC/article/view/103/66>

WHO (1986). The Ottawa Charter for Health Promotion. Geneve: WHO. Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>

# ANEXOS



## Anexo 1: TIPOS DE ACTIVOS PARA LA SALUD DE LA COMUNIDAD QUE SE PUEDEN RECOMENDAR

Existe una amplia variedad de activos para la salud que se pueden recomendar en el entorno local de la persona o grupo, muchos de ellos vinculados a las corporaciones municipales, pero también a asociaciones y otras entidades ciudadanas. Los tipos de activos a identificar se pueden organizar según diferentes modelos, quizás el más frecuentemente utilizado es el basado en el ABCD Institute (Kretzman yMcKnight, 1993), replicado en España por las guías sobre la materia de los equipos de Andalucía, Asturias, Baleares y otras comunidades y ayuntamientos (Hernán et al, 2108; Cofiño et al, 2019; Cabeza E, 2015).

DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
<b>PERSONAS</b>	
Son las <b>personas que se implican activamente en la vida del barrio</b> y que, por sus circunstancias personales o por su profesión, actitud o motivación, pueden <b>actuar como dinamizadoras</b> de las actuaciones que se llevan a cabo para mejorar la situación del barrio	Policía de barrio, profesionales del centro de salud, profesores del colegio, miembros de las asociaciones de la tercera edad, de vecinos, de jóvenes...
<b>ASOCIACIONES</b>	
Se incluyen no solo las <b>asociaciones formales</b> sino también todas las <b>redes informales</b> o los modos como la gente se relaciona e <b>intercambia conocimientos y experiencias</b> y que, de alguna manera, pueden tener incidencia en hacer más saludable la vida y a la gente del barrio	Clubes deportivos, asociaciones juveniles, grupos de voluntarios, grupos religiosos, clubes de recreo, grupos de ayuda, bancos de tiempo, asociaciones de vecinos, de pacientes, de inmigrantes, de la tercera edad...
<b>ORGANIZACIONES</b>	
Todos <b>los recursos de las organizaciones formales que pueden incidir en la promoción de la salud</b> de la gente del barrio, los servicios que ofrecen a los ciudadanos y, en general, <b>cualquier activo que puedan poner al servicio de la comunidad</b> para mejorar su bienestar—incluido el suyo personal—, la influencia y la experiencia, que puede servir para apoyar nuevas iniciativas	Servicios del ayuntamiento, oficinas de distrito, centro cívico o juvenil, residencias de la tercera edad, policía, centros de salud, centros educativos (institutos, colegios, guarderías, etc.), federaciones deportivas, sindicatos...



DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
<b>ESPACIOS FÍSICOS</b>	
<p>Todos los <b>recursos físicos que hay en el barrio</b>, algunos de los cuales a veces no se tienen en cuenta o están infrautilizados, pero que están a disposición de la gente del barrio y que pueden ser utilizados por los vecinos para actividades diversas que resultan beneficiosas para la salud</p>	<p>Parques, plazas, jardines, piscinas, carriles bici, calles peatonales, edificios municipales, huertos urbanos...</p>
<b>ECONOMÍA</b>	
<p>Los comercios y, en general, todas las actividades económicas que se desarrollan en el barrio tienen una influencia importante en la salud de los vecinos. <b>La actividad económica es, de hecho, un motor de cambio que puede incrementar los recursos de que dispone el barrio</b> y poner al alcance de los vecinos productos y servicios que hagan más fácil adoptar hábitos de vida saludables</p>	<p>Tiendas de comestibles (supermercados, mercados, fruterías, panaderías, pescaderías...), restaurantes vegetarianos, de cocina de mercado, de especialidades de países diversos; gimnasios, tiendas de bicicletas o de deportes, centros infantiles de ocio...</p>
<b>CULTURA</b>	
<p>La vida cotidiana está llena de arte y cultura. Un <b>barrio lleno de cultura es un barrio que incide positivamente en la salud de quien lo habita</b>, ofreciéndole oportunidades de vida activa, de creación de redes y de mejora de las relaciones interpersonales y de la autoestima, lo que repercute positivamente en la salud de quien participa</p>	<p>Rutas guiadas, centros culturales, de exposiciones, de música, de danza, clubes de lectura...</p>

De forma general, algunos ejemplos podrían ser desde diferentes actividades (de ocio, bienestar, voluntariado, cultura o tiempo libre) que se desarrollan desde asociaciones o entidades municipales, a espacios físicos donde poder realizar actividad física o diferentes espacios de la comunidad que favorezcan la socialización y generación de redes, actividades grupales que se organizan desde el propio centro de salud (por ej. “Por un millón de pasos” o “Rutas para la vida sana”, en muchos centros de salud de Andalucía).

En Andalucía, en el marco de la **Estrategia de Promoción de una Vida Saludable en Andalucía**, uno de los programas clave donde la ciudadanía tendrá un papel esencial será el de “Identificación y dinamización de activos para la salud”.

En la actualidad se está ultimando una herramienta, una aplicación web “**Mapa de Activos para la Salud de Andalucía**”, a través de la cual se permitirá a los y las profesionales poder conocer de manera geolocalizada aquellos activos locales que pudieran beneficiar a una persona o grupo y proceder a su recomendación.

Cualquier persona podrá buscar de manera geolocalizada los activos identificados en su zona para hacer uso de ellos o recomendarlos a otras personas. La aplicación facilitará el envío directo de los activos seleccionados vía correo electrónico, WhatsApp, redes sociales, etc. Así mismo, se facilitará el acceso directo a la aplicación desde el sistema sanitario, para que los profesionales puedan recomendarlos a la población atendida.

### Imagen 1. *Consejería de Salud y Consumo, 2023*

ACTIVOS PARA LA SALUD

Buscador Acceso

Buscador

A través de este buscador podrás encontrar los activos para la salud identificados en Andalucía

Recursos, actividades y espacios percibidos por la ciudadanía como generadores de salud y bienestar

Contacto  
Mapa Web  
Términos de privacidad

Aviso legal  
Coordinación

061

UNIÓN EUROPEA

Junta de Andalucía

SaludResponde

Proyecto del Centro de Emergencias Sanitarias del Servicio Andaluz de Salud y la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica de la Consejería de Salud y Consumo

Si en nuestra zona no hay ningún activo identificado, en ese caso, esta puede ser una buena oportunidad para comenzar un proceso de participación intersectorial, de cara a conocer los recursos con los que se cuenta y como paso previo a medidas más ambiciosas. Se trata así de conocer el **mapa de activos** y registrar recursos y actividades, estableciendo con ello lazos de colaboración entre el centro de salud, técnicos municipales, asociaciones, líderes, etc., en nuestro caso con los profesionales de las UAEF.

# Anexo 2: CUESTIONARIOS DE VALORACIÓN

## Cuestionario de Aptitud para la Actividad Física (PAR-Q)



Consejería de Salud y Consumo Servicio Andaluz de Salud



### CUESTIONARIO DE APTITUD PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA (PAR-Q) (Cuestionario para personas entre 15 y 69 años)

La actividad física regular es divertida y saludable, y cada día son más las personas que incrementan su nivel de actividad física. Ser más activo es seguro para la mayoría de las personas. Sin embargo, algunas personas deben consultar con su médico antes de incrementar su actividad o empezar un programa de ejercicio físico.

Si usted planea tomar parte en más actividades físicas de las que está ahora, conteste las siete preguntas del cuadro siguiente. Si tiene entre 15 a 69 años, el cuestionario PAR-Q le dirá si necesita recibir consejo de su médico antes de empezar. Si usted tiene más de 69 años y no está acostumbrado a estar activo, acuda a su médico.

El sentido común es la mejor guía para responder a estas preguntas. Por favor, lea las preguntas con cuidado y responda honestamente SÍ o NO a cada una de ellas:

SÍ	NO	PREGUNTAS
		1. ¿Alguna vez su médico le ha dicho si usted tiene un problema en el corazón y que solo debería hacer actividad física recomendada por un profesional sanitario?
		2. ¿Usted siente dolor en el pecho cuando hace actividad física?
		3. ¿Le ha dolido el pecho en el último mes, cuando no estaba haciendo ejercicio?
		4. ¿Usted pierde el equilibrio a causa de que se maree y/o alguna vez ha perdido el conocimiento?
		5. ¿Tiene algún problema en los huesos o articulaciones (por ejemplo, espalda, rodillas o cadera), que pueda empeorar por las actividades físicas propuestas?
		6. ¿Su médico actualmente le ha prescrito medicación para la tensión arterial o el corazón?
		7. ¿Sabe usted de cualquier otra razón por la cual no debería hacer actividad física?

Si USTED CONTESTA SÍ a ALGUNAS DE LAS PREGUNTAS

Hable con su médico por teléfono o en persona ANTES de que usted empiece a ser más activo físicamente o ANTES que usted realice una prueba de ejercicio físico. Informe a su médico sobre este cuestionario y las preguntas que respondió con un SÍ.

- Usted podría hacer cualquier actividad que quiera, pero comenzando lentamente y aumentando gradualmente. O, tal vez necesitaría restringir sus actividades a esas que sean más seguras para usted. Hable con su médico acerca de las actividades que a usted le gustaría participar y siga su consejo.
- Averigüe aquellos programas de la comunidad seguros y útiles para usted.

Si USTED CONTESTA NO HONESTAMENTE a TODAS LAS PREGUNTAS

Puede estar razonablemente seguro de que usted puede:

- Comenzar a ser más activo: comience lentamente y aumente gradualmente. Esta es la forma más segura y fácil para adaptarse al incremento de actividad física.
- Realizar una prueba de ejercicio: esta es una forma excelente para determinar su condición física y poder planificar la mejor estrategia para llevar una vida activa. También es muy recomendable tomarse la tensión arterial. Si su lectura es superior a 144/94, hable con su médico antes de empezar a hacer más actividad física.

Posponga el comenzar a incrementar su actividad:

- Si no se siente bien debido a una enfermedad temporal tal como resfriado, gripe o fiebre. Espere a sentirse mejor.
- Si está o pueda estar embarazada. Hable con su médico antes de comenzar.

Tenga en cuenta:  
Si su salud cambia, de tal forma que respondería SÍ a alguna de las preguntas anteriores, debe informar a su instructor o a su médico. Pregunte si debe cambiar el plan para incrementar su actividad física.

Versión: 11/07/2023

✓ <https://miguiaodesalud.es/es/cuestionario-de-aptitud-para-la-actividad-fisica-par-q>

Acceso a la web con la aplicación en línea que contiene el último Cuestionario de preparación para la actividad física para todos (PAR-Q+) en línea aprobado por el panel de consenso.

✓ [http://eparmedx.com/?page\\_id=75](http://eparmedx.com/?page_id=75)

## Cuestionario Internacional de AF (IPAQ)



Consejería de Salud y Consumo Servicio Andaluz de Salud



### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (V. corta IPAQ-SF modificada)

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

Días por semana (indique el número) \_\_\_\_\_ días

Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique cuántos minutos por día \_\_\_\_\_ minutos

No sabe/no está seguro

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar

Días por semana (indique el número) \_\_\_\_\_ días

Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique cuántos minutos por día \_\_\_\_\_ minutos

No sabe/no está seguro

5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Días por semana (indique el número) \_\_\_\_\_ días

Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Indique cuántos minutos por día \_\_\_\_\_ minutos

No sabe/no está seguro

7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

Indique cuántos minutos por día \_\_\_\_\_ minutos

No sabe/no está seguro

✓ <https://www.miguiaodesalud.es/es/cuestionario-internacional-de-actividad-fisica-ipaq>

# Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (V. modificada GPAQ-OMS)

## CUESTIONARIO MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA (V. modificada GPAQ - OMS)

### VER INSTRUCCIONES AL FINAL DEL CUESTIONARIO

A continuación, voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa.  
Ponase primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo. En estas preguntas, las "actividades físicas vigorosas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

Pregunta	Respuesta	Código
<b>En el trabajo</b>		
1 ¿Lege su trabajo una actividad física vigorosa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como levantar pesos, cavar o trabajar de construcción?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P4	P1
2 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas vigorosas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
3 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas vigorosas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
4 ¿Lege su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como cambiar degrita (o transportar pesos ligeros)?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P7	P4
5 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
6 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
<b>Para desplazarse</b>		
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto.		
7 ¿Camina usted o usa usted una bicicleta en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P10	P7
8 En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
9 En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre</b>		
Las preguntas que van a continuación evalúan la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, ejercicio físico (por ejemplo, alguna modalidad de fitness) u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.		
10 ¿En su tiempo libre, practica usted deportes, ejercicio físico (por ejemplo, alguna modalidad de fitness) u otras actividades físicas que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como correr, jugar al fútbol?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P13	P10
11 En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes, ejercicio físico (por ejemplo, alguna modalidad de fitness) u otras actividades físicas en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
12 En uno de esos días en los que practica deportes, ejercicio físico (por ejemplo, alguna modalidad de fitness) u otras actividades físicas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

📄 <https://miguiaodesalud.es/es/cuestionario-mundial-sobre-actividad-fisica-v-modificada-gpaq-oms>

## Senior Fitness Test

(solo para personas mayores o adultas muy desentrenadas o con invalidez)

### a. Fuerza:

- **Test Presión Manual mediante dinamometría con HANDGRIP.**

Puntuación:

- **Test Potencia Tren Inferior mediante Test de la SILLA 5.**

Puntuación (Número de repeticiones):

### b. Agilidad:

- **Test de levantarse, caminar 2,45 metros y volver a sentarse.**

Puntuación (Tiempo en segundos):

### c. Resistencia cardiovascular:

- **Test de levantar la rodilla y contar ciclos.**

Puntuación (Número total de pasos completos (dcha.-izq):

### d. Equilibrio

- **Test de equilibrio de mantenerse en el sitio sobre un pie.**

Puntuación (Segundos manteniendo el equilibrio y la diferencia de tiempos entre piernas):

### e. Flexibilidad

- **Test de flexión del tronco en silla.**

Puntuación (Número de cm que faltan para llegar al dedo gordo (puntuación negativa) o los que pasa del dedo gordo (puntuación positiva), registrar al cm más cercano):




- **Test de flexibilidad de extremidades superiores.**

Puntuación (Distancia de superposición o entre la punta de los dedos más largos al centímetro más próximo. Puntuación negativa (-) para representar la distancia que falta para que se toquen los dedos; puntuación positiva (+) para representar la distancia de superposición):




# Anexo 3. CENTRO ANDALUZ DE MEDICINA DEL DEPORTE EN ANDALUCÍA (CAMD).

## Datos de contacto.




### ALMERÍA

-  **Ubicación:** Isla de Fuerteventura s/n. 04071, Almería
-  **Teléfono:** 950.884.039
-  **Correo electrónico:** camd.almeria.ced@juntadeandalucia.es




### CÁDIZ

-  **Ubicación:** Complejo Deportivo Bahía Sur.  
Paseo Virgen del Carmen s/n. 11100, San Fernando (Cádiz)
-  **Teléfono:** 956.902.270
-  **Correo electrónico:** camd.cadiz.ced@juntadeandalucia.es




### CÓRDOBA

-  **Ubicación:** Instalaciones Deportivas Municipales Vista Alegre - Plaza de Vista Alegre, s/n. 14004, Córdoba
-  **Teléfono:** 957.743.007
-  **Correo electrónico:** camd.cordoba.ced@juntadeandalucia.es




### GRANADA

-  **Ubicación:** Edificio IMUDS. Parque Tecnológico Ciencias de la Salud.  
C/ Menéndez Pelayo, 32. 18007, Granada
-  **Teléfono:** 958.980.018
-  **Correo electrónico:** camd.granada.ced@juntadeandalucia.es




### HUELVA

-  **Ubicación:** Ciudad Deportiva de Huelva. Avenida Manuel Siurot s/n. 21005, Huelva
-  **Teléfono:** 959.076.073
-  **Correo electrónico:** camd.huelva.ced@juntadeandalucia.es





### JAÉN

-  **Ubicación:** Carretera de Madrid, 23-1.ª planta. 23009, Jaén
-  **Teléfono:** 953.103.053
-  **Correo electrónico:** camd.jaen.ced@juntadeandalucia.es

### MÁLAGA

-  **Ubicación:** Ciudad Deportiva de Carranque. Avenida Sta. Rosa de Lima, 7. 29007, Málaga
-  **Teléfono:** 951.917.029
-  **Correo electrónico:** camd.malaga.ced@juntadeandalucia.es

### SEVILLA

-  **Dirección:** Glorieta Beatriz Manchón s/n (Isla de la Cartuja). 41092, Sevilla
-  **Teléfonos:** 955.540.186 / 955.540.056
-  **Correo electrónico:** camd.sevilla.ced@juntadeandalucia.es
-  **FAX UNICO:** 955 540 623

# Anexo 4: INFORME DE DERIVACIÓN A LA UNIDAD ACTIVA DE EJERCICIO FÍSICO

## DATOS DEL CENTRO DE SALUD

Centro de Salud:

Localidad:

Provincia:

Fecha consulta:          
D D M M Y Y Y Y

Profesional sanitario que prescribe:

Nº Colegiado/a:

## DATOS IDENTIFICATIVOS DEL USUARIO/A

Nombre:

Apellidos:

DNI:  NUHSA:

Teléfono:  Edad:

Firmado usuario/a autorizando según LOPD (\*):

(\*) Los datos personales obtenidos en el desarrollo de esta actividad serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999.

## OBJETIVOS

Mejorar la capacidad cardiorrespiratoria  Mejorar la fuerza

Reducir peso corporal  Reducir el riesgo de fragilidad

Otros (Especificar):

## FACTORES DE RIESGO (Recoger de Diraya)

Hipertensión arterial  Tabaquismo

Dislipemia  Diabetes Mellitus o glucemia basal alterada

Obesidad

Otros (Especificar):

## MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y CARDIOVASCULARES (Recoger de Diraya)

Peso:  Talla:  I.M.C.:  P.A.:  TA:  FC Máx:  FC reserva:

## HÁBITOS DE VIDA (Recoger de Diraya)

Inactividad: SI  NO  *¿Realiza actividad física aeróbica de manera regular, siendo esta de al menos 150 min semanales de actividad moderada ó de 75 min semanales de actividad vigorosa o una combinación de ambas?*

Sedentarismo: SI  NO  *¿Evita las conductas sedentarias en su tiempo libre y realiza pausas activas para no permanecer sentado o tumbado más de 2 horas seguidas?*

## VALORACIÓN FUNCIONAL (Indicar resultados Test)

Barthel  Riesgo de Caídas SI  NO  *(Respuesta positiva a cualquiera de las 3 preguntas de la Escala de riesgo de caídas)*

Velocidad de la Marcha (Opcional, también se puede realizar en el centro deportivo):

**OBSERVACIONES** (Describir cualquier situación que pueda resultar importante respecto a condicionantes, limitaciones, influencia de la medicación en la respuesta al ejercicio físico, etc.)

## DERIVACION A UAEF

Dirección de la UAEF (Centro municipal deportivo):

Nombre del profesional educador/a físico-deportivo responsable de la unidad:

Nº Colegiado/a:  Teléfono:



## Anexo 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO

Se trata de un programa de prescripción de ejercicio físico voluntario, indicado desde la consulta de medicina y enfermería del Centro de Salud, para que pueda verse beneficiado/a por la práctica de ejercicio supervisado por especialista educador/a físico-deportivo.

### ¿QUÉ RIESGOS TIENE?

La mayoría de organismos internacionales relacionados con la Salud aconsejan un mínimo de actividad física para mejorar la calidad de vida y para prevenir y/o tratar determinadas enfermedades.

Tanto la actividad como el ejercicio físico tienen sus efectos secundarios, interacciones y contraindicaciones que su médico/enfermera ha valorado antes de prescribirle el ejercicio. Por ello deberá informar a su médico/enfermera si se produce algún efecto adverso.

Los más frecuentes son lesiones músculo-esqueléticas como dolor muscular tardío (agujetas), sobrecarga, contractura, distensión o tirón muscular, luxaciones, tendinitis, calambres musculares. Los más graves: síndrome de sobre-entrenamiento, afecciones cardio-respiratorias, alteraciones del ritmo cardíaco. Las probabilidades de que esto ocurra son muy reducidas, pero se deben conocer.

En caso de cualquier molestia, parar inmediatamente la actividad y comunicar al educador/a físico-deportivo.

### AUTORIZACIÓN

Con este documento le pedimos su **autorización** para participar en este programa de ejercicio físico de **forma voluntaria**, coordinado desde atención primaria de salud y el sistema deportivo. Buscamos identificar el tipo de intervención más efectiva para reducir el riesgo de desarrollar estas enfermedades.

El programa consiste en realizar el ejercicio físico indicado desde su Centro de Salud. Recibirá una llamada para que se incorpore a las sesiones de ejercicio físico durante un tiempo determinado.

En la UAEF le realizarán unos test al principio y al final del programa. Los datos obtenidos serán tratados **de forma anónima** en un fichero automatizado con la finalidad de poder realizar estudios e investigación científica.

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

- He recibido información sobre el programa de ejercicio físico.
- Consiento en participar en él y soy consciente de que mi participación es voluntaria.
- Entiendo que me puedo retirar en cualquier momento sin que afecte a mi atención sanitaria futura.
- Consiento en participar en la valoración necesaria y análisis de mis datos de forma anónima.

Firmando este documento de consentimiento acepto que los datos obtenidos de mi participación en el programa de ejercicio físico se utilicen para estudios de seguimiento e investigación científica.

Si precisa más información, puede dirigirse a: \_\_\_\_\_ (datos de contacto de persona de referencia)

Firma:  
Fecha:  
Fdo.:

Firma del/a profesional que explica el consentimiento  
Fecha:  
Fdo.:



## Anexo 6: VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

- 1 Datos de identificación de la persona** (apellidos y nombre):
- 2 Confirmación y revisión de datos procedentes del centro de salud**  
(Hipertensión arterial, Dislipemia, Obesidad, Riesgo de lesiones, Intervenciones quirúrgicas relevantes, Antecedentes familiares, Farmacología que limite el ejercicio, Inactividad física, Sedentarismo, otros):
- 3 Condición Física:**

	Fecha inicio	Datos iniciales	Datos finales
Tensión arterial			
Frecuencia cardiaca basal			
Contornos corporales			
Oximetría			
Bioimpedancia (composición corporal)			
Fuerza			
Agilidad			
Resistencia cardiovascular			
Equilibrio			
Flexibilidad			
Otros			
<b>Observaciones:</b>			

**Unidad Activa de Ejercicio Físico:**

**Datos del educador/a físico-deportivo:**  
(Nombre, apellidos, N° colegiado/a):

**Lugar**

**fecha**

**firma**

## Anexo 7: EJEMPLO DE PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO

El Programa de Ejercicio Físico se aplicará como tratamiento para una situación determinada. Se elabora y supervisa por profesionales especializados y responde a las necesidades y objetivos determinados para cada persona.

SITUACIÓN (Persona con HTA moderada) HTA 140-160/90-100 mmHg	
Calentamiento	<b>Aeróbico:</b> 10 minutos <b>Estiramientos:</b> 10 minutos
Fuerza	Trabajo dinámico de grandes grupos musculares, cíclico, continuo, repetitivo y variado (caminar, senderismo, baila, natación, ...) <b>Tiempo</b> 20-60 minutos <b>Intensidad:</b> 60-70 %FCR (Borg 8-14) 10-30 METh/juego (700-2000 kcal/juego) <b>Recuperaciones activas</b> 3-15 minutos
Resistencia aeróbica	<b>Circuito de fuerza:</b> ejercicios globales, dinámicos, con poca carga. 2/7 sesiones/serie. <b>Series:</b> 2-6. <b>Intensidad:</b> 25-50%2IRM. Muchas repeticiones y cargas bajas o autocargas (Borg 8-15). <b>Tiempo trabajo:</b> 30-120s. <b>Tiempo descanso:</b> 30-120s. <b>Contracciones isométricas:</b> NO.
Agilidad	
Equilibrio	
Flexibilidad	
Enfriamiento	<b>Estiramiento:</b> 5 minutos
Frecuencia	<b>No. sesiones:</b> 5 sesiones/semana (fechas)
Progresión	Resistencia aeróbica
	<b>1ªserie:</b> 20 min <b>4ª serie:</b> 26 min <b>2ª serie:</b> 22 min <b>5ªserie:</b> 28 min <b>3ªserie:</b> 24 min <b>6ª-12 serie:</b> 30 min
	<b>Fuerza:</b>
CIF	Cada 6 meses

Unidad Activa de Ejercicio Físico:

Datos del educador/a físico-deportivo:  
(Nombre, apellidos, N° colegiado/a):

Lugar

fecha

firma

# CÓMO SER PERSONAS ACTIVAS Y EVITAR EL SEDENTARISMO



Incrementa la Actividad Física en tu día a día. Aprovecha cada momento para ser activo/a.

- Sube escaleras en lugar del ascensor.
- Camina siempre que sea posible.
- Aprovecha las tareas del hogar para moverte.
- Cualquier actividad física es mejor que ninguna. Toda actividad física cuenta.



Realiza paseos o caminatas de manera regular. Acumula hasta 8.000 - 10.000 pasos diarios.

Practica un ocio activo. Sal a pasear, baila, haz senderismo, etc.



Muévete, evita el sedentarismo. Disminuye el tiempo de pantallas o de estar sentado/a.



Realiza pausas activas. No permanezcas sin moverte más de 2 horas seguidas.

## RECOMENDACIONES PARA PERSONAS DE 18 A 64 AÑOS

Realizar Ejercicio Físico Multicomponente mejora nuestra salud: la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza muscular, la flexibilidad y el equilibrio



**EJERCICIOS AERÓBICOS MODERADOS.** Entre 150 y 300 minutos a la semana (30 minutos ó 1 hora/5 días a la semana). Por ejemplo, andar rápido, correr suave, montar en bicicleta sobre terreno llano, nadar suave; etc.



**EJERCICIOS AERÓBICOS VIGOROSOS.** Entre 75 y 150 minutos a la semana. Por ejemplo, carrera rápida, ascender una ladera, desplazamientos rápidos o en pendientes con tu bicicleta, aerobic, natación intensa; etc.

→ También se pueden combinar ambos tipos de EJERCICIOS en la semana. ←



**EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR.** Realizar 2 ó más días a la semana en días alternos para trabajar los grandes grupos musculares (pesas, bandas elásticas, autocargas, ejercicios en máquinas, con aparatos en suelo, etc).



**ESTIRAMIENTOS y EJERCICIOS PARA MEJORAR LA FLEXIBILIDAD, el EQUILIBRIO y la amplitud de movimientos articulares.**

Consulta con tu profesional de referencia (de salud o educadores/as físico deportivos) qué ejercicio físico se adapta mejor a tus necesidades.



## Anexo 9: PARA SABER MÁS Y RECOPILANDO. CONDICIONANTES DEL EJERCICIO

(De Guía de prescripción de ejercicio físico para la salud. Generalitat Catalunya, 2022)

La prescripción de ejercicio es una decisión compleja porque exige conocer y manejar los tipos de programas específicos y las características de la situación concreta de la persona. El ejercicio físico presenta múltiples beneficios para la salud, pero tal como ocurre con la mayoría de los fármacos, también hay que tener en cuenta una serie de condicionantes.

### Condicionantes:

**Objetivos individuales:** Es uno de los principales condicionantes, porque la prescripción de ejercicio se desarrolla en función de unos objetivos. Hay que tener claro si se quiere mejorar la resistencia, la fuerza o equilibrio, si se quiere reducir la tensión arterial, el azúcar o el colesterol, si se quiere mejorar una marcha alterada, etc. Para realizar una correcta prescripción individualizada de ejercicio físico, se deben conocer también las características y predilecciones de la persona, si prefiere andar o correr, si sabe nadar o montar en bici, etc. y pactar con ella los objetivos.

**Disponibilidad y etapa de cambio:** La motivación es otro condicionante para la práctica de AF. La prescripción es una intervención indicada para las personas que están fase de Preparación y Acción (Prochaska y DiClemente, 1984).

**Antecedentes personales:** Es importante tener en cuenta todos aquellos problemas y patologías que puedan tener relevancia en la práctica de ejercicio físico, así como los antecedentes y preferencias físico-deportivas. También habría que tener en cuenta los antecedentes y hábitos deportivos de los familiares.

**Nivel de Actividad física:** También hay que cuantificar la cantidad, el volumen (MET<sub>h</sub>) de la actividad física que se realiza con cualquier tipo de método, subjetivo o, de forma ideal, objetivo con métodos tecnológicos y determinar si alcanza los mínimos recomendados.

**Nivel de condición física:** La cuantificación de la capacidad aeróbica (VO<sub>2</sub> máx. ≈ MET máx.) es muy relevante porque presenta una relación inversa con el riesgo de morbilidad para la mayoría de patologías crónicas. Además, permite determinar individualmente la intensidad de las actividades enmarcadas en un programa de ejercicio físico. Una actividad física de 4 MET puede resultar muy fácil para una persona con una condición física de 10 MET ( $4/10 = 40\%$  del MET máx.), pero la misma actividad puede resultar excesiva, incluso peligrosa, para

una persona con capacidad aeróbica baja, por ejemplo, de 5 MET ( $4/5 = 90\%$  del MET máx.). Para poder determinar los distintos parámetros de la condición física, los condicionantes y determinantes para la aplicación de un Programa de Ejercicio Físico, es necesaria una valoración funcional en forma de pruebas de campo o, de forma ideal, en un laboratorio de fisiología.

Las valoraciones funcionales representan el instrumento principal para objetivar y evitar riesgos potenciales en la práctica de ejercicio físico y/o deporte, además de posibilitar la adaptación tipo e intensidad del ejercicio físico de forma individual. Son imprescindibles en personas de riesgo y con enfermedades conocidas, en deportistas de competición y, de forma periódica, son aconsejables en personas aparentemente sanas, especialmente de más de 45 años, si hacen un ejercicio de alta intensidad.

#### **Entre los objetivos de las valoraciones funcionales destacan:**

- ✓ Valorar la capacidad de adaptación cardíaca a ejercicios moderados e intensos.
- ✓ Descartar o evidenciar alteraciones coronarias, del ritmo o tensionales, en esfuerzo.
- ✓ Valorar la no contraindicación para la práctica de ejercicio físico y deporte.
- ✓ Determinar posibles contraindicaciones absolutas, temporales y limitaciones relativas por la práctica de ejercicio físico y deporte.
- ✓ Determinar los niveles de actividad física de la persona en particular, y de la población en general.
- ✓ Determinar personas con patologías concretas e incluirlas en programas de grupos de ejercicio físico saludable que permitan su reevaluación periódica y el seguimiento de las mejoras.
- ✓ Permitir obtener y monitorar datos estadísticos y epidemiológicos de la población (por ejemplo, población de riesgo en relación con el sedentarismo y la obesidad).

Aunque existen modelos genéricos de valoración funcional, siempre deben adaptarse a las características y los objetivos individuales, en función de las exigencias físicas que debe comportar la actividad física. Antes de aplicar un programa de ejercicio físico individualizado, es muy recomendable hacer una valoración funcional, en la que deben tenerse en cuenta los antecedentes patológicos, limitaciones físicas individuales, medicación, etc.

Por último, en función de las características, exigencias individuales y legales es necesario establecer una periodización de las valoraciones funcionales, que debe ser diferente para personas con patologías, pero también para menores y mayores de 35 años.

Además la medición y el seguimiento de la evolución de la condición física, bien de forma subjetiva (Ortega, 2011) y objetiva, puede ser utilizada como un factor de motivación añadido que puede llevar a las personas a adoptar espontáneamente un incremento de sus niveles de actividad (Van Sluijs et al. 2005).

### Nivel de riesgo cardiovascular:

Como en cualquier tipo de intervención clínica con compromiso ético, en la prescripción de EF debe prevalecer la máxima hipocrática *primum non nocere* (“primero, no hacer daño”). Aunque pensando que la práctica de ejercicio físico de intensidad baja-moderada suele ser segura y sin riesgo, incluso en personas con patologías crónicas, el ejercicio moderado-vigoroso puede incrementar el riesgo de problemas cardio-vasculares en determinadas personas y se hace necesario medir ese riesgo.

En la tabla que sigue se presenta la clasificación del nivel de riesgo cardiovascular para la práctica de ejercicio físico en tres niveles, en función de los principales factores de riesgo individual.

**Tabla 1.** *Clasificación de riesgo cardiovascular*

	RIESGO CARDIOVASCULAR*	CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA	CONSEJO DE AF
1	<b>Bajo A</b>	< 45 años (hombres), < 55 años (mujeres) y) o solo un factor de riesgo	AF de cualquier intensidad (incluida vigorosa)
2	<b>Moderado B</b>	> 45 años (hombres), > 55 años mujeres y/o solo un factor de riesgo	AF hasta 6 MET (ligera- moderada) o valoración funcional previa
3	<b>Alto C</b>	Diagnóstico previo o uno o más signos o síntomas de enfermedad cardiovascular, pulmonar o metabólica	AF hasta 3 MET (ligera) o valoración funcional previa

*\*En personas con práctica regular de EF en el momento de la valoración, el riesgo puede verse disminuido*

**Tabla 2.** Principales factores de riesgo individuales

<b>INACTIVIDAD FÍSICA</b>	No practica ejercicio físico de forma regular o menos de 30 minutos/día, 5 días a la semana (150 minutos/semana) o equivalente.
<b>Obesidad</b>	Índice de masa corporal (IMC) > 30 /g/m <sup>2</sup>
<b>Antecedentes familiares</b>	IAM o revascularización coronaria (bypass o angioplastia) o muerte súbita en padre o familiar masculino de primer grado de menos de 55 años o femenino de primer grado de menos de 65 años
<b>Tabaquismo</b>	Fumador actual (> 1 cigarrillo/día durante el último mes) o que lo ha dejado hace menos de 6 meses o exposición a humo ambiental
<b>Hipertensión arterial</b>	PAS > 140 mmHg o PAD > 90 mmHg o toma medicación contra el HTA
<b>Hipercolesterolemia</b>	Colesterol total > 200 mg/dl o colesterol de LDL > 130 mg/dl, o colesterol de HDL < 40 mg/dl o toma medicación hipolipemiente
<b>Hiperglucemia</b>	Glucosa plasmática en ayunas > 126 o > 110 mg/dl confirmada en dos medidas separadas en el tiempo.

El nivel de riesgo cardiovascular (a priori) y la intensidad del ejercicio que se pretende realizar permiten determinar la recomendación o exigencia de una valoración funcional previa:

**Tabla 3.** Indicación de una valoración funcional

INTENSIDAD DEL EJERCICIO		RIESGO BAJO (A)	RIESGO MODERADO (B)	RIESGO ALTO (C)
<b>Ligera</b> I	< 3 MET Actividades domésticas habituales, petanca, etc.	Recomendable	Recomendable	Muy recomendable
<b>Moderada</b> II	3-6 MET Caminar rápido o con pendiente 6%, carrera suave, natación, baile, etc.	Recomendable	Recomendable	Muy recomendable
<b>Vigorosa</b> III	> 6MET Actividades domésticas habituales, petanca, etc.	Recomendable	Recomendable	Muy recomendable

### Efectos secundarios del Ejercicio Físico:

Cómo ocurre con cualquier medicamento, en función de las características individuales y del tipo de actividad física es posible la aparición de efectos secundarios no deseables. Los más habituales suelen ser lesiones traumatológicas del sistema locomotor y dolor; por ejemplo caídas, por sobrecarga, especialmente en algunos tipos de deporte, como los de riesgo o los de contacto.

Los más graves son los problemas cardiológicos, especialmente en personas con bajo nivel de entrenamiento y poca experiencia, baja condición física y la práctica de ejercicio de alta intensidad, sobre todo si presentan una enfermedad cardíaca de base no diagnosticada o no conocida.

Hay que tener especial cuidado en personas con enfermedades cardíacas, respiratorias (asma, EPOC), metabólicas (diabetes mellitus de tipo 1), neurológicas, etc.

### Interacciones medicamentos:

La prescripción de ejercicio físico se comporta como un fármaco en determinadas enfermedades hasta el punto de presentar interacciones de tipo farmacológico (por ejemplo, en diabetes mellitus de tipo 1 potencia la acción de la insulina o una reducción del FC en caso de tomar bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos).

### Contraindicaciones:

En función de los objetivos establecidos es necesario determinar, a partir de una valoración funcional, las posibles contraindicaciones para la práctica de ejercicio físico, habitualmente de intensidad alta y/o competición.

Las contraindicaciones pueden ser:

- ✓ **Temporales**, es decir, para un período determinado de tiempo (por ejemplo, patologías agudas).
- ✓ **Relativas**, en las que se desaconseja la práctica de determinados tipos de actividad física.
- ✓ **Absolutas**, en las que se contraindican de forma absoluta la mayoría de actividades y la competición.



## Guía para profesionales. Recomendación de actividad y prescripción de ejercicio físico para la salud

# PÁPEF

PLAN ANDALUZ DE PRESCRIPCIÓN  
DE EJERCICIO FÍSICO.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



MINISTERIO  
DE CULTURA  
Y DEPORTE



Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia



Junta de Andalucía  
Consejería de Turismo,  
Cultura y Deporte



Junta de Andalucía  
Consejería de Salud y Consumo