



**PROTOCOLO DE PRUEBAS FÍSICAS PARA EL PROCESO DE CUALIFICACIÓN,
VERIFICACIÓN DE REQUISITOS Y CONFORMACIÓN DEL BANCO DE
ELEGIBLES DE GUARDIANES DE CICLOVÍA, PARA APOYAR EL DESARROLLO
DE LOS PROGRAMAS BICI 2026.**

PROTOCOLOS, BAREMOS DE MEDICIÓN Y CONSIDERACIONES ESPECIALES

15 DE MARZO DEL 2026



1. TABLA DE CONTENIDO

1. TABLA DE CONTENIDO	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. OBJETIVOS.....	4
4. PRUEBA DE FLEXO - EXTENSIÓN DE CODO.....	5
5. PRUEBA SENTADILLA	9
6. PRUEBA DE FUERZA ABDOMINAL.....	11
7. MEDICIÓN ÍNDICE DE MASA CORPORAL	14
8. MEDICIÓN DE PERÍMETRO ABDOMINAL	16
9. BIBLOGRAFÍA.....	18



2. INTRODUCCIÓN

La mejora de la condición física y los hábitos de vida saludables están directamente relacionados con el estado de salud de las personas; es por esto que la actividad física se torna trascendental en las distintas poblaciones, buscando efectos positivos a nivel físico, emocional y psicológico en cada persona. Cada situación en la cotidianidad laboral y familiar exige un comportamiento a nivel físico, permitiendo que las habilidades motrices se adapten al funcionamiento corporal y al desempeño en cada actividad.

En la actualidad se aplican distintos protocolos para valorar la condición física de las personas, con el objetivo de determinar y clasificar habilidades corporales como la fuerza, la flexibilidad, la potencia, la resistencia cardiovascular y el índice de masa corporal (IMC).

Cada uno de los componentes de este protocolo brinda al evaluador criterios para determinar las capacidades físicas de cada evaluado, teniendo en cuenta que, dentro de los requisitos contractuales de ejecución de contratos en el programa Ciclovía, se deben contar con condiciones físicas óptimas para la prestación del servicio. Las pruebas serán aplicadas y los baremos de evaluación serán establecidos según el sexo biológico, con el fin de garantizar una valoración adecuada y equitativa de las capacidades físicas de cada participante.

Los protocolos, criterios y métodos de evaluación se exponen a continuación, tomando como referencia fuentes y autores reconocidos; cada criterio se adaptará según la población que ejecutará dicha prueba. De esta manera, se obtendrán resultados y datos fiables que contribuirán a la selección del personal que continuará en el proceso de cualificación, verificación de requisitos y conformación del banco de elegibles de Guardianes de Ciclovía, para apoyar el desarrollo de los programas de bicicleta.



3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar las capacidades físicas de las personas citadas al proceso de cualificación para el desarrollo de programas recreativos y actividad física en Bogotá D.C. para el perfil de guardián y guardiana de la Ciclovía.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el estado físico inicial y final de las personas citadas, teniendo en cuenta el progreso de estos durante el Proceso de cualificación, verificación de requisitos y conformación del banco de elegibles de Guardianes de Ciclovía, para apoyar el desarrollo de programas bici.
2. Realizar la clasificación de las personas participantes dependiendo de sus capacidades físicas, identificando posibles problemas de salud de los sujetos evaluados.
3. Crear conciencia en las personas citadas, haciendo énfasis en la importancia de contar con hábitos de vida saludable, iniciando por una condición física en los rangos normales.



4. PRUEBA DE FLEXO - EXTENSIÓN DE CODO

4.1. OBJETIVO

Evaluar la fuerza de resistencia de los miembros superiores (tríceps, bíceps y deltoides).

Esta prueba se realiza con los codos pegados, estos a su vez deben rozar la caja torácica dando predominio a las musculaturas de los miembros superiores (tríceps, bíceps, deltoides). Los valores se tendrán en cuenta de la misma manera según los normativos del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM). Si, por lo contrario, se realiza con los codos abiertos formando ángulo de 90° se dará mayor predisposición del movimiento a los músculos (pectoral, deltoides y trapecio) y no se tendrá como válida al momento de la ejecución de la prueba.

4.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN

El participante se ubicará en el suelo sobre una superficie plana, en posición decúbito prono (boca abajo) con las manos separadas al ancho de los hombros, los brazos en total extensión, la cabeza levantada y la espalda recta en el mismo eje de los miembros inferiores, usando las manos como punto de apoyo.

4.2.1. FLEXIÓN

Esta se realizará hasta que el ángulo que forme cada brazo en la articulación del codo sea de 90°. En ningún momento los codos pueden dejar de rozar la caja torácica.

4.2.2. EXTENSIÓN

Se eleva el tronco en bloque, manteniendo la espalda alineada en el mismo eje de los miembros inferiores, realizando una leve flexión en ambos brazos para evitar lesiones articulares por ejercicio repetitivo. En ningún momento se pueden despegar las manos del suelo.



4.3. MODIFICACIONES POR GÉNERO

Se modifica el ejercicio, para las mujeres apoyando las rodillas en el suelo, puesto que anatómicamente poseen menor masa y fuerza muscular. Las mujeres se colocan en la posición modificada, apoyando las rodillas, la cabeza levantada y la espalda en el mismo eje de los miembros inferiores.

Los participantes se presentarán en la zona predispuesta para la evaluación y se ubicarán en la posición inicial antes mencionada. La evaluación se realizará durante 1 minuto (60 segundos) pidiéndole al participante que realice el mayor número de repeticiones durante esta cantidad de tiempo y de esa manera ser evaluado.

La prueba finalizará en los siguientes casos:

1. Cuando se cumpla el minuto.
2. Cuando el participante no se sienta en capacidad de terminar el minuto y suspenda la ejecución de la prueba; en este caso se registrará el tiempo y repeticiones logradas.
3. Cuando el participante empiece a separar los codos de la caja torácica repetidamente; en este caso el evaluador encargado deberá avisar en primera instancia al participante de que está realizando mal el ejercicio, y en tal caso de que este persista en el error, deberá hacerle saber que la prueba finalizó; se registrará el tiempo y las repeticiones logradas adecuadamente.

NOTA: Cabe destacar que solo se tendrán en cuenta las repeticiones que se realicen de la forma adecuada siguiendo el protocolo anterior.

Esta prueba solo contará con un intento.

4.4. BAREMOS DE MEDICIÓN

PRUEBA DE FLEXO EXTENSIÓN DE CODO

FUERZA EN MIEMBROS SUPERIORES										
CALIFICACIÓN	EDAD									
	20 - 29		30 - 39		40 - 49		60 - 69		70 - 79	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
EXCELENTE	36	30	30	27	25	24	21	21	18	17
MUY BUENO	35	29	29	26	24	23	20	20	17	16
	29	21	22	20	17	15	13	11	11	12
BUENO	28	20	21	19	16	14	12	10	10	11
	22	15	17	13	13	11	10	7	8	5
MALO	21	14	16	12	12	10	9	6	7	4
	17	10	12	8	10	5	7	2	5	2
MUY MALO	16	9	11	7	9	4	6	1	4	1
Valores de referencia para la prueba de flexiones de codo, en hombres (H) y mujeres (M) Según la edad. (Serrato M, 2004). (Tomado de la revista Acta colombiana de Medicina del Deporte, 2004).										

Tabla 1. Baremos de medición para la prueba de flexo extensión de codo.

POSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

4.4.1. POSICIÓN ADECUADA E INADECUADA DE LOS CODOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

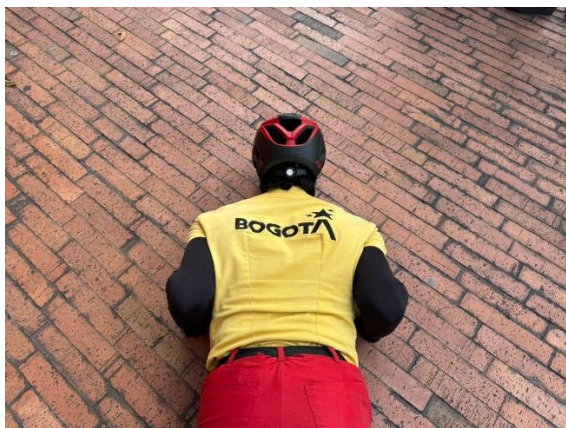


Imagen 1. Posición adecuada de los codos.

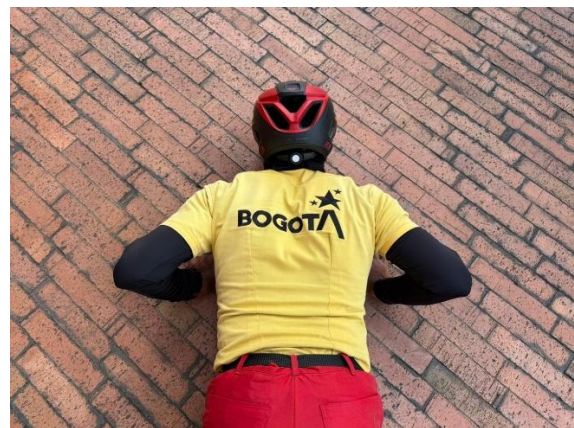


Imagen 2. Posición inadecuada de los codos.

4.4.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO MASCULINO



Imagen 3. Posición inicial para la ejecución de la prueba



Imagen 4. Correcta ejecución de la prueba

4.4.3. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO FEMENINO

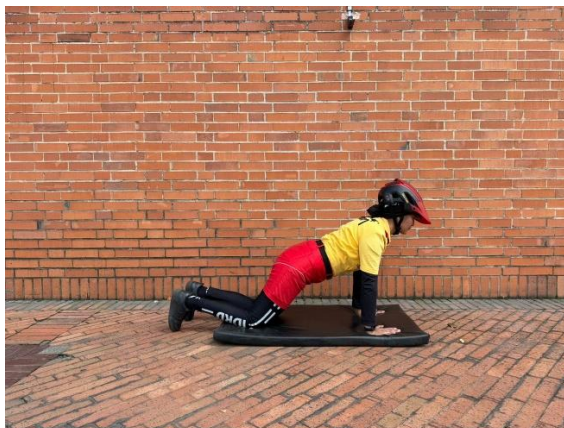


Imagen 5. Posición inicial para la ejecución de la prueba

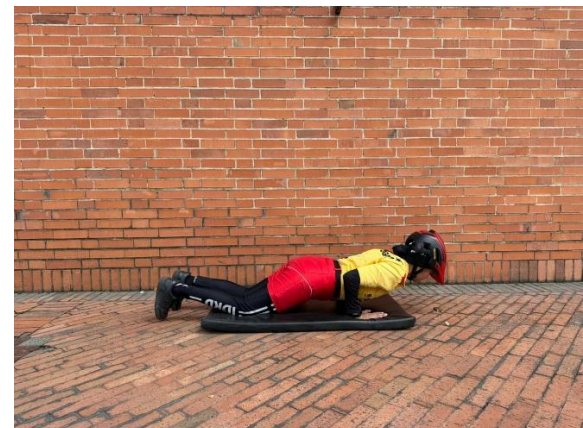


Imagen 6. Correcta ejecución de la prueba



5. PRUEBA SENTADILLA

5.1. OBJETIVO.

Evaluar la resistencia del muslo y glúteo.

5.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN

El participante debe ubicarse con una separación de los pies al ancho de los hombros. Posteriormente, se debe poner en cuclillas y formar un ángulo de 90° con las piernas respecto al eje del suelo antes de ponerse de pie nuevamente, se deben tener los codos flexionados al frente teniendo un brazo puesto sobre el otro. Deben realizarse las repeticiones durante un minuto hasta que el participante no pueda realizar más y esté fatigado.

La prueba finalizará en los siguientes casos:

1. Cuando se cumpla el minuto.
2. Cuando el participante no se sienta en capacidad de terminar el minuto; en este caso se registrará el tiempo y repeticiones logradas.
3. Cuando el participante empiece a mover los brazos de forma indebida, generando apoyos o impulsos con los mismos; en este caso el evaluador encargado deberá avisar en primera instancia al participante que está realizando mal el ejercicio, y en tal caso de que éste persista en el error, deberá hacerle saber que la prueba finalizo; se registrará el tiempo y las repeticiones logradas adecuadamente.

5.3. BAREMOS DE MEDICIÓN

PRUEBA DE SENTADILLA

FUERZA EN MIEMBROS INFERIORES						
CALIFICACIÓN	EDAD					
	20 - 29		30 - 39		40 - 49	
	H	M	H	M	H	M
EXCELENTE	48	44	40	36	35	31
BUENO	43 - 47	39 - 43	35 - 39	31 - 35	30 - 34	26 - 30
PROMEDIO	37 - 42	33 - 38	29 - 34	25 - 30	24 - 29	19 - 25
REGULAR	33 - 37	29 - 32	25 - 28	21 - 24	20 - 23	16 - 18
DEFICIENTE	0 - 32	0 - 28	0 - 24	0 - 20	0 - 19	0 - 15
Valores de referencia para la prueba de sentadilla (Pollock et al., 1985).						

Tabla 2. Baremos de medición para la prueba de sentadilla.

5.4. POSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

5.4.1. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO MASCULINO



Imagen 7. Posición inicial para la ejecución de la prueba



Imagen 8. Correcta ejecución de la prueba

5.4.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO FEMENINO



Imagen 9. Posición inicial para la ejecución de la prueba



Imagen 10. Correcta ejecución de la prueba

6. PRUEBA DE FUERZA ABDOMINAL

6.1. OBJETIVO

Evaluar la resistencia y fuerza del recto abdominal.

6.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN.

La persona se ubica en posición decúbito supino (boca arriba) en una colchoneta con las rodillas y caderas en flexión aproximadamente de 50° a 90°. Las manos deben estar sobre el muslo y se deben deslizar sobre los mismos logrando llegar a la rodilla con las muñecas. Las rodillas deben estar separadas al ancho de los hombros. El objetivo de esta posición es obligar en cada repetición a que el tronco logre una flexión de 30° con relación a la superficie. Se debe realizar la máxima cantidad de abdominales como sea posible en un periodo de 1 minuto sin pausa alguna y con la adecuada técnica. (ACSM, 2005).

La prueba finalizará en los siguientes casos:

1. Cuando se cumpla el minuto.
2. Cuando la persona no se sienta en capacidad de terminar el minuto; en este caso se registrará el tiempo y repeticiones logradas.
3. Cuando la persona empiece a separar la cadera de la colchoneta repetidamente; en este caso el evaluador encargado deberá avisar en primera instancia al participante de que está realizando mal el ejercicio, y en tal caso de que este persista en el error, deberá hacerle saber que la prueba finalizó; se registrará el tiempo y las repeticiones logradas adecuadamente.
4. Que la persona comience a ayudarse con balanceo de las manos o cabeza a realizar las abdominales, en tal caso que esto ocurra se deberá tratar de la misma forma que en el caso 3.

6.3. BAREMOS DE MEDICIÓN

PRUEBA DE FUERZA ABDOMINAL

FUERZA ABDOMINAL										
PERCENTIL	EDAD									
	20 - 29		30 - 39		40 - 49		60 - 69		70 - 79	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
90	>75	>70	>75	>55	>75	>50	>74	>48	>56	>53
80	68	45	68	43	75	42	60	50	38	36
70	41	37	43	34	67	33	45	23	26	24
60	31	32	36	26	51	25	35	16	19	15
50	27	27	31	21	30	25	27	8	16	13
40	24	21	26	15	31	20	26	6	9	9
30	20	17	19	12	26	14	12	3	8	3
20	13	12	13	8	21	5	11	0	0	0
10	4	5	8	0	13	0	0	0	0	0
Valores de referencia para la prueba de abdominales. Según (ACSM, 2004).										

Tabla 3. Baremos de medición para la prueba de fuerza abdominal.

6.4. POSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

6.4.1. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO MASCULINO



Imagen 11. Posición inicial para la ejecución de la prueba

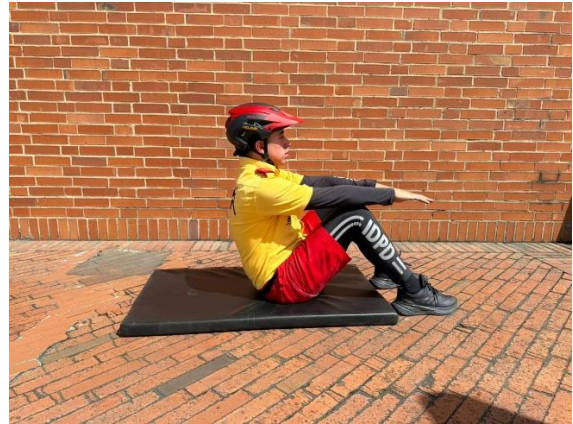


Imagen 12. Correcta ejecución de la prueba

6.4.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO FEMENINO



Imagen 13. Posición inicial para la ejecución de la prueba



Imagen 14. Correcta ejecución de la prueba



7. MEDICIÓN ÍNDICE DE MASA CORPORAL

7.1. OBJETIVO.

El índice de masa corporal (IMC) es utilizado principalmente en las valoraciones que se le hacen a la salud de las personas, este tiene una estrecha relación con los niveles de grasa corporal, además se relaciona directamente con algunas patologías.

El índice de masa corporal relaciona el peso corporal y la estatura en la siguiente fórmula.

$$\text{IMC} = \text{Peso corporal (Kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$$

7.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN.

El participante debe encontrarse descalzo y sin nada en los bolsillos, debe estar atento a la indicación de evaluador para poder ubicarse en la báscula. Al estar sobre la misma, debe tener una postura erguida y mirando hacia el frente hasta que el evaluador se lo indique.

7.3. BAREMOS ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

IMS	
CALIFICACIÓN	Kg/m ²
BAJO PESO	< 18,5
DELGADEZ SEVERA	< 16,0
DELGADEZ MODERADA	16,0 - 16,9
DELGADEZ LEVE	17,0 - 18,4
PESO NORMAL	18,5 - 24,9
SOBREPESO (PREOBESIDAD)	25,0 - 29,9
OBESIDAD	≥ 30
OBESIDAD CLASE I	30,0 - 34,9
OBESIDAD CLASE II	35,0 - 39,9
OBESIDAD CLASE III	≥ 40,0
(Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).	

Tabla 4. Baremos del IMC basados en los criterios de la OMS.

7.4. POSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

7.4.1. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO MASCULINO

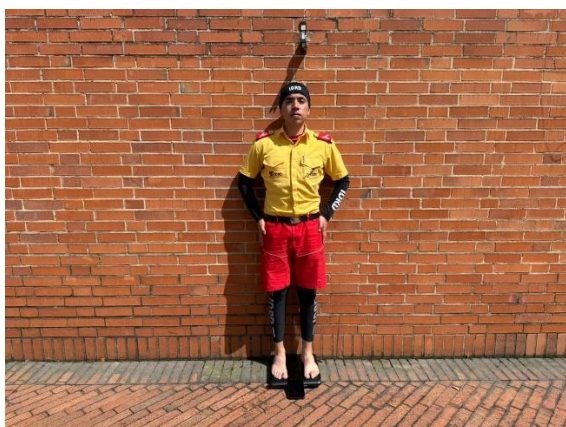


Imagen 15. Posición para ubicarse sobre la báscula



Imagen 16. Posición para ubicarse bajo el tallímetro

7.4.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO FEMENINO



Imagen 17. Posición para ubicarse sobre la báscula

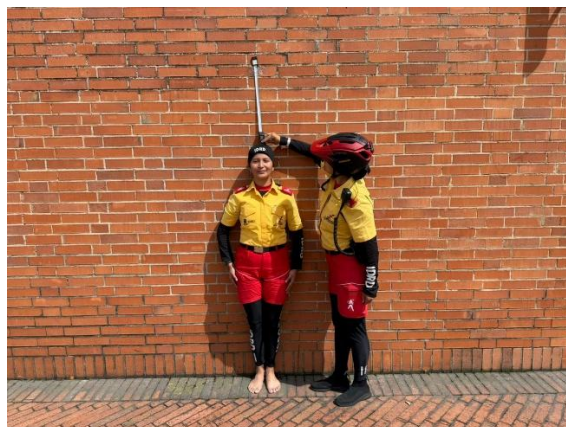


Imagen 18. Posición para ubicarse bajo el tallímetro



8. MEDICIÓN DE PERÍMETRO ABDOMINAL

8.1. OBJETIVO

El perímetro abdominal es una medida antropométrica que permite determinar la grasa acumulada en el cuerpo, de igual forma determinar acumulación de líquidos o gases. Esta medida se toma a partir de la región del ombligo con una cinta métrica rodeando el abdomen.

8.2. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN

El participante debe encontrarse de frente al evaluador, de pie, recto, con los brazos a los lados y con el dorso descubierto. Debe estar atento a la indicación dada por el evaluador para poder tener una medida del perímetro correcta.

8.3. BAREMOS DE PERÍMETRO ABDOMINAL

PERÍMETRO ABDOMINAL		
RIESGO CARDIO METABÓLICO		
SEXO	CLASIFICACIÓN	PERÍMETRO ABDOMINAL
HOMBRE	Normal (riesgo bajo)	< 94 cm
	Riesgo aumentado	94 - 101 cm
	Riesgo alto	≥ 102 cm
MUJER	Normal (riesgo bajo)	< 80 cm
	Riesgo aumentado	80 - 87 cm
	Riesgo alto	≥ 88 cm
American Diabetes Association (ADA, 2025).		

Tabla 5. Baremos del perímetro abdominal para estimar riesgo cardio metabólico

8.4. POSICIÓN INICIAL Y EJECUCIÓN PARA GÉNERO MASCULINO Y FEMENINO:



Imagen 19. Posición para la toma del perímetro abdominal



Imagen 20. Posición para la toma del perímetro abdominal



9. BIBLOGRAFÍA

American College of Sports Medicine. (1999). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Baremos del perímetro abdominal utilizados para estimar riesgo cardiometabólico y diabetes tipo 2 (ADA, 2025).

Berdeal, A. L. (2005). *Test funcionales*. Armenia: Kinesis.

Chicharro, J. L. (1998a). Consumo de oxígeno: Concepto y bases fisiológicas. En J. L. Chicharro, *Fisiología del ejercicio* (pp. 247–250). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Chicharro, J. L. (1998b). *Fisiología del ejercicio* (3.^a ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Delavier, F. (2004). *Guía de los movimientos de musculación* (4.^a ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.

García, C. M. (2004). *Manual de antropometría*. Armenia: Kinesis.

Ministerio de Educación y Ciencia. (s. f.). *EUROFIT: Test europeo de aptitud física*. Madrid: Autor.

Organización Mundial de la Salud. (2023). Obesity and overweight. World Health Organization. Recuperado de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *10 datos sobre la obesidad: Clasificación del IMC*. Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>

Plazas, M. M. (2009). *Guía de antropometría*. Bogotá: Autor.

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (s. f.). *SEEDO*. España.