

ALUMNO 11-13 AÑOS

Marcos

en apuros

EL VALOR

DEL ESFUERZO



CUADERNO DE ACTIVIDADES

FUNDACIÓN **MAPFRE**

 **VIVIR
EN
SALUD**

sm

Marcos

en apuros

EL VALOR DEL ESFUERZO





Este material ha sido realizado con la colaboración de la Asociación Madrileña de Entrenadores Personales (AMEP).

AUTORES

Borja Abad Galzacorta
Marina Barba Muñiz
David Cañada López

COLABORADORES

Lara Ruiz Álvarez
Marcela González-Gross

REVISIÓN DE TEXTOS

Ignacio Oscoz Zudaire

Coordinación técnica de FUNDACIÓN MAPFRE: Yolanda Mingueza Sebastián

Coordinación editorial: Carla Balzaretti

Edición: Carolina Pérez Gutiérrez y Julia Fernández Valdor

Diseño de cubierta e interiores: Estudio SM

Ilustraciones: David Belmonte

Fotografías: Javier Calbet, Juan Baraja, Sergio Cuesta/Archivo SM; Javier Jaime; Montse Fontich; David Vega/Objetivo Producir; Doug Menuetz, Jack Hollingsworth/PHOTODISC; Andrew Ross/iSTOCKPHOTO.COM; PHOVOIR; INGRAM; THINKSTOCK; ORANGESTOCK; STOCKBYTE

© FUNDACIÓN MAPFRE, 2012

Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid (España)
www.fundacionmapfre.com

© Ediciones SM, 2012

Impresores, 2 - Urbanización Prado del Espino
28660 Boadilla del Monte, Madrid (España)
www.grupo-sm.com

ISBN: 978-84-9844-329-5

Depósito legal: M-12151-2012

Impreso en la UE / *Printed in EU*

El papel utilizado para la impresión de este libro ha sido fabricado a partir de madera procedente de bosques y plantaciones gestionadas con los más altos estándares ambientales, garantizando una explotación de los recursos sostenible con el medio ambiente y beneficiosa para las personas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento informático, la transmisión de cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright. Quedan exceptuadas de esta prohibición la reproducción y difusión de estos materiales para fines educativos o de investigación, no comerciales. Edición no venal. Prohibida su venta.

Índice

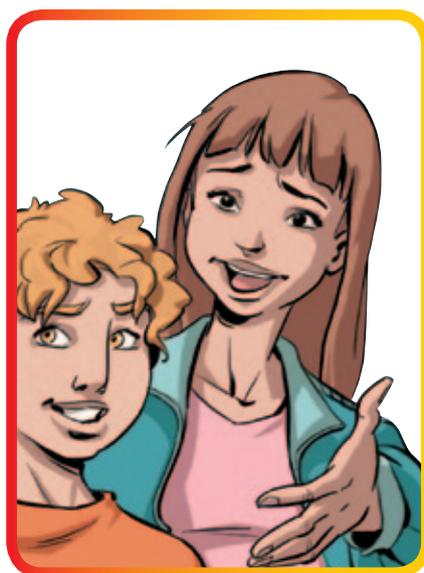
1. ¡Bienvenidos!	4
2. ¿Qué vamos a aprender en este cuaderno?	5
3. ¿Y qué hay del resto de la familia?	5
4. Actividad física (I)	6
4.1 Ejercicios para estar «en forma»	6
FICHA 1: El calentamiento	8
5. Actividad física (II)	10
5.1 El calzado	10
FICHA 2: Pies... ¿para qué os quiero?	12
6. Alimentación (I)	14
6.1 ¡Yo sí sé lo que como!	14
FICHA 3: Inspector de sanidad	16
7. Alimentación (II)	18
7.1 Equilibrio energético	18
FICHA 4: Si no fuera por las matemáticas	20
8. Higiene	22
8.1 Higiene postural	22
FICHA 5: Espalda de hierro	24
9. Para repasar	27
10. Decálogo	29
11. Vocabulario	30
12. Solucionario	32

1. ¡BIENVENIDOS!

¡Hola! Soy Marcos y esta es mi hermana Lucía. Nos gustaría invitarte a descubrir junto a nosotros los secretos de una vida saludable. ¿Te has preguntado alguna vez cómo es tu pisada y tu calzado, y si esto es importante? ¿Qué ejercicios puedes hacer en casa para no tener dolores de espalda? ¿Te atreves a hacer de inspector de sanidad por un día o a enfrentarte a un reto matemático para calcular tu gasto energético diario?

Si tu respuesta es sí, abre los ojos y presta mucha atención.

¡Tu futuro está en tus manos!



NOMBRE

APELLIDOS

CURSO

COLEGIO

2. ¿QUÉ VAMOS A APRENDER EN ESTE CUADERNO?

A través de los siguientes capítulos iremos descubriendo la manera de crear hábitos saludables en nuestra vida diaria. Para ello prestaremos especial atención a tres pilares fundamentales:

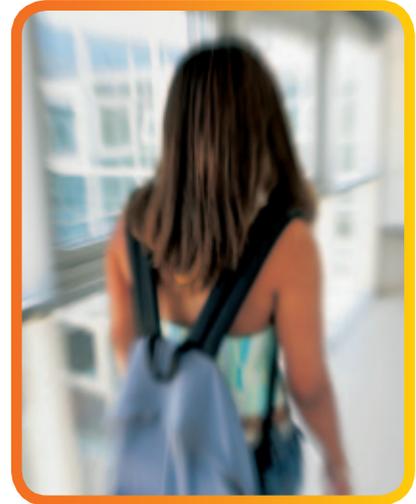
LA ACTIVIDAD FÍSICA



LA ALIMENTACIÓN



LA HIGIENE POSTURAL



Saber cuáles son los ejercicios más adecuados para nuestra edad, la importancia de un buen calentamiento antes de hacer deporte o qué tipo de calzado deportivo debes utilizar serán algunos de los contenidos relacionados con la práctica de actividad física que vamos a ver.

En relación a la alimentación investigaremos el etiquetado de los alimentos, su almacenaje y las fórmulas para mantener un perfecto equilibrio energético.

Por último, en el apartado de higiene postural, nos centraremos en la espalda.

3. ¿Y qué hay del resto de la familia?

Todo lo que aprendas lo puedes compartir con tus hermanos, padres, abuelos, familiares y amigos.

Te lo agradecerán toda la vida. **¡El cuidado de la salud no tiene edad!**

¿Estás preparado para descubrir los secretos de una vida saludable en movimiento?

Si lo estás... **¡ADELANTE!**

4. ACTIVIDAD FÍSICA (I)



4.1 Ejercicios para estar «en forma»

Para estar en forma y mantener nuestra salud tenemos que hacer actividad física todos o casi todos los días de la semana a una intensidad adecuada a nuestra edad.

Hay muchos tipos de ejercicios que podemos hacer para estar «en forma»:

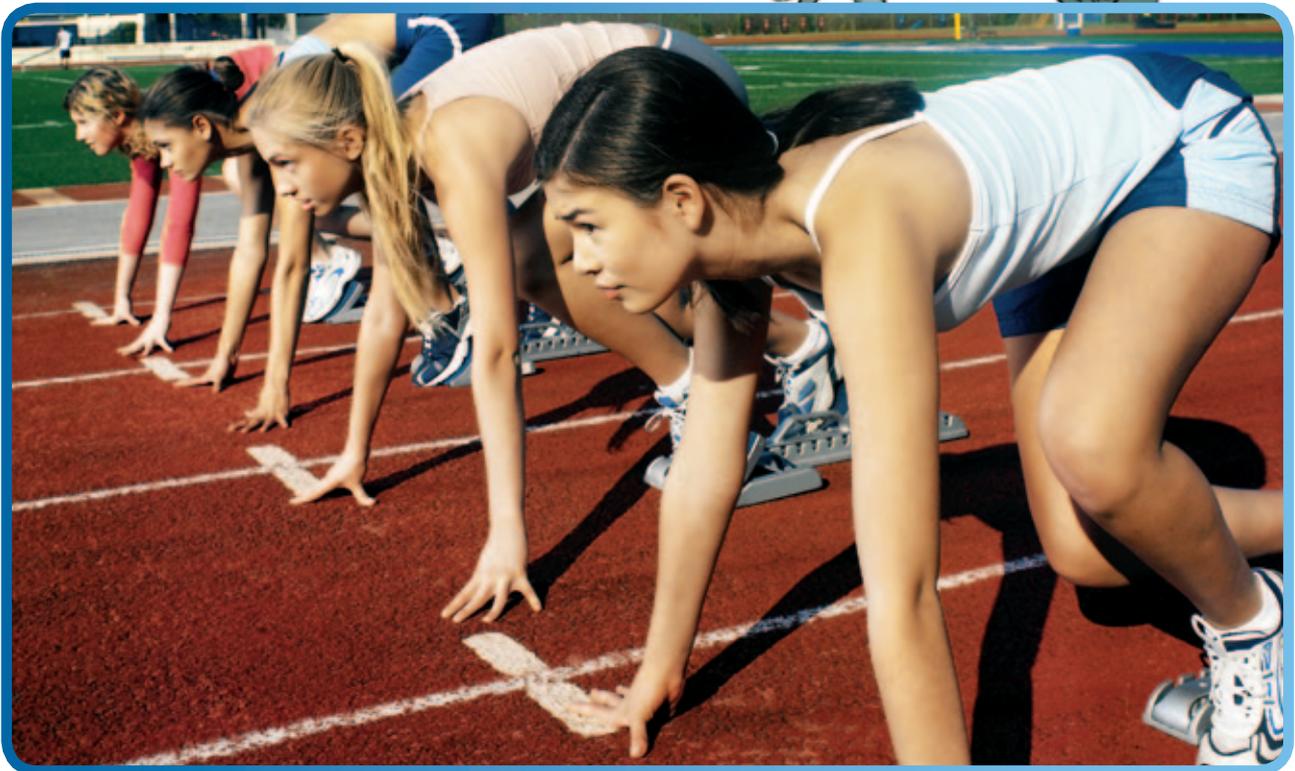
Ejercicios de resistencia

Son aquellos que realizamos de forma continuada durante un periodo de tiempo medio o largo (entre 20 y 60 minutos) y en los que participa gran parte de la musculatura de nuestro cuerpo.

Por ejemplo: correr, nadar, bailar, patinar, practicar deportes de equipo como el baloncesto, el fútbol, el balonmano, las carreras populares (maratones), etc.

La **frecuencia de práctica** en los ejercicios de resistencia debería ser casi diaria.

Los **beneficios** que obtendremos al practicarlos adecuadamente serán, sobre todo, mejoras en nuestro corazón y pulmones. El corazón se hace más grande, por lo que bombeará más sangre en menos latidos y por tanto se «cansará» menos, y los pulmones trabajarán con mayor eficiencia.



Ejercicios de fuerza

Son aquellos que trabajan nuestros músculos de una manera intensa.

Estos ejercicios son apropiados tanto para niños como para adolescentes, pero no debemos olvidar que es imprescindible realizar antes un buen calentamiento. Pregúntale a tu profesor de Educación Física.

Por ejemplo: juegos de lucha como el yudo, juegos de trepa, gimnasia deportiva, escalada, ejercicios con peso, abdominales, etc.

La **frecuencia de práctica** en los ejercicios de fuerza será de dos veces a la semana.

Beneficios: Con el trabajo de fuerza protegeremos mejor las articulaciones evitando descompensaciones musculares. Trabajando los abdominales y los músculos de la espalda cuidaremos muy bien nuestra columna vertebral.



Ejercicios de flexibilidad

Son aquellos en los que movemos las articulaciones hasta el máximo y estiramos nuestros músculos. Para hacer bien un estiramiento deberíamos mantener la posición al menos 20 segundos y repetirlo 2 veces.

Por ejemplo: La flexibilidad se trabaja mucho en algunos deportes como la gimnasia rítmica o el baile, aunque hay muchos más que también se desarrollan.

La **frecuencia de práctica** debe ser al menos de dos días a la semana y siempre que vayamos a practicar actividad física como parte del calentamiento. Si no trabajamos la flexibilidad, y dado que con la edad se pierde, cada vez seremos menos flexibles.

Beneficios: Gracias a la flexibilidad disminuirémos el riesgo de lesiones, nos recuperaremos mejor tras la fatiga y prevendremos el dolor de espalda.



FICHA 1

El calentamiento

Ya hemos visto los distintos ejercicios recomendados, pero ¿podemos empezar a realizarlos de cualquier manera?

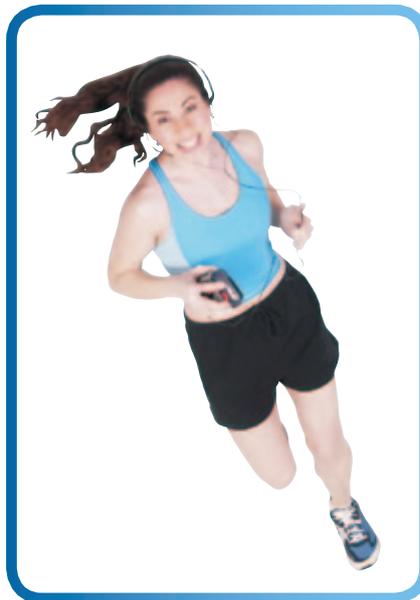
Antes de comenzar una actividad física de cierta intensidad debemos realizar siempre un buen **calentamiento**, que evitará posibles lesiones.

El calentamiento es una «puesta a punto» del cuerpo, y podemos definirlo como un conjunto de actividades que nos preparan para un esfuerzo mayor, evitando o previniendo las lesiones.



2 MOVILIDAD ARTICULAR

Después moveremos las articulaciones, como tobillos, rodillas, cadera, columna y hombros.



1 CARRERA

Debemos comenzar siempre con carrera suave variando los desplazamientos (adelante, de lado, a saltos, de puntillas...).



3 ESTIRAMIENTOS

Finalmente haremos algunos estiramientos de los principales músculos: abductores, zona lumbar, cuádriceps, gemelos, isquiotibiales...

¿Qué conseguimos con un buen calentamiento?

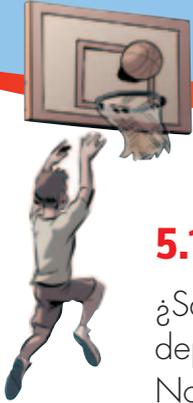
EFEECTO	COMPRUÉBALO
Disminuye el riesgo de lesiones.	Pregunta a personas mayores si recuerdan lesiones que han tenido y si habían calentado adecuadamente antes de que se produjeran.
Aumenta el riego sanguíneo. El corazón bombea más cantidad de sangre a los músculos.	Tómate el pulso antes y después del calentamiento y comprobarás que su ritmo es más rápido después de este.
La respiración se hace más frecuente.	Cuenta el número de veces que respiras por minuto antes y después del calentamiento.
Mejora la coordinación de los movimientos.	Realiza un juego de habilidad con algún compañero (el pañuelo, juegos de persecución) y comprobarás que tu cuerpo reacciona más fácilmente después de haber calentado.
Se alcanza un mayor nivel de concentración.	Observa que después de calentar te encuentras más despejado.
Se eleva la temperatura del cuerpo.	El sudor y el color rojizo en la piel indican que ha aumentado la temperatura de tu cuerpo y está preparado para la actividad.

ACTIVIDAD

Invéntate y dibuja un calentamiento en el que indiques al menos:

- 4 ejercicios de carrera.
- 4 ejercicios de movilidad articular.
- 4 estiramientos.

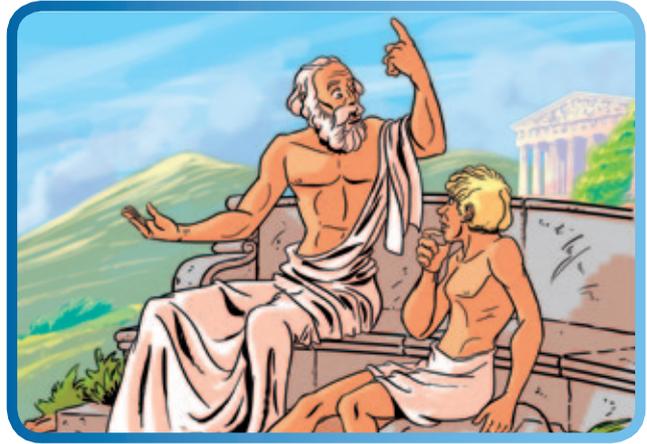
				
				
				



5.1 El calzado

¿Sabías que antiguamente los deportistas corrían descalzos? No siempre el calzado tuvo tanto protagonismo como ahora.

¿Conoces a Filípides y su gran hazaña? Busca información o pregunta a tus profesores.



¿Para qué nos sirve el calzado?

- Al igual que los neumáticos del coche, nos permite agarrarnos al suelo y no derrapar. A esto le llamamos adherencia.
- Evita los impactos, los golpes y los baches, como los amortiguadores de un coche.
- Protege del frío en invierno.
- Si se tiene algún problema con relación a la pisada, nos ayuda a corregirlo.

¿Cómo saber si unas zapatillas son adecuadas para hacer ejercicio?

- La suela debe ser flexible, ligera, suficientemente gruesa para amortiguar y con dibujo para agarrar bien al suelo.
- La horma debe ser ancha, que no apriete los pies pero que quede cómoda y ajustada.
- El interior no tiene que tener costuras incómodas o relieves que puedan provocar rozaduras o heridas.
- El material debe ser transpirable para evitar hongos y malos olores.
- El talón de la zapatilla debe quedar pegado al tobillo, pero que nos permita moverlo.
- Tiene que disponer de un sistema adecuado de cierres que permita ajustar el pie adecuadamente.
- Es recomendable usar plantillas antiolor en caso de necesitarlo.

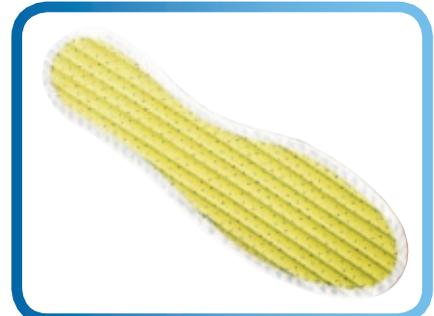
Se recomienda utilizar calzado variado: zapatillas de deporte, zapatos, botas, etc.

PARTES DEL CALZADO



El material de corte

Es el material de la parte superior de la zapatilla. Protege el pie y permite que se adapte a los movimientos.



La plantilla

Es el pequeño amortiguador que nos ajusta el pie a la zapatilla. Hay plantillas que eliminan el olor.



La horma

Es el molde con el que se ha hecho la zapatilla.



El contrafuerte

Es el refuerzo situado en el talón. Es de un material más fuerte que el resto.



La suela

Es la parte del zapato que sirve para proteger la planta del pie. La suela proporciona adherencia y tracción.

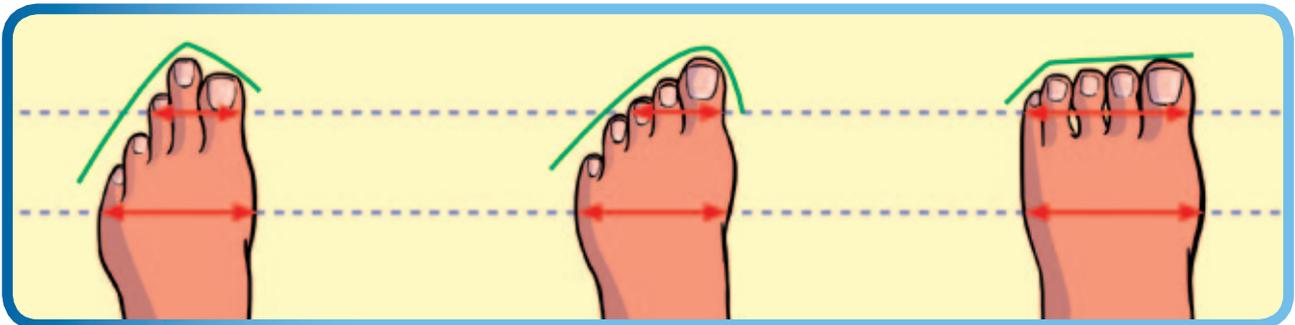


FICHA 2

Pies... ¿para qué os quiero?

Un calzado deportivo inadecuado puede ser la causa de algunas lesiones de tobillo o de rodilla. Para poder elegir bien nuestras zapatillas de deporte debemos conocer las características particulares de nuestros pies.

1. Por la longitud de los dedos y su relación entre ellos, el pie puede ser:

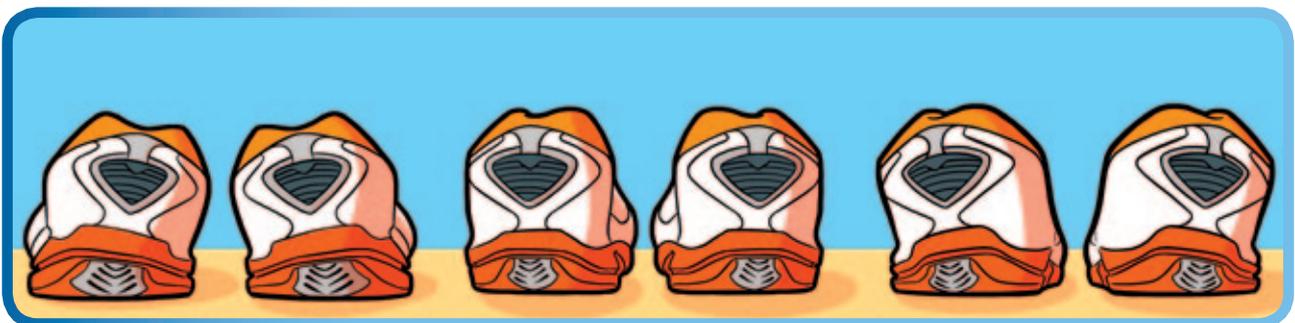


Pie griego: Se llama así porque es igual que el que aparecía en las esculturas de la Grecia clásica, hace más de 2.300 años. El segundo dedo del pie es el más largo. Aproximadamente una de cada seis personas tienen este pie. **Se aconseja llevar calzado de horma alargada.**

Pie egipcio: Es el que se ve en las estatuas de los faraones. El dedo gordo es el más largo y los demás van siendo más pequeños en orden. **Se recomienda zapato de horma ancha y punta redondeada.**

Pie polinesio o cuadrado: La mayoría de las personas tienen este pie. Se caracteriza por tener dos o tres dedos la misma longitud. **No se recomienda calzado amplio para evitar la dispersión de los dedos.**

2. Por la inclinación lateral de los tobillos podemos tener el pie:



Pronador: Tendencia a doblar los tobillos hacia el interior, realizando mayor apoyo con la parte interna del pie (dedo pulgar). Probablemente tendrás el arco bajo o el pie plano.

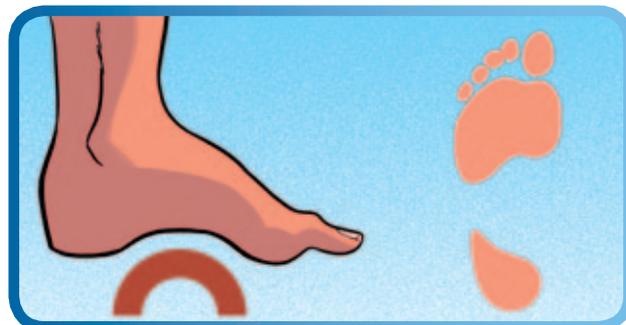
Neutro: Tiene la pisada correcta.

Supinador: Tendencia a doblar los tobillos hacia fuera, realizando mayor apoyo con la parte externa del pie (dedo meñique). Lo más seguro es que tengas el arco del pie alto.

3. En función de la pisada, con toda la planta o parte de ella, el pie puede ser:



Pie plano: Suele ser de un pronador que tiene asociada la caída del arco plantar.



Pie cavo: Suele ser de un supinador con un aumento excesivo del arco plantar.

Con toda esta información, **¿cómo sé qué pie tengo?**

Una forma fácil y económica es realizar el siguiente test casero. Sitúate con los pies ligeramente separados y flexiona las piernas lo máximo que puedas sin despegar el talón. Así podrás fijarte en la tendencia que tienen los tobillos.

¿Sabías que Marcos tiene el pie egipcio, ligeramente supinador y la pisada es de pie cavo, pero no muy marcada?

Y tú... ¿qué pie tienes? Mójate el pie y pisa en una hoja o en algún lugar que deje huella. Después dibuja aquí las características de tu pie y de tu pisada.

Ahora que sabes cómo es tu pisada, realiza una investigación para valorar las posibles consecuencias.

LONGITUD	INCLINACIÓN	PISADA

ACTIVIDAD

¡Ahora vamos a investigar!

Busca una imagen de una escultura griega, egipcia y polinesia donde se aprecien los tipos de pies vistos en clase. Anota el nombre del autor y de la obra y compártelo con tus compañeros.



6. ALIMENTACIÓN (I)

6.1 ¡Yo sí sé lo que como!

¿Sabes en qué hay que fijarse cuando vamos a consumir un alimento envasado?

- 1. Fecha de caducidad o consumo recomendado:** Es el momento en el cual ya no se debe consumir un alimento o lo que dura una vez abierto.
- 2. Nombre o denominación:** Es el nombre comercial del producto, pero ¡cuidado! porque no quiere decir que solo contenga los ingredientes que indica.
- 3. Ingredientes:** Son todos y cada uno de los componentes del producto. En caso de alergias fíjate bien en este apartado.
- 4. Modo de empleo:** Es la forma de preparar el alimento para consumirlo.
- 5. Condiciones de conservación:** Nos indica dónde y cómo hay que guardarlo.
- 6. Cantidad neta:** Es el peso del producto, escurrido y sin contar el envase.
- 7. Código de barras:** Nos ayuda a reconocer un artículo para conocer sus características.



Ahora que ya sabemos leer las etiquetas de los productos, vamos a daros algunos consejos para comprar y almacenar los alimentos.

En la tienda: Compra los productos no perecederos, luego los frescos y por último los congelados. **¿Se te ocurre por qué?**

En casa: Para guardar los alimentos lo haremos en el lugar adecuado y en el orden correcto:

1.º Los alimentos congelados.

Los alimentos deberán ir envueltos en plástico o papel de aluminio con el nombre del producto y la fecha de congelación. Una vez descongelados no volver a congelar.

2.º Los alimentos frescos.

Los alimentos que necesitan más frío, como la carne y el pescado, los situaremos cerca del congelador. Las frutas y las verduras las guardaremos en los cajones inferiores donde no hace tanto frío, ya que pueden estropearse si la temperatura es demasiado baja. En las baldas de las puertas situaremos los alimentos que necesitan menos frío, como salsas, huevos, leche...

3.º Los no perecederos.

Los alimentos no perecederos los guardaremos en la despensa o en estanterías sin tocar el suelo, para evitar la humedad y el calor.





FICHA 3

Inspector de sanidad

ACTIVIDAD

Valora a través del test de la página siguiente el correcto almacenaje y estado de los alimentos de tu casa para conseguir el certificado de calidad que corresponda. Fíjate en el modelo de la página anterior.

Si tienes **todas las respuestas correctas** te entregaremos el **certificado aprobado**. Esto quiere decir que todos los alimentos estaban en su sitio, bien guardados y en buen estado. La nevera y el frigorífico están limpios.



Si tienes al menos **7 respuestas correctas**, te entregaremos el **certificado provisional** hasta que corrijas los errores. Solo había algunos errores, como, por ejemplo, alimentos en la despensa caducados, alimentos sin tapar en el frigorífico, o alimentos guardados en el sitio erróneo.



Si tienes **menos de 7 respuestas correctas** no podremos darte el certificado de calidad aprobado. El **certificado será denegado** hasta que arregles los errores encontrados, como alimentos en mal estado, caducados, sin tapar, sucios, etc.



Fotocopia y recorta los certificados que necesites.

El inspector de sanidad _____
otorga el **certificado provisional** de «correcto almacenaje y estado de los alimentos» en casa de _____

Fecha _____ Firma _____

Válido por 6 meses



El inspector de sanidad _____
otorga el **certificado** de «correcto almacenaje y estado de los alimentos» en casa de _____

Fecha _____ Firma _____

Válido por 6 meses



El inspector de sanidad _____
deniega el **certificado** de «correcto almacenaje y estado de los alimentos» en casa de _____

Fecha _____ Firma _____

Válido por 6 meses



Test de inspección de sanidad

Etiquetado y almacenaje de alimentos

INSPECCIÓN DE SANIDAD

Pegar
la foto

Nombre del inspector: _____

Colegiado N.º _____

Revisa el correcto almacenaje de los alimentos en la nevera, en el congelador y en la despensa de casa de algún familiar o de los vecinos si te llevas bien. Indica a continuación lo que «inspecciones».

Examen de la nevera y del congelador:

- Cada tipo de alimento está en su estante. BIEN MAL
- Los cocinados están envueltos en plástico o aluminio, o en envases. BIEN MAL
- Hay suficiente espacio para que circule el aire entre los alimentos. BIEN MAL
- El frigorífico está limpio. BIEN MAL
- Las carnes y los pescados están en la parte más cercana al congelador. BIEN MAL
- En las puertas están los productos que necesitan menos frío, como refrescos, aguas o salsas. BIEN MAL
- No hay alimentos caducados (revisar fechas de caducidad). BIEN MAL
- No hay alimentos con mal aspecto (mal olor, color, aspecto raro). BIEN MAL

Examen de la despensa:

- La despensa está ordenada y limpia. BIEN MAL
- No hay alimentos caducados (revisar fechas de caducidad). BIEN MAL
- Los alimentos están protegidos de la luz y de la humedad. BIEN MAL



7. ALIMENTACIÓN (II)

7.1 Equilibrio energético

Una dieta es **equilibrada** cuando aporta la energía y todos los nutrientes necesarios en las cantidades adecuadas para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.

Una dieta equilibrada:

- Debe estar basada en **cantidades moderadas** de comida.
- Debe ser **agradable al paladar**.
- Debe **prevenir enfermedades**.
- Debe ser **variada**.

La cantidad diaria de Kcal (kilocalorías) recomendada para una dieta equilibrada se establece en función de la edad y del sexo.

TABLA 1

EDAD	CHICOS	CHICAS
6-10 años	2.000 Kcal/día	2.000 Kcal/día
10-13 años	2.450 Kcal/día	2.300 Kcal/día
13-16 años	2.750 Kcal/día	2.500 Kcal/día

¡No gastamos solamente cuando realizamos actividad física! Necesitamos una energía mínima, incluso cuando estamos descansando, para poder respirar, para hacer la digestión, para que el corazón siga latiendo o para mantener la temperatura corporal. A ese mínimo gasto de energía lo llamamos **metabolismo basal** o de reposo.

El **metabolismo basal** viene a constituir el 60-70% del gasto energético diario.





Cada cuerpo, en función del sexo, de la edad y de la actividad física cuenta con unas necesidades energéticas concretas.

Para mantener un equilibrio en el balance energético del organismo, hemos de tener presente que la ingesta de alimentos (lo que comemos) debe ser igual al gasto energético (lo que gastamos).

Se pueden dar tres situaciones:

- **Balance positivo:** Si la ingesta es mayor que el gasto. Puede provocar a la larga sobrepeso, obesidad, etc.
- **Balance negativo:** Si la ingesta es menor que el gasto. Puede provocar disminución de peso y a largo plazo malnutrición. Ocurre también en personas con enfermedades como la anorexia o la bulimia.
- **Equilibrio:** La ingesta es igual al gasto. No hay cambios. Este equilibrio se suele valorar en referencia a un año.

¡Tu ayuda es importante!

Si piensas que alguien a quien conoces puede tener un trastorno de alimentación, habla con él y comparte tu preocupación. Pídele que busque ayuda y ofrécete a acompañarlo y a estar cerca en lo que necesite. Compártelo también con algún adulto que pueda ayudarlo, como sus padres o algún profesor.

¡Gracias por tu colaboración, te lo agradecerá toda la vida!



FICHA 4

Si no fuera por las matemáticas...

Las matemáticas y la salud siempre han estado muy unidas.

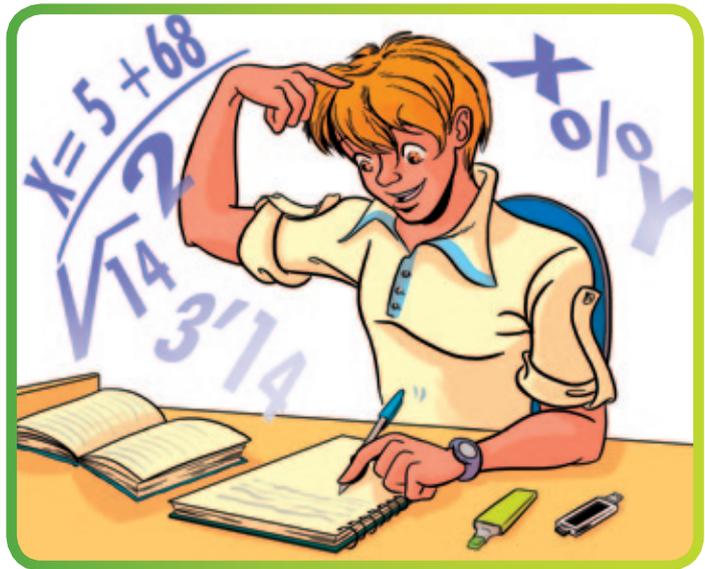
La distancia adecuada, la velocidad de carrera, el peso que hay que levantar o la frecuencia cardiaca (latidos por minuto) adecuada son medidas que deben estar perfectamente calculadas para no quedarnos cortos ni pasarnos demasiado a la hora de cuidarnos. Estos datos se han podido ir calculando gracias a fórmulas matemáticas.

Si ya lo dicen nuestros profes:
«Las matemáticas están en cualquier rincón de nuestra vida diaria».

Como decía el poeta romano Décimo Junio Juvenal (año 60 d. C-128 d. C):

«Mens sana in corpore sano»

¿Sabes lo que significa?



ACTIVIDAD

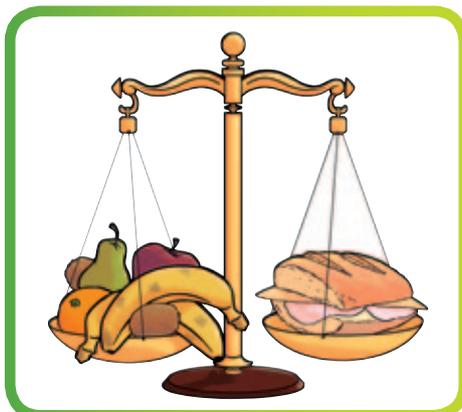
Con la tabla de la página anterior y con los datos que vas a calcular sobre el gasto diario, completa estos cuadros y compara tu ingesta recomendada y tu gasto energético diario para saber si tu balance energético es equilibrado.

Mi ingesta diaria recomendada es de:



kcal/día

(Ver tabla 1 en página 18)



Mi gasto energético diario es de:



kcal/día

(Ver tablas 2 y 3 en página 21)

¿Cómo podemos calcular nuestro gasto energético diario (es decir, las kilocalorías que gastamos al día) en función de nuestra **actividad física, edad y peso**?

- Primero calcula el llamado metabolismo basal, que es el mínimo de energía que necesitas para mantenerte vivo en condiciones de relajación, con la fórmula de la tabla 2 (elige una u otra según seas chico o chica). Sustituye en la fórmula la letra P por tu peso en kilogramos.

TABLA 2

HOMBRES	
EDAD (años)	PESO (Kg)
0-2	$(60,9 \times P) - 54$
3-9	$(22,7 \times P) + 495$
10-17	$(17,5 \times P) + 651$
18-29	$(15,3 \times P) + 679$
30-59	$(11,6 \times P) + 879$
60+	$(13,5 \times P) + 487$

MUJERES	
EDAD (años)	PESO (Kg)
0-2	$(61,0 \times P) - 51$
3-9	$(22,5 \times P) + 499$
10-17	$(12,2 \times P) + 746$
18-29	$(14,7 \times P) + 496$
30-59	$(8,70 \times P) + 829$
60+	$(10,5 \times P) + 596$

Mi **metabolismo basal** es kcal/día.

- Una vez calculado el metabolismo basal solo tienes que multiplicarlo por una serie de datos (los que aparecen en la tabla 3) en función del tipo de actividad física que realices.

TABLA 3

	LIGERA (estar sentado, tumbado, conducir...)	MODERADA (incluye desplazamientos y movilización de objetos...)	ALTA (hacer diferentes deportes, tareas agrícolas...)
Hombres	1,60	1,78	2,10
Mujeres	1,50	1,64	1,90

Mi **gasto energético diario** es de kcal/día.

Ahora coloca este dato en la balanza de la página anterior. ¿Hacia dónde se inclina?



8. HIGIENE

8.1 Higiene postural

¿Sabías que a más de la mitad de tus compañeros les ha dolido la espalda alguna vez?

Las malas posturas al sentarnos, los músculos débiles y los que no tienen suficiente elasticidad son las tres principales causas del dolor de espalda a nuestra edad. Además, pueden convertirse en problemas más graves si no ponemos remedio.

¿Cómo tenemos que sentarnos?

- Al sentarnos en la silla, las rodillas deberán quedar a la altura de las caderas o ligeramente por encima.
- Hay que apoyarse en el respaldo correctamente.
- La distancia horizontal del asiento no debe ser más de dos terceras partes del muslo.
- La altura de los brazos en la mesa debe dejar libre el codo y sintonizar con el cuerpo.
- Lo ideal sería una mesa inclinada o usar un atril para evitar sobrecargar el cuello.
- Valorar la importancia del reposapiés para compensar la ausencia de regulación de la silla.



¿Cómo no tenemos que sentarnos?



¿Cómo tenemos que escribir en la pizarra?

Algo que parece tan simple también puede hacernos daño en la espalda si lo hacemos mal. Cuando nos toque salir a la pizarra escribiremos a una altura que estemos cómodos, por ejemplo entre los ojos y el pecho. ¡Sin forzar ni la espalda ni el cuello!

¿Se nos olvida algo?

Sí, además de sentarnos adecuadamente, tenemos que cuidar nuestros músculos, que son los encargados de sujetar la espalda. Podemos tener un montón de problemas si no lo hacemos.

Imaginad que el mástil de un barco fuera nuestra espalda y los vientos o cuerdas que lo sujetan los músculos. Si son muy débiles o tiran más de un lado que de otro, nuestro barco iría torcido, o el mástil podría romperse... ¡Como nuestra espalda!

Por eso **es importante** que además de sentarnos bien hagamos lo siguiente:

- **Estiremos adecuadamente los músculos que sujetan la espalda y que están más tensos.** Podemos hacerlo entre clase y clase, mientras vemos la televisión, o en un rato de descanso cuando hacemos los deberes.
- **Fortalezcamos con ejercicios adecuados a nuestra edad los músculos que sujetan la espalda y que están más débiles.** Deberíamos hacerlo al menos dos días a la semana.
- **Si tenemos dolor de espalda debemos contárselo a nuestros padres o profesores.**





FICHA 5

Espalda de hierro

Aquí te presentamos una serie de ejercicios que puedes hacer en casa sin necesidad de acudir a un gimnasio o de utilizar material específico.

ACTIVIDAD

Elige en casa una zona cómoda y libre de obstáculos. Aunque también puedes bajar al parque más cercano.

Hay dos niveles con ejercicios de fuerza y de flexibilidad beneficiosos para la espalda: **INICIACIÓN** (nivel 1) y **AVANZADO** (nivel 2), cuya explicación aparece en las páginas siguientes.

Los ejercicios de fuerza vienen enmarcados en color rojo y los ejercicios de flexibilidad en color azul.

Antes de empezar

- Practica los ejercicios antes con tu profesor en clase.
- Realiza un calentamiento adecuado antes de hacer los ejercicios.
- Empieza siempre en el nivel 1 y si ves que puedes hacer 15 repeticiones en los ejercicios de **fuerza** y no te cansas pasa al nivel 2.
- En los ejercicios de **flexibilidad (estiramientos)**, mantén la postura en un nivel que el músculo tire durante al menos 20 segundos. Repite 2 veces cada ejercicio.
- El ejercicio número 2 es igual para el nivel 1 y el nivel 2. Las imágenes corresponden a las posturas que debemos ir alternando.
- Realízalos 3 días a la semana mientras ves la televisión, en un descanso de los deberes, etc. Te ayudará a tener la espalda fuerte y sana.
- Anima a tus familiares a hacerlos contigo.



NIVEL 1

EJERCICIO 1



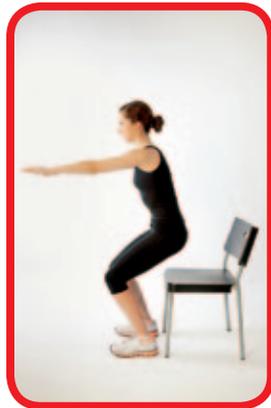
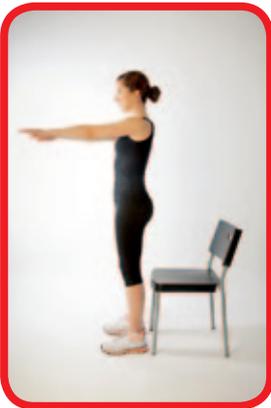
EJERCICIO 2



EJERCICIO 3



EJERCICIO 4



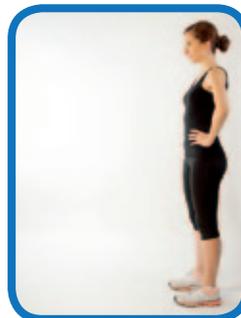
EJERCICIO 5



EJERCICIO 6



EJERCICIO 7

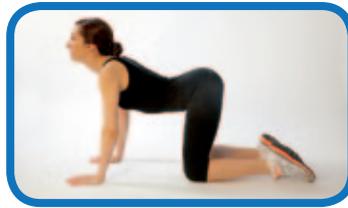


NIVEL 2

EJERCICIO 1



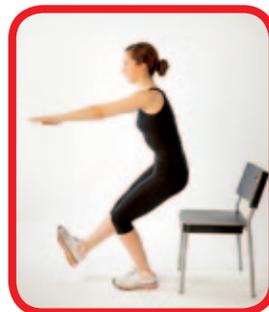
EJERCICIO 2



EJERCICIO 3



EJERCICIO 4



EJERCICIO 5



EJERCICIO 6



EJERCICIO 7



9. PARA REPASAR

Hemos llegado al final de nuestra aventura y Marcos quiere saber si realmente hemos comprendido y aprendido algunos de los conceptos que hemos trabajado. Para ello nos propone una divertida actividad de repaso. Debes encontrar la palabra que nos dice la definición. Cada definición corresponde a una letra. Te ponemos el primer ejemplo. ¿Serás capaz de completarlas todas?

- A** Es la clave junto a la higiene y una buena alimentación.
- B** En ella se encuentran los dientes que cepillaremos a diario.
- C** Se hace 5 veces al día.
- D** Es necesario hacerlo 8-10 horas al día.
- E** Debemos cuidarla y prestarle atención al sentarnos.
- F** Héroe de la antigua Grecia que inspiró el acontecimiento deportivo del maratón.
- G** Tipo de pie donde el 2.º dedo sobresale.
- H** Conserva la salud y previene enfermedades.
- I** Todos y cada uno de los componentes de un producto o comida.
- J** Ejercicio recreativo con reglas donde se gana o se pierde.
- K** Unidad de medida energética.
- L** Daño corporal causado por una herida o golpe.
- M** Nombre del protagonista del cómic.
- N** Es el peso de un producto escurrido y sin contar el envase.
- O** Es la epidemia del siglo XXI.
- P** Se le llama así al balance donde la ingesta es mayor que el gasto.
- Q** Las chicas entre 13-16 años deben consumir dos mil... Kcal/día.
- R** Junto a la fuerza y a la velocidad es otra de las capacidades físicas básicas.
- S** Parte del zapato que protege la planta del pie.
- T** Un efecto del calentamiento es aumentarla.
- U** Fruto de la vid que forma racimos y es rico en agua.
- V** Se recomienda beber 8-10 al día.
- W** Peso en inglés.
- X** Contiene la x. Trastorno alimentario que provoca un balance negativo.
- Y** Un lácteo que se puede tomar en cualquiera de las 5 comidas.
- Z** Es importante utilizar las adecuadas en cada deporte.

A ACTIVIDAD FÍSICA

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z



DECÁLOGO DE HÁBITOS SALUDABLES



1 Haz **cinco comidas al día** y recuerda: el desayuno, la comida y la cena deben hacerse sentados.

2 Procura beber **de 8 a 10 vasos de agua al día**. Elige agua y zumos naturales de frutas en lugar de bebidas con gas.

3 **Come de todo:** carne, fruta, verduras, pasta, pescado. Una dieta variada es la base de una buena alimentación.

4 Realiza **una hora de actividad física** todos los días, y actividades de **fuerza y flexibilidad** dos o tres días por semana.

5 Aprovecha tu **tiempo libre para hacer ejercicio** con tus familiares y amigos.



6 Dedica **menos de dos horas por día** a los juegos de **ordenador**, a **internet** y a la **televisión**.

7 **Protege tu espalda.** Siéntate bien y lleva correctamente la mochila.

8 Acuéstate temprano y procura dormir **de 8 a 10 horas**.

9 Recuerda **ducharte diariamente**, **cepillarte los dientes** y **lavarte las manos** antes de comer y después de ir al servicio.

10 Convierte **la salud** y la de los que te rodean en una prioridad para estar **sanos y fuertes**.



11. VOCABULARIO

Actividad física: Es cualquier movimiento voluntario del cuerpo que produce un gasto de energía. Las actividades físicas más frecuentes que se realizan en la vida cotidiana son cargar con la mochila, montar en patinete, jugar a la pelota, realizar las tareas del hogar o ir a la compra.

Alimentación saludable: Es aquella alimentación variada y equilibrada que aporta todos los nutrientes necesarios para el correcto crecimiento y desarrollo del niño.

Cifosis: Curvatura de la columna vertebral hacia afuera de 45° o más, perdiendo toda o parte de la habilidad para moverse hacia dentro.

Condición física (forma física): Capacidad o cualidad (resistencia, flexibilidad, fuerza) que se requiere para realizar actividades físicas.

Deporte: Es el ejercicio físico de competición que se regula con unas normas.

Ejercicio físico: Es un movimiento planificado e intencionado, diseñado para estar en forma y gozar de buena salud. Puede incluir actividades como andar a paso ligero, el aeróbic, montar en bicicleta, e incluso algunas aficiones activas, como la jardinería o el baile.

Equilibrio energético: Es la cantidad de calorías que una persona ingiere diariamente en relación con las que quema.

Escoliosis: Desviación lateral de la columna vertebral.

Higiene postural: Consiste en aprender cómo adoptar posturas y realizar movimientos o esfuerzos de forma que la carga para la espalda sea la menor posible.

Índice de masa corporal (IMC): Fórmula que se utiliza para determinar la relación peso-talla de una persona. Se obtiene dividiendo el peso de una persona (Kg) por la altura al cuadrado.
 $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$.

Kilocaloría (Kcal): Unidad tradicional para la medida de la energía o del valor calórico de los alimentos.



Lordosis: Es la curvatura fisiológica de la columna en la región cervical o lumbar.

Metabolismo basal (MB): Cantidad mínima de energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en reposo.

Nutrición: Ciencia que estudia los diferentes procesos de ingestión, transformación y utilización que sufren los alimentos para poder llevar a cabo las funciones vitales.

Nutrientes: Componentes que forman parte de los alimentos. Se clasifican en hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales.

Obesidad: Exceso de grasa del cuerpo, que puede conllevar la aparición de otras enfermedades perjudiciales para la salud, como la diabetes o la enfermedad coronaria.

Pie pronador: Tendencia a doblar los tobillos hacia el interior, realizando mayor apoyo con la parte interna del pie (dedo pulgar).

Pie supinador: Tendencia a doblar los tobillos hacia fuera, realizando mayor apoyo con la parte externa del pie (dedo meñique).

Plano frontal o vertical: Divide verticalmente al cuerpo en dos mitades iguales pero no simétricas, anterior y posterior.

Plano horizontal o transversal: Divide al cuerpo en dos mitades, superior e inferior.

Plano sagital o anteroposterior: Divide verticalmente al cuerpo en dos mitades simétricas, derecha e izquierda.

Ración: Porción estandarizada que se acostumbra a servir de los alimentos.

Sedentarismo: Cuando la cantidad de actividad física no alcanza el mínimo necesario para mantener un estado saludable, hablamos de sedentarismo. Las personas sedentarias desarrollan más enfermedades que las activas.





1. Para repasar (página 27):

Actividad física; Boca; Comer; Dormir; Espalda; Filipides; Griego; Higiene; Ingredientes; Juego; Kilocaloría; Lesión; Marcos; Neto; Obesidad; Positivo; Quinientas; Resistencia; Suela; Temperatura; Uva; Vasos; Weight; anorexia; Yogur; Zapatillas.

Si has leído *Marcos en apuros*, ya conoces a Marcos, a su hermana Lucía y a su familia. Ahora vas a aprender con ellos hábitos saludables que debes introducir en tu vida para crecer sano y fuerte y, además, tendrás que realizar las divertidas actividades que te proponen.

Es importante que, al mismo tiempo que te diviertes leyendo, pienses cuál es la alimentación más saludable que hay que llevar, con qué frecuencia es necesario practicar deporte y qué hábitos saludables deben ser realizados a diario.

El proyecto VIVIR EN SALUD de FUNDACIÓN MAPFRE, del que este cuaderno de actividades forma parte, desarrolla materiales educativos dirigidos a los niños, a los adolescentes, a los padres y a los profesionales de la educación, de la sanidad, etc. VIVIR EN SALUD es un proyecto para todos y en él participamos todos.

Si deseas más información sobre VIVIR EN SALUD o quieres colaborar en su difusión o enviarnos sugerencias, puedes ponerte en contacto con nosotros a través de las siguientes páginas webs:

www.vivirensalud.com
www.fundacionmapfre.com
www.educatumundo.com

