



Fecha / /

Nombre \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_

Curso \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Materia \_\_\_\_\_

Centro \_\_\_\_\_

## Con el agua al cuello

Nacida en 1994, Luisa ya es toda una veterana en competiciones deportivas. Lleva participando en eventos de este tipo desde los 10 años y no ha abandonado el entrenamiento ni siquiera cuando cambió de ciudad para continuar con sus estudios. Sin embargo, es la primera vez que participa en un campeonato de España y tiene una oportunidad única de demostrar cuánto se ha esforzado durante los últimos tres meses. Le gustaría conseguir un buen resultado, aunque sabe que está lejos de las marcas de la plusmarquista nacional. Su musculatura se ha desarrollado muy deprisa en este tiempo y ha ganado peso en el gimnasio. Ahora pesa 60 kg. Sin embargo, su entrenamiento continuado también le ha servido para afrontar sin riesgos el gran esfuerzo de recorrer los 10 000 metros. Sabe que cualquier error no solo podrá suponer una derrota, sino que

tendría problemas más serios. En cualquier caso considera que tiene una forma física excelente y podrá mantener una frecuencia de brazada de unas 33 por minuto. Aunque mide 193 cm, su corazón en reposo late 53 veces por minuto, por lo que no le preocupa en exceso aumentar su frecuencia cardíaca. Podría resistirlo. Lo que le preocupa es nadar en aguas abiertas. Una cosa es nadar en una piscina cubierta y otra muy distinta hacerlo en la playa. En la taquilla de Luisa se pueden ver varias imágenes que le han servido de estímulo durante los largos días de entrenamiento, y que ha podido memorizar mientras le daban masajes para recuperarla después del ejercicio intenso. El único detalle desagradable de su paso al campo del deporte profesional es el continuo control antidoping que tiene la Federación española para evitar los fraudes deportivos.

Evento	Oro	Plata	Bronce
5 km (20/07)	HALEY DANITA ANDERSON USA 56:34,2	POLIANA OKIMOTO CINTRA BRA 56:34,4	CUNHA ANA MARCELA BRA 56:44,7
10 km (23/07)	POLIANA OKIMOTO CINTRA BRA 1:58:19,2	CUNHA ANA MARCELA BRA 1:58:19,5	ANGELA ALEXANDRA MAURER GER 1:58:20,2
25 km (27/07)	MARTINA GRIMALDI ITA 5:07:19,7	ANGELA ALEXANDRA MAURER GER 5:07:19,8	EVA MARIEL FABIAN USA 5:07:20,4



## Cuestiones propuestas

- 1 ¿En qué especialidad compite Luisa? ¿Qué diferencias hay con una competición que se celebre en piscina cubierta? ¿Dónde existe más esfuerzo físico?
- 2 ¿Cuántas brazadas aproximadamente dará Luisa durante la prueba si realiza un tiempo similar al de la campeona del mundo de esta distancia?
- 3 ¿A qué velocidad media se completa el recorrido en cada caso descrito en las tablas de resultados? Realiza una gráfica de barras con los cálculos obtenidos.
- 4 ¿Qué error podría cometer Luisa durante la prueba? ¿Qué problemas le ocasionaría? ¿Qué consecuencias tendría para ella un ataque de tos? Justifica tus respuestas.
- 5 ¿Cuál es la frecuencia cardíaca de Luisa? ¿Qué consecuencias tendría para su organismo superar mucho esa frecuencia? Razona tu respuesta.
- 6 ¿Crees que nuestra protagonista sudará durante el recorrido? Razona tu respuesta.
- 7 ¿Qué ventajas tienen para el aparato circulatorio los masajes posteriores al esfuerzo físico? Busca información sobre los tipos de masajes más convenientes para Luisa.
- 8 Al finalizar la prueba está previsto que se realicen análisis de orina a deportistas al azar. ¿Qué se analizará concretamente? Razona adecuadamente la necesidad de estos controles.
- 9 Busca información sobre los controles antidopaje que se les suele practicar a los deportistas de alto nivel.
- 10 Propón las sanciones que considerarías más justas para el caso de algún deportista que diera positivo en el control antidopaje.