

# MUNDIAL 2026:

NUTRICIÓN,  
SALUD Y  
RENDIMIENTO  
DEPORTIVO



**Áreas: Biología | Matemática**

**Destinatarios:** Estudiantes de Ciclo Básico (1º a 3º año de secundaria)



## Fundamentación

El Mundial de Fútbol 2026 constituye un contexto motivador para abordar contenidos científicos y matemáticos relacionados con la salud y el rendimiento físico. A partir del análisis de hábitos alimentarios de los deportistas y del estudio del Índice de Masa Corporal (IMC), los estudiantes podrán comprender la importancia de una alimentación equilibrada y aplicar herramientas matemáticas para interpretar datos vinculados al cuerpo humano.

Este proyecto favorece el trabajo interdisciplinario mediante situaciones reales, análisis estadísticos y producción de conclusiones fundamentadas.



## Objetivos

### Biología

- Reconocer los nutrientes esenciales y sus funciones en el organismo.
- Analizar la relación entre alimentación, actividad física y salud.
- Comprender los requerimientos nutricionales de los deportistas.

### Matemática

- Aplicar fórmulas matemáticas en situaciones concretas.
- Calcular e interpretar el Índice de Masa Corporal.
- Organizar datos en tablas y gráficos.
- Analizar información estadística relacionada con deportistas.



## Contenidos

### Biología

- Nutrición humana.
- Macronutrientes: hidratos de carbono, proteínas y lípidos.
- Micronutrientes: vitaminas y minerales.
- Alimentación saludable.
- Gasto energético y actividad física.

### Matemática

- Operaciones con números racionales.
- Potencias y cálculo de superficies corporales simples.
- Fórmulas.
- Proporcionalidad.
- Estadística descriptiva.
- Tablas y gráficos.
- Promedio, máximo y mínimo.

### Pregunta problematizadora

¿Cómo influye una alimentación adecuada en el rendimiento físico de los futbolistas que participan en el Mundial 2026?



## Actividades orientativas sugeridas



### Actividad 1: Conociendo a los jugadores

Los estudiantes investigan jugadores destacados del Mundial 2026

## Datos a recopilar

- Edad
- Estatura
- Peso
- Posición de juego
- País de origen

Se confecciona una tabla de datos.



## Actividad 2: ¿Qué comen los deportistas?

Desde Biología se analizan:

- Menús de futbolistas profesionales.
- Función de proteínas, carbohidratos y grasas.
- Hidratación antes, durante y después de la competencia.

Los estudiantes comparan la alimentación de un deportista con la de un adolescente promedio.



## Actividad 3: ¿Qué relación existe entre el peso, la altura y la contextura física de los futbolistas? Cálculo del IMC

Un preparador físico desea comparar la contextura corporal de varios futbolistas de distintas posiciones. Cuenta con los siguientes datos: peso y altura de cada jugador.

☀ Observa la información y responde:

- ¿Es suficiente conocer el peso para comparar a los jugadores? ¿Por qué?
- Si dos jugadores pesan lo mismo pero tienen diferentes alturas, ¿tendrán la misma contextura física?
- ¿Qué relación creen que existe entre el peso y la altura de una persona?
- ¿Cómo podrían construir una medida que permita comparar jugadores de distintas alturas?

- ☀ En grupos, propongan una forma de relacionar peso y altura para realizar la comparación. Registren sus ideas y expliquen por qué consideran que su propuesta es adecuada.

Se presenta una de las medidas utilizadas en medicina y deporte:

### Índice de Masa Corporal (IMC)

FÓRMULA:  $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{Estatura en metros})^2$

Ejemplo:

Jugador:

- Peso: 80 kg
- Altura: 1,85 m

Cálculo:

$$IMC = 80 \text{ kg} / (1,85 \text{ m})^2$$

$$IMC \approx 23,4 \text{ kg} / \text{m}$$



### Analicen la fórmula:

- Si un jugador aumenta de peso manteniendo la misma altura, ¿qué sucede con su IMC?
- Si dos jugadores tienen el mismo peso, pero uno es más alto, ¿quién tendrá mayor IMC?

Finalmente, calculen el IMC de los futbolistas seleccionados y registren los resultados en una tabla.



### Actividad 4: Interpretación de resultados

Se analiza:

#### IMC

Menor a 18,5  
18,5 a 24,9  
25 a 29,9  
30 o más

#### Interpretación

Bajo peso  
Peso adecuado  
Sobrepeso  
Obesidad



☀ Debate:

- ¿El IMC refleja completamente la condición física de un deportista?
- ¿Por qué algunos atletas pueden presentar valores elevados sin tener exceso de grasa corporal?



## Actividad 5: Estadística mundialista

A partir de los valores de Índice de Masa Corporal (IMC) calculados para los jugadores seleccionados, realizaremos un análisis estadístico para conocer mejor las características físicas de los futbolistas según su posición en el campo de juego.

### ☀ Análisis de los datos

Organicen los valores de IMC en una tabla y calculen las siguientes medidas estadísticas:

- **Promedio (media aritmética):** se obtiene sumando todos los valores de IMC y dividiendo el resultado por la cantidad de jugadores analizados.
- **Valor máximo:** el IMC más alto registrado.
- **Valor mínimo:** el IMC más bajo registrado.
- **Rango:** diferencia entre el valor máximo y el mínimo.

Luego respondan:

- ¿Cuál es el IMC promedio del grupo?
- ¿Qué diferencia existe entre el valor más alto y el más bajo?

### ☀ Organización de la información

Determinen: Clasifiquen a los jugadores según su posición:

- Arqueros
- Defensores
- Mediocampistas
- Delanteros

Calculen el promedio de IMC para cada grupo.

## ☀ Representación gráfica

Con los datos obtenidos:

- a) Construyan un gráfico de barras que represente el IMC de cada jugador.
- b) Elaboren un gráfico circular que muestre la distribución de los jugadores según su posición en el campo.

## ☀ Interpretación de resultados

Analicen la información obtenida y respondan:

- ¿Qué posición presenta el mayor promedio de IMC?
- ¿Qué posición presenta el menor promedio de IMC?
- ¿Existen diferencias importantes entre los IMC de arqueros y delanteros?
- ¿Qué relación observan entre la posición de juego y la contextura física de los jugadores?
- ¿El promedio general de IMC se encuentra dentro del rango considerado saludable?
- ¿Hay valores muy alejados del resto de los datos? Justifiquen su respuesta.

## ☀ Uso de herramientas digitales

Ingresen los datos en una hoja de cálculo (Excel, LibreOffice Calc o Google Sheets).

Utilicen las fórmulas correspondientes para calcular automáticamente el promedio, el valor máximo y el valor mínimo. Luego generen los gráficos digitales y comparen los resultados con los obtenidos manualmente.

## Reflexión final

Respondan:

¿Cómo ayuda la estadística a los preparadores físicos y entrenadores a tomar decisiones relacionadas con el rendimiento y la salud de los deportistas?



## Actividad 6: Elaboración de una dieta saludable

En grupos, los estudiantes diseñan un menú diario para una selección participante del Mundial.

Debe incluir:

- Desayuno
- Almuerzo
- Merienda
- Cena
- Hidratación

Justifican la presencia de cada nutriente.

### "Salud y Mundial 2026"

Cada grupo presenta:

- Contenido diseñado en Canva (con vocabulario específico científico)
- Tabla de datos de futbolistas.
- Cálculos de IMC.
- Gráficos estadísticos.
- Menú saludable para deportistas.
- Conclusiones sobre la relación entre nutrición y rendimiento deportivo.



## Evaluación

### ☀ Criterios

#### Biología

- Identificación correcta de nutrientes.
- Explicación de hábitos alimentarios saludables.
- Relación entre nutrición y desempeño físico.

#### Matemática

- Modelizar situaciones reales mediante el uso adecuado del Índice de Masa Corporal (IMC) como herramienta matemática de análisis.
- Organizar, representar y comunicar la información cuantitativa utilizando tablas, gráficos y recursos digitales.
- Analizar datos estadísticos, identificar patrones, comparar resultados y fundamentar conclusiones con evidencias numéricas.
- Argumentar e interpretar información matemática vinculándola con problemáticas reales del ámbito deportivo y de la salud.
- Participar activamente en la construcción colectiva del conocimiento, asumiendo responsabilidades dentro del equipo de trabajo.

#### Instrumentos

- Rúbrica de proyecto.
- Observación de trabajo grupal.
- Presentación oral.
- Informe final escrito.

#### Competencias desarrolladas

- Pensamiento crítico.
- Resolución de problemas.
- Alfabetización científica.
- Interpretación de datos.
- Trabajo colaborativo.
- Comunicación oral y escrita.



Dirección de Educación Secundaria

Equipo Técnico: Silvana Echeverria.