

BEBIDAS ENERGÉTICAS:

¿UN CONSUMO SIN LÍMITES?

1



Desde finales del siglo XX, las bebidas energéticas han sido una gran innovación en el sector alimentario y su consumo se ha extendido especialmente entre los jóvenes.

Pero, ¿es saludable su consumo continuado?

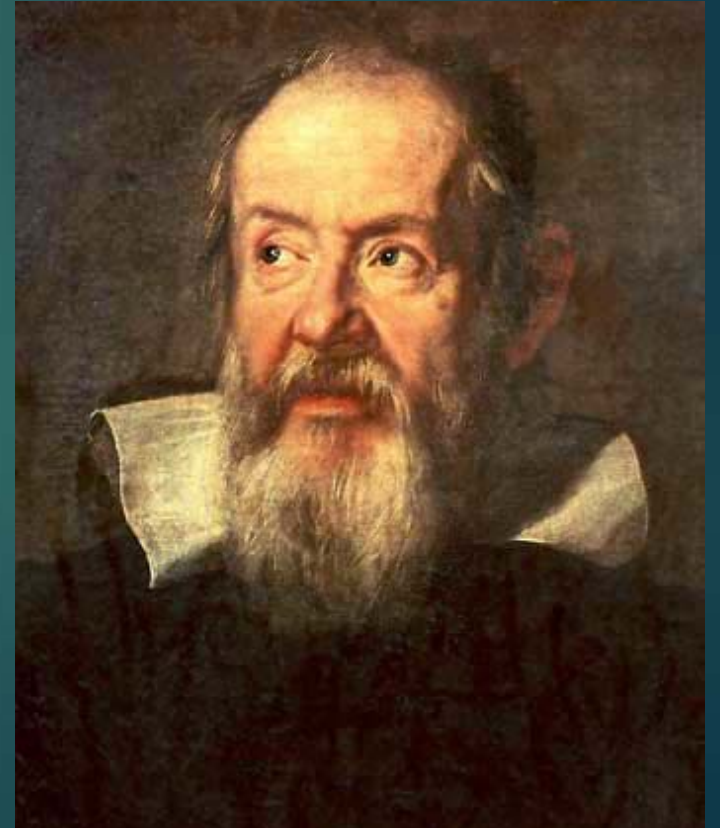
ÍNDICE

- ▶ 1. Introducción.
- ▶ 2. Planteamiento del problema.
- ▶ 3. Formulación del problema.
- ▶ 4. Delimitación del estudio.
- ▶ 5. Hipótesis.
- ▶ 6. Metodología.
- ▶ 7. Recogida y tratamiento de datos.
- ▶ 8. Conclusiones.
- ▶ 9. Divulgación.

1. INTRODUCCIÓN.

- Este Proyecto de Investigación es el trabajo final de **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional**, asignatura optativa de 4º de ESO.
- El desarrollo de un trabajo de investigación se realiza, debe realizarse, conforme al **método científico**.
- Algunos precursores del método científico fueron Leonardo da Vinci, Copérnico, Kepler o Galileo Galilei.

Galileo Galilei: científico italiano (1 564 – 1 642) famoso por sus disputas con la Iglesia Católica .

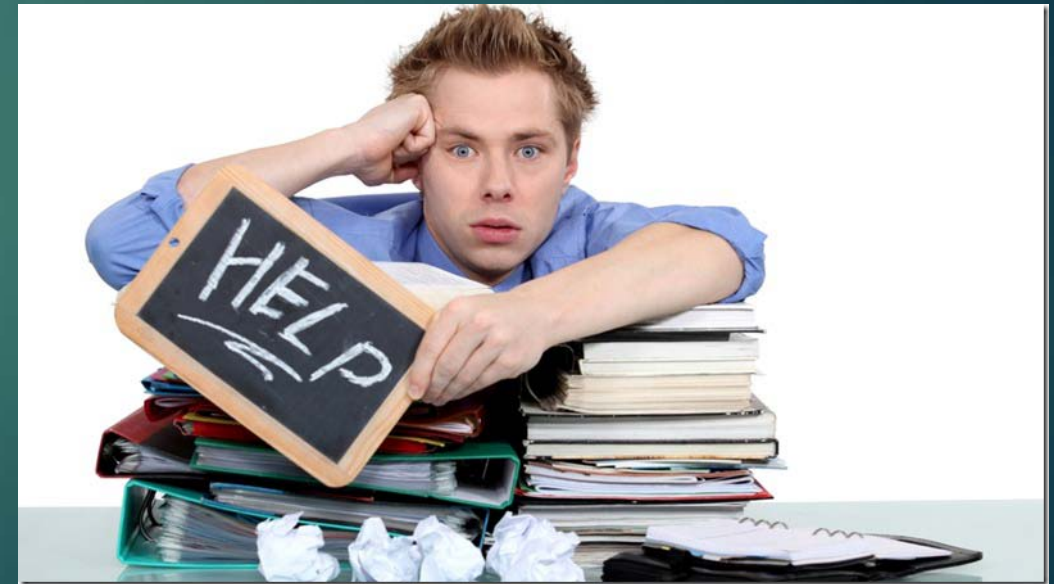


2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4

- El consumo de bebidas energéticas, según estadísticas oficiales, se ha extendido entre los estudiantes como **ayuda física, anímica** e incluso **mental**, sobre todo en épocas de exámenes.
- Este tipo de bebidas se caracterizan por su alto valor calórico y una composición a base de agua, cafeína, teína, azúcares, extractos de plantas y otras sustancias.

Se formula una pregunta:
¿ es saludable su consumo continuado?



3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- Las bebidas energéticas son una fuente de azúcares, naturales o artificiales, y de aditivos alimentarios (acidulantes, conservantes, antioxidantes, ...).
- Algunos de estos aditivos son **sustancias estimulantes**. Un alto contenido de estos estimulantes en nuestra dieta puede provocar problemas de salud con el paso del tiempo.

¿ Es consciente el alumnado de las consecuencias que puede tener el consumo prolongado?



4. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

6

- El trabajo de investigación se centra en el alumnado **entre 12 y 16 años**, es decir, de los cursos 1º a 4º de la ESO de nuestro Centro.
- Se realizará un muestreo entre nuestros alumnos sobre el **consumo** y la **información** que tienen al respecto.

Pista de baloncesto del Turina



5. HIPÓTESIS

- Tras buscar información sobre los riesgos de consumo incontrolado y un muestreo piloto reducido, se barajan diversas hipótesis:

1. La mayoría del alumnado ESO **no es consciente** de la importancia de moderar el consumo de bebidas energéticas.

2. Se desconocen los **beneficios y perjuicios** que tiene su ingesta reiterada.

*En España se produjeron
220 millones de latas (2 012)*



6. METODOLOGÍA

- Se trata de comprobar las hipótesis formuladas mediante los siguientes procedimientos:

1. Diseño y elaboración de encuesta.

2. Encuesta de alumnos y alumnas entre 12 y 16 años de nuestro Centro.

3. Análisis de los datos recogidos y obtención de conclusiones.

4. Presentación y divulgación.

Trabajo de campo



7. RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE DATOS

9

- La recogida de datos contempla las siguientes variables:

1. Sexo y edad.

2. Altura, peso e IMC.

3. Consumo de refrescos y/o bebidas energéticas.

4. Momentos del consumo: fiestas, estudio, comida, deporte,...

5. Conocimiento de beneficios y perjuicios.



Trabajo de campo

TABLA 1: ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA ESO

CURSO	Nº total encuestados	Alumnas	Alumnos	Peso bajo IMC < 18,5	Normal 18,5 - 25	Sobrepeso 25 - 30	Obesidad IMC > 30
1º ESO	26	12	14	AS 6	4	2	0
				OS 6	5	3	0
2º ESO	28	15	13	AS 2	13	0	0
				OS 3	10	0	0
3º ESO	16	8	8	AS 1	6	0	0
				OS 0	8	1	0
4º ESO	18	8	10	AS 3	2	2	0
				OS 1	8	2	0
TOTALES	88	43 (49 %)	45 (51 %)	22 (25 %)	56 (64 %)	10 (11 %)	0 (0 %)

NOTA: recordamos que el **Índice de Masa Corporal (IMC)** se calcula:

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altura}^2 \text{ (m)}}$$

TABLA 2: CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS EN LA ESO

CURSO	Nº total encuestados	Alumnas consumidoras	Alumnos consumidores	Total consumidores
1º ESO	26 (12-14)	5 (42 %)	9 (64 %)	14 (54 %)
2º ESO	28 (15-13)	8 (53 %)	12 (92 %)	20 (71 %)
3º ESO	16 (8 - 8)	6 (75 %)	7 (88 %)	13 (81%)
4º ESO	18 (8-10)	2 (25 %)	7 (70%)	9 (50 %)
TOTALES	88 (43-45)	21 (49 %)	35 (78 %)	56 (64 %)

NOTA: Las **bebidas energéticas o hipertónicas** son bebidas sin alcohol que contienen **sustancias estimulantes** y que ofrecen al consumidor el evitar o disminuir la fatiga y el agotamiento, además de aumentar la habilidad mental y proporcionar un incremento de la resistencia física.



Exposición en un supermercado de distintas marcas de bebidas energéticas

TABLA 3: MOMENTO DEL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS

13

CURSO	Nº total consumidores	A diario	Fiestas	Estudio	Deporte
1º ESO	14	6	6	0	2
2º ESO	20	10	9	1	0
3º ESO	13	12	1	0	0
4º ESO	9	5	3	0	1
TOTALES	56	33 (59 %)	19 (34 %)	1	3

NOTA: *Las circunstancias del consumo son variables: deportistas, estudiantes, conductores, personas que requieren gran concentración, etc.*

TABLA 4: CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS/PERJUICIOS DEL CONSUMO

CURSO	Nº total consumidores	CONOCE	NO CONOCE
1º ESO	14	4	10
2º ESO	20	5	15
3º ESO	13	1	12
4º ESO	9	6	3
TOTALES	56	16 (29 %)	40 (71 %)

NOTA: Un consumo de **300 mg de cafeína** fomenta la sobreexcitación del sistema nervioso dando lugar a inquietud, nerviosismo, insomnio, enrojecimiento de la cara, aumento de micción, trastornos gastrointestinales, contracciones musculares, irritabilidad, **ritmo cardiaco irregular** y agitación psicomotora.

8. CONCLUSIONES

15

1. El 64 % de los encuestados tienen un IMC normal, un 25 % peso bajo y un 10 % sobrepeso.
2. Un 64 % de los encuestados consumen bebidas energéticas , especialmente los alumnos.
3. De los 56 consumidores, casi el 60 % lo hace en casa y a diario (comidas, por la tarde, ...)
4. Más del 70 % no tiene información suficiente o ninguna sobre los beneficios y perjuicios del consumo prolongado.

NOTA: *el muestreo se ha realizado a 88 alumnos y la información debe relativizarse, al haber alumnos que no saben su talla, peso, etc.*

9. DIVULGACIÓN

16

1. Realización de una presentación.

2. Publicación en la web del [IES Joaquín Turina](#).

Participación: Curro Barrionuevo, Belén Bermúdez, Decidé Candia, Jeiser Castaño, Rafael Centella, Felipe Guzmán, Jesús Martín, Fátima Sené, y Luis Valderrama.