

ALCOHOL



EDUCACIÓN VIAL PARA PERSONAS ADULTAS

© DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
MINISTERIO DEL INTERIOR

Dibujos:

Alberto Fernández

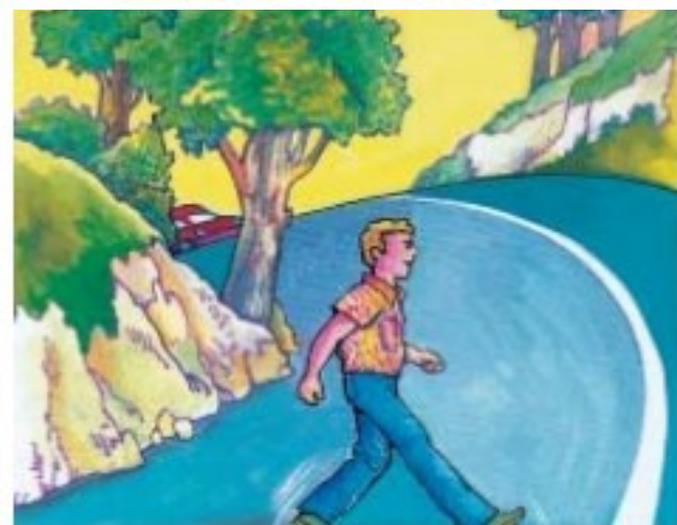
Ángel Ovejero

Beatriz Martín Callejo
Asesora de Matemáticas

M.^a Carmen Rodríguez Fernández
Asesora de Lengua

Dirigido por:
Perfecto Sánchez Pérez

NIPO: 128-09-071-5
Depósito Legal: M-36077-2009



UNIDAD 2.12. <i>EL ALCOHOL</i> (Educación vial)	156
La alcoholemia	156
• Recuerda	159
Actividad 2.12	160
UNIDAD 2.12. <i>OPERACIONES CON MULTIPLICACIONES, SUMAS</i>	
<i>Y RESTAS</i> (Matemáticas)	161
La propiedad distributiva	161
Actividad 2.12	162
UNIDAD 2.12. <i>COLOQUIO</i>	165

EDUCACIÓN VIAL

ALCOHOL

Alcohol y alcoholemia.
Tasas de alcohol en sangre.
Efectos sobre el modo de conducir.
Consejos sobre alcohol y conducción.

COMUNICACIÓN

Escuchar, hablar y conversar.
Comprensión y producción de textos orales y escritos en relación con distintas situaciones comunicativas.
Participación y cooperación en situaciones comunicativas de relación social especialmente destinadas a favorecer la convivencia, con valoración y respeto de las normas que rigen la interacción oral.
Interés por expresarse oralmente con pronunciación y entonación adecuadas.
Diferenciación entre información y opinión.
Desarrollo de coloquios: normas que los rigen, roles, objetivos...

Leer y escribir.
Integración de conocimientos e informaciones procedentes de diferentes soportes con especial atención a los datos que se transmiten mediante gráficos, mapas, tablas, esquemas y otras ilustraciones.
Interés por el cuidado y la presentación de los textos escritos y respeto por la norma ortográfica.
Desarrollo de la autonomía lectora.
Lectura de textos diversos: descriptivos, problemas matemáticos, presentaciones...

Conocimiento de la lengua.
Creación de enunciados mediante inserción, supresión, cambio de orden, segmentación, y recomposición, para juzgar sobre la gramaticalidad de los resultados.
Conocimientos de las normas ortográficas, apreciando su valor social y la necesidad de ceñirse a ellas.
Exploración y reflexión sobre las posibilidades del uso de diversos enlaces entre oraciones.

MATEMÁTICAS

Operaciones con multiplicaciones, sumas y restas.

UNIDAD 2.12



EL ALCOHOL

El alcohol es una droga que, incluso en pequeñas dosis, tiene una influencia muy negativa en la conducción, ya que pasa a la sangre y en ella es transportada a todo el organismo, afectando negativamente al cerebro, a la vista y a otros órganos, lo que hace que se perturben las aptitudes del conductor.

Los efectos del alcohol dependen de factores personales y de la modalidad de ingestión:

Personales: el peso, la edad, el hábito o costumbre, la sensibilidad y las características del organismo, las circunstancias del momento, etc.

De la modalidad de ingestión: depende la cantidad de bebida tomada, de la mayor o menor concentración del alcohol que contenga la bebida, de que se tome en ayunas, de que se tome rápidamente o a intervalos, de que se esté tomando algún medicamento, etc.

La alcoholemia

Es la concentración de alcohol en la sangre. La tasa de alcoholemia se mide en gramos por litro de sangre, aunque también se puede medir en mlg/en aire inspirado. En España la tasa máxima de alcohol en sangre es de 0,5 gramos para los turismos, motocicletas y vehículos similares. Para los vehículos de transporte de mercancías de más de 3.500 kilogramos de peso máximo autorizado y para los de transporte de viajeros de más de nueve plazas, la tasa es de 0,3. Para los conductores de cualquier vehículo, durante los dos años siguientes a la obtención del permiso de conducción, la tasa máxima es de 0,3.

ALGUNOS EJEMPLOS DE ALCOHOLEMIA ESTIMADA DESPUÉS DE UNA HORA, EN AYUNAS; CON ALIMENTOS LA TASA PODRÍA DISMINUIR, COMO MÁXIMO, A LA MITAD (GRAMOS POR LITRO)

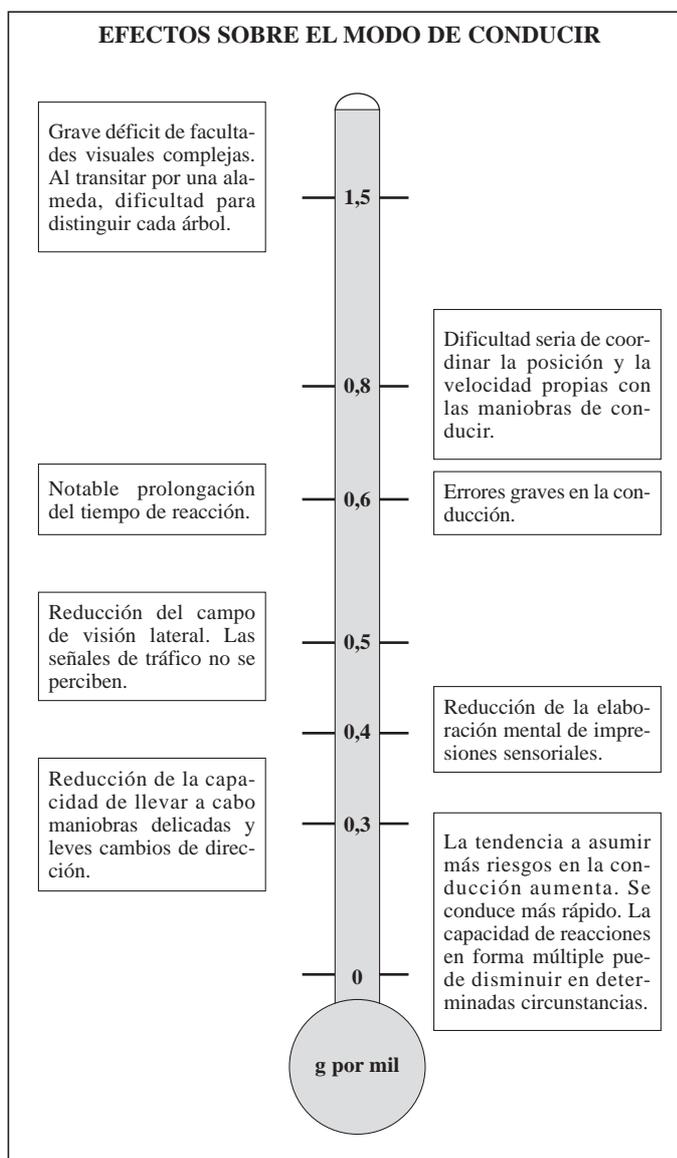
	CERVEZA 33 cl		VINO O CAVA 100 ml		APERITIVO 70 ml		LICORES 45 ml		BRANDY 45 ml		COMBINADOS 70 ml	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Varón - 70 kg	0,6	0,8	0,4	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3
Varón - 80 kg	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0,5	0,4	0,8	1,2
Mujer - 50 kg	1	1,5	0,4	0,7	0,4	0,7	0,3	0,6	0,5	1	0,8	1,5
Mujer - 60 kg	0,8	1,2	0,6	0,9	0,6	0,8	0,5	0,8	0,8	1,3	1,3	1,9

La tasa de alcoholemia alcanza su punto máximo, según las personas, entre los 30 y 90 minutos después de haber tomado la última copa, e irá disminuyendo, aproximadamente, 0,2 gramos cada hora transcurrida.

Los agentes de la circulación podrán someter a la prueba de alcoholemia a cualquier usuario de la vía pública que se vea implicado en un accidente de circulación, así como a todos los conductores que presenten síntomas evidentes de que conducen bajo los efectos del alcohol, o aquellos que sean requeridos por los agentes por cometer alguna infracción o en los controles de prevención de la alcoholemia. Si el conductor conduce con una tasa de alcohol de más de 0,5 gramos, la autoridad puede inmovilizar el vehículo hasta que el conductor reduzca la tasa de alcohol que le permita conducir con seguridad, o retire el vehículo otro conductor que esté en condiciones de conducir.

El alcohol produce los siguientes efectos en la conducción:

- Un falso estado de euforia, seguridad, optimismo y confianza en sí mismo, lo que lleva a sobrevalorar las propias capacidades.
- Disminuye los reflejos y aumenta el tiempo de reacción, lo que hace que aumente la distancia recorrida desde que el conductor percibe un peligro hasta que acciona los mandos del vehículo.
- Disminuye la visión y la percepción, reduciéndose el campo visual y disminuyéndose el ángulo de visión.
- Incorrecta apreciación de las distancias, la velocidad, modificación de la apreciación y valoración del riesgo, etc.



- Modifica ciertas capacidades necesarias para una correcta conducción, como: juicio, razonamiento, atención y concentración, estado de ánimo, etc., produciendo sueño y fatiga.

Es conveniente que conozcamos las consecuencias que para la conducción tiene el beber alcohol, y algunos consejos que nos ayudarán a circular con más seguridad.

- «Si bebes no conduzcas» es algo más que un eslogan publicitario, es una norma que todos debemos cumplir.
- Si estás en un acto social y no tienes más remedio que beber, procura ingerir bebidas sin alcohol o con menor grado o rebajado con agua o hielo, como por ejemplo: refrescos, colas, cervezas sin alcohol, etc., y procura beber acompañado por algo de comida. Otro buen truco es beber a sorbos lentos, evitando con esto una rápida subida de la tasa de alcohol, consiguiendo, además, que no te llenen el vaso de nuevo, y si te lo llenan siempre habrás dejado líquido en él.
- Y si, a pesar de todo, te has pasado, no conduzcas, deja el vehículo, utiliza el transporte público, o que conduzca algún amigo o familiar que esté en condiciones.
- Si no eres conductor, niégate a montar en un vehículo que pretenda ser conducido por un conductor que esté bajo la influencia del alcohol.

Recuerda

- El alcohol, incluso en pequeñas cantidades, tiene una influencia muy negativa en la conducción.
- Los efectos del alcohol dependen de factores personales y de la modalidad de ingestión.
- La alcoholemia es la concentración de alcohol en la sangre. Se puede medir en gramos por litro de sangre o en miligramos por litro en aire inspirado.
- La tasa máxima de alcoholemia en España es:
 - 0,5 si lo medimos en g/l en sangre o 0,25 si lo hacemos en mg/l en aire espirado, para permisos de las clases A1, A y B, y licencias.
 - 0,3 g/l en sangre o 0,15 mg/l en aire espirado para todos los demás permisos.
 - 0,3 g/l en sangre o 0,15 mg/l en aire espirado para conductores noveles durante los dos primeros años.
- Algunos de los efectos que produce el alcohol son los siguientes:
 - Un falso estado de euforia, seguridad, optimismo y confianza en sí mismo, lo que lleva a sobrevalorar las propias capacidades.
 - Disminuye los reflejos y aumenta el tiempo de reacción, lo que hace que aumente la distancia recorrida desde que el conductor percibe un peligro hasta que acciona los mandos del vehículo.
 - Disminuye la visión y la percepción, reduciéndose el campo visual y disminuyéndose el ángulo de visión.
 - Incorrecta apreciación de las distancias, la velocidad, modificación de la apreciación y valoración del riesgo, etcétera.



Actividad 2.12

✓ *Completa las frases.*

1. El _____, incluso en _____ cantidades, tiene una influencia muy _____ en la conducción.
2. La _____ es la concentración de _____ en la sangre. En España la _____ máxima de alcoholemia es de _____ gramos por litro de sangre para los conductores de _____ y vehículos similares.
3. Los conductores de cualquier _____, durante los _____ años siguientes a la obtención del permiso o _____ la tasa máxima es de _____.
4. La _____ de alcoholemia alcanza su punto máximo, según las _____, entre los _____ y _____ minutos de haber tomado la última copa, e irá disminuyendo, aproximadamente, _____ gramos cada _____ transcurrida.
5. Entre otros efectos, el alcohol provoca un falso estado de _____, seguridad y _____ en sí mismo, disminuye los _____ y aumenta el tiempo de _____.

UNIDAD 2.12



OPERACIONES CON MULTIPLICACIONES, SUMAS Y RESTAS

Para resolver algunos problemas de la vida diaria necesitamos realizar **operaciones combinadas** de sumas, restas y multiplicaciones.

Cuando te encuentres en este caso es fundamental que operes con orden, teniendo muy claro los datos que tienes y los pasos que debes seguir. Para ello te será útil lo que aparece a continuación:

La propiedad distributiva

— Se utiliza siempre que realizamos una multiplicación de un número por varias cifras:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

Fíjate en el siguiente ejemplo:

$$112 \cdot 24 = 112 \cdot (20 + 4) = 112 \cdot 20 + 112 \cdot 4$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ \times 24 \\ \hline 2.688 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ \times 20 \\ \hline 2.240 \end{array} + \begin{array}{r} 112 \\ \times 4 \\ \hline 448 \end{array}$$

$$2.240 + 448 = 2.688$$

— Se debe proceder con **orden al efectuar las operaciones**:

- 1.º Los paréntesis.
- 2.º Las multiplicaciones.
- 3.º Las sumas y restas.



Actividad 2.12

1. Aplica la **propiedad distributiva** en la resolución de las siguientes expresiones:

a) $6 \cdot (5 + 3) =$

b) $86 \cdot (8 + 25) =$

c) $9 \cdot (5 - 2) =$

d) $123 \cdot (133 - 28) =$

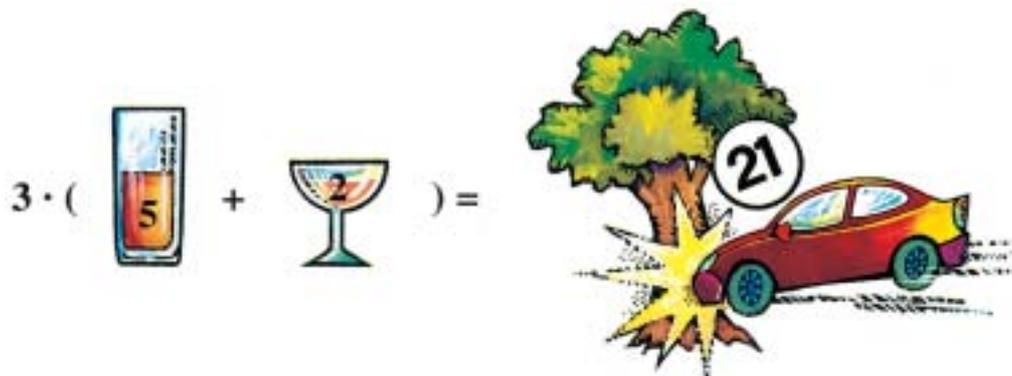
2. ¿Qué propiedad matemática aparece expresada a continuación? Observa detenidamente los dibujos y los números y explícalo.

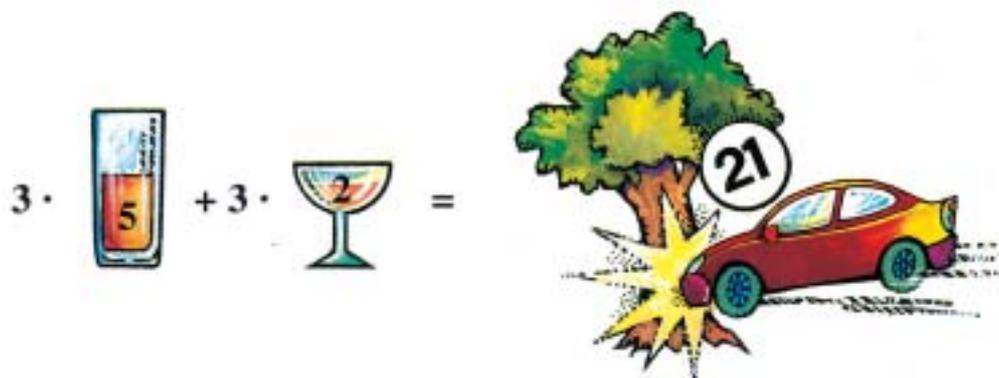
$$3 \cdot \left(\text{botella} + \text{copa} \right) = 3 \cdot \text{botella} + 3 \cdot \text{copa}$$

Respuesta: _____

NOTA: Los dibujos representan bebidas alcohólicas.

3. Observa los siguientes dibujos y **comenta los resultados matemáticos y pictóricos**. ¿Qué propiedad matemática se cumple?

$$3 \cdot \left(\begin{array}{c} \text{5} \\ \text{5} \end{array} + \begin{array}{c} \text{2} \\ \text{2} \end{array} \right) = \begin{array}{c} \text{21} \\ \text{21} \end{array}$$
A pictorial equation. On the left, there is a multiplication expression: 3 multiplied by a group in parentheses. The group contains a glass with the number 5 and a cup with the number 2. This is followed by an equals sign and a pictorial result: a tree with a car and a sign with the number 21. The sign is a circle containing the number 21, positioned above the car.

$$3 \cdot \begin{array}{c} \text{5} \\ \text{5} \end{array} + 3 \cdot \begin{array}{c} \text{2} \\ \text{2} \end{array} = \begin{array}{c} \text{21} \\ \text{21} \end{array}$$
A pictorial equation. On the left, there is a multiplication expression: 3 multiplied by a glass with the number 5, plus 3 multiplied by a cup with the number 2. This is followed by an equals sign and a pictorial result: a tree with a car and a sign with the number 21. The sign is a circle containing the number 21, positioned above the car.

Comentario:

4. Una copa de una **bebida alcohólica** cuesta 4 euros.
El viernes por la noche Juan tomó 4 copas y el sábado 6.



- a) ¿Cuántas copas tomó en total?
- b) ¿Cuántos euros gastó cada día?
- c) ¿Cuánto dinero gastó en total si el **taxi de vuelta** a casa le cobró 6 euros justos?



- d) ¿Cuánto habría gastado si sólo hubiese tomado una copa cada día?

UNIDAD 2.12

COLOQUIO

En esta unidad has visto cómo el alcohol es perjudicial para la conducción segura. Teniendo esto en cuenta, realizad un coloquio en el aula con este tema.



Para realizar un coloquio deberás:

1. Elegir a un/a alumno/a como moderador/a.
2. El/la moderador/a hará una breve descripción del tema.
3. El/la moderador/a irá apuntando el orden de las personas que quieren intervenir. Para pedir el turno levanta la mano.
4. El/la moderador/a podrá permitir que una persona responda a una alusión brevemente aunque no sea su turno.
5. Cuando se termine el tiempo establecido, el/la moderador/a hará una breve intervención y finalizará el coloquio.

Para participar en un coloquio deberás:

1. Respetar el turno de palabra de los demás.
2. Exponer tu opinión de forma breve y clara.
3. No repetir argumentos que ya se han dicho.
4. Escuchar con atención a los demás participantes.
5. Respetar las opiniones de los demás.