

## EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

QUE EN UGANDA CADA NOCHE 50000 NIÑOS BUSCAN UN LUGAR SEGURO PARA INTENTAR NO CONVERTIRSE EN ESCLAVOS SEXUALES

QUE EN EL CONGO LA COBERTURA VACUNAL CONTRA EL SARAMPIÓN APENAS SUPERA EL 50%

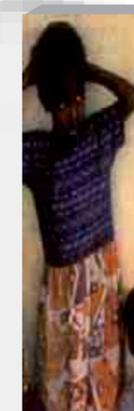
QUE LA TUBERCULOSIS ACABA CADA AÑO CON MILLONES DE VIDAS, AUNQUE LA ENFERMEDAD SEA CURABLE

QUE MÁS DEL 10% DE LOS NIÑOS NACIDOS EN ETIOPÍA NO PASAN SU PRIMERA AÑO DE VIDA

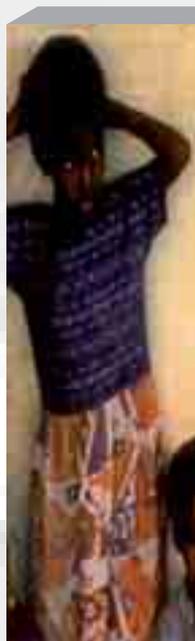
QUE EL 41% DE LOS 63 MILLONES DE ETÍOPESES ESTÁN DESNUTRIDOS

QUE LA MALARIA AFECTA A 300 MILLONES DE PERSONAS

**¡PARECE MENTIRA!**



# ¡PARECE MENTIRA!



QUE LA MALARIA AFECTA A 300 MILLONES DE PERSONAS

QUE EL 41% DE LOS 63 MILLONES DE ETÍOPESES ESTÁN DESNUTRIDOS

QUE MÁS DEL 10% DE LOS NIÑOS NACIDOS EN ETIOPÍA NO PASAN SU PRIMER AÑO DE VIDA

QUE LA TUBERCULOSIS ACABA CADA AÑO CON MILLONES DE VIDAS, AUNQUE LA ENFERMEDAD SEA CURABLE

QUE EN UGANDA CADA NOCHE 50000 NIÑOS BUSCAN UN LUGAR SEGURO PARA INTENTAR NO CONVERTIRSE EN ESCLAVOS SEXUALES



✧ Coordinación académica: Martín Álvarez, Julia.

© Diseño: IES Los Realejos

© Autores:

Carballo Davila, José  
Fox Martínez, Amalia  
García Rodríguez, Dolores  
Hernández Hernández, Inmaculada  
Hernández Trujillo, Inés  
Hernández Padilla, Ascensión  
Martín Álvarez, Julia  
Martín Bolaños, M<sup>a</sup> Fernanda

© Fotografía:

AECID/ Paz García, Marian, Javier Maroto, Ainoa Mendizábal, Beatriz Novales, Gonzalo Vega.  
Beatriz Rodríguez García

✧ Coordinación de la publicación: Rodríguez García, Beatriz.

© 2010, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).  
Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación.  
Avda. Reyes Católicos, 4, 28040 Madrid. España

© 2010, Ministerio de Educación.  
C/ Los Madrazo 15-17  
28071 Madrid. España

ISBN: 978-84-8347-117-3  
NIPO: 502-10-004-8  
Deposito Legal: M-6905-2010  
Fotomecánica: INFOSAG S.A.  
Imprime: Seg Color, S.L.

*Estos materiales han sido recogidos y editados para que tengan la mayor difusión posible y que, de esta forma contribuyan a la mejora de la práctica docente en Educación para el Desarrollo. Se autoriza, por tanto, su reproducción siempre que se cite la fuente y se realice sin ánimo de lucro.*

*Los trabajos son responsabilidad de los autores y los centros educativos y su contenido no representan necesariamente la opinión de la AECID y el Ministerio de Educación.*





## PRÓLOGO

---

Con motivo del I Premio Nacional de Educación para el Desarrollo “Vicente Ferrer”, promovido por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) en colaboración con el Ministerio de Educación, llegaron a nuestras manos proyectos que, quizás de otra manera, nunca habríamos conocido. Este es el caso de “¡Parece Mentira!”, elaborado por el profesorado de Matemáticas que ha venido trabajando en el Instituto de Enseñanza Secundaria (IES) Realejos, Santa Cruz de Tenerife, y cuyas inquietudes se juntaron para crear lo que aquí presentamos.

Como dice el título del proyecto, parece mentira que hoy en día sigamos hablando de problemas sociales como la pobreza, la violencia o la explotación infantil. No podemos olvidar que todas las personas formamos parte del problema y, en consecuencia, debemos participar de la solución. Solución que llegará cuando consigamos educar a las nuevas generaciones desde y para la igualdad (igualdad de sexo, de raza, de condición, ...).

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) desea promover en los centros docentes la Educación para el Desarrollo, para generar en el alumnado una conciencia crítica que los mueva y los contagie de ganas de mejorar el mundo. Afortunadamente, contamos con personas que creen que esto es posible. Sirva de ejemplo este grupo de profesoras y profesores que han apostado por otra forma de hacer matemáticas, por otra forma de enseñar.

Partiendo de problemas sociales, han elaborado materiales didácticos que desarrollan el currículo de Matemáticas, ayudan a la adquisición de las competencias básicas, despiertan el interés por lo que sucede a su alrededor y desencadenan una reflexión crítica hacia las actitudes que conllevan a comportamientos injustos.

Nos demuestran que la Educación para el Desarrollo es una herramienta al alcance de nuestra mano que nos permite, desde cualquier área y sin perder de vista el currículo, trabajar para mejorar la realidad. Sin lugar a dudas, es este el camino que debemos seguir si queremos inculcar a los alumnos y alumnas valores que les permitan ser mejores personas.

Desde aquí, nuestra enhorabuena a este grupo de enseñantes que nos han regalado su trabajo, una semilla que, bien abonada, servirá a todas las personas docentes que saben de la importancia de su labor para conseguir un mundo más justo y solidario.

*Elena Madrazo Hegewisch  
Directora de la AECID*



## PREMIO NACIONAL VICENTE FERRER EN EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

### AUTORES

Carballo Davila, José

Fox Martínez, Amalia

García Rodríguez, Dolores

Hernández Hernández,

Inmaculada

Hernández Trujillo, Inés

Hernández Padilla, Ascensión

Martín Álvarez, Julia

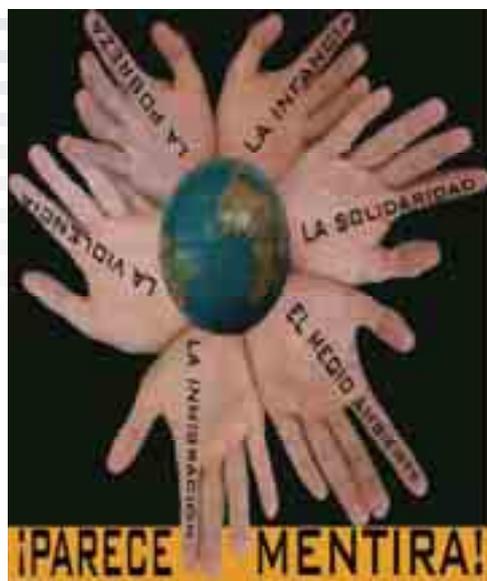
Martín Bolaños, M<sup>a</sup> Fernanda

### INTRODUCCIÓN

El presente material ha sido elaborado por profesores de Matemáticas de Secundaria.

Consta de:

- Actividades de intervención en el aula, en las que se desarrollan contenidos de todos los bloques del área, propios de cada nivel, en torno a importantes centros de interés social: La Infancia, La Violencia, La Inmigración, La Solidaridad, La Pobreza El Medio Ambiente y El Empleo.
- Fichas del profesor para cada una de las actividades donde se exponen los objetivos y contenidos que se persiguen, la metodología más conveniente, el material imprescindible para realizarla y el tipo de actividad para el desarrollo del currículo.



**¡PARECE MENTIRA!**



## MARCO PEDAGÓGICO QUE LO ENMARCA

La sociedad actual demanda un nuevo concepto de educación y formación que, más que enfocada a la pura adquisición de conocimientos, se oriente al desarrollo de destrezas y habilidades que resulten útiles para los jóvenes a la hora de desenvolverse de manera autónoma en la vida diaria. Es decir, además de "saber", los alumnos/as deben saber aplicar los conocimientos en un contexto real, comprender lo aprendido y tener la capacidad de integrar los distintos aprendizajes, ponerlos en relación y utilizarlos de manera práctica en las posibles situaciones o contextos a los que se tengan que enfrentar diariamente.

La inclusión de las competencias básicas en la LOE, y en consecuencia, en los currículos, responde a las demandas que la sociedad actual requiere. Este nuevo enfoque dota de un valor añadido a los mismos y supone una visión integrada de sus elementos, de tal forma que la educación no se reduzca a una mera adquisición de conocimientos, sino que se oriente hacia la adquisición de destrezas que permitan a los sujetos afrontar los retos que se presenten en la vida cotidiana.

Esta nueva visión no afecta únicamente a la estructuración de las diferentes áreas o materias curriculares, sino que también implica una serie de cambios metodológicos y organizativos, teniendo como meta la consecución de las competencias básicas a través de la personalización de los procesos de enseñanza aprendizaje. El aprendizaje de las competencias básicas no puede reducirse al currículo puesto que existen otros contextos que no son propios de los ambientes escolares que facilitan su desarrollo.

**¡PARECE MENTIRA!**



La realidad de cada situación, y el conjunto de circunstancias que concurren en un hecho concreto, configura un contexto determinado en el que se debe encontrar una respuesta a cada cuestión que se plantea. El desarrollo de cualquier competencia requiere por tanto contemplar una rica variedad de realidades que permita transferir y aplicar lo aprendido en un amplio abanico de situaciones diferentes. De ahí la necesidad de dedicar especial atención a la selección del contexto en el que se desarrollará la tarea que queremos diseñar.

En la LOE queda explícito que las matemáticas son un medio para contribuir al desarrollo de habilidades como: comprender, organizar y emitir información, describir y explicar fenómenos y resultados, aumentar la confianza en sí mismo, dotar de flexibilidad para tratar situaciones y buscar variantes a los problemas, tener paciencia y perseverancia en la búsqueda de soluciones, hacerse preguntas y tomar decisiones, contribuir al sentido estético y estimular la creatividad y la imaginación. Igualmente, el propio aprendizaje de las matemáticas tiene un carácter investigador, descubridor y crítico, que capacita para analizar la realidad, producir ideas y conocimientos nuevos, entender situaciones, recibir nuevas informaciones y adaptarse a entornos cambiante.

Por tanto, a la hora de diseñar las tareas que deben realizar nuestros alumnos/as debemos optar por una enseñanza y un aprendizaje de las matemáticas basados en el desarrollo de competencias: saber argumentar, saber cuantificar, saber analizar críticamente la información, saber representar y comunicar, saber resolver y enfrentarse a problemas, saber usar técnicas e instrumentos

**¡PARECE MENTIRA!**



matemáticos, saber modelizar y, finalmente, saber integrar los conocimientos adquiridos en distintos ámbitos del conocimiento.

Generar disposiciones favorables al aprendizaje de las Matemáticas y también confianza en la propia capacidad es el principio metodológico que determina nuestra actividad docente. Será variada, adecuada a la peculiaridad de los contenidos y a la diversidad en el aula, permitirá establecer conexiones entre las Matemáticas y otras áreas de conocimiento, introducirá actividades próximas al entorno del alumnado, respetará los distintos procesos de aproximación cognitiva, apreciará lo que los alumnos conocen y sus intuiciones ante nuevas tareas, fomentará discusiones sobre distintas formas de hacer las cosas, humanizando la materia y ayudando a desarrollar aprendizajes efectivos.

Atendiendo a la importancia que han adquirido los centros de enseñanza en la formación integral de los ciudadanos y teniendo en cuenta los problemas socioculturales que nos rodean, consideramos que los centros educativos, junto a la familia, deben ser para el alumno el motor de su preocupación por conocer y mejorar el mundo en que viven. Por ello, desde el Departamento de Matemáticas del IES Realejos, preocupados por la continua falta de motivación de los jóvenes, hemos elaborado tareas de potenciación de ejes transversales e interdisciplinariedad, para la ESO, que acerquen a los alumnos a su entorno y los hagan tomar conciencia de lo que sucede en el mundo, de los problemas sociales y de que de ellos depende un futuro mejor.

**¡PARECE MENTIRA!**



Creemos que es responsabilidad de todos hacer ver a nuestros alumnos la importancia de las Matemáticas en la vida y que, a través de ella, podemos abarcar temas tan preocupantes como la pobreza, la mortalidad infantil, la destrucción del territorio, la inmigración, los derechos humanos, la violencia de género, la solidaridad, el empleo, etc.

## RELACIÓN DE TAREAS SEGÚN EL CENTRO DE INTERES

### LA INFANCIA

NIVEL

✘ EL VALOR DE LAS ESTRELLAS	3º ESO
✘ ¿HASTA CUÁNDO?	2º ESO
✘ ADOPCIÓN EN CANARIAS	4º ESO
✘ NATALIDAD EN CANARIAS	4º ESO
✘ LA EXPLOTACIÓN INFANTIL	2º ESO
✘ ¿Y SI SE ESTROPEA MI TELEVISOR?	2º ESO
✘ PROTEGER LA INFANCIA ES COSA DE TODOS	1º ESO

### LA POBREZA

NIVEL

✘ ¡HASTA LA POBREZA ES FEMENINA!	4º ESO
✘ EL PLANETA IMAGINARIO	1º ESO
✘ ¡NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE!	2º ESO
✘ LA POBREZA EN CANARIAS	3º ESO

### LA INMIGRACIÓN

NIVEL

✘ ¿CUÁNTOS SEREMOS EN CANARIAS?	4º ESO
✘ PROCEDENCIA DE LA INMIGRACIÓN EN CANARIAS	4º ESO
✘ ¿DE QUÉ CONTINENTE VIENES?	3º ESO

**¡PARECE MENTIRA!**



## LA VIOLENCIA

NIVEL

- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| x VIOLENCIA DE GÉNERO EN CANARIAS | 4º ESO |
| x VIOLENCIA DOMÉSTICA             | 2º ESO |
| x LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES | 2º ESO |
| x ¡VIOLENCIA, NUNCA MÁIS!         | 3º ESO |
| x ¿PORQUÉ ME MALTRATAS?           | 1º ESO |
| x EN UN PUENTE DE MAYO            | 3º ESO |

## LA SOLIDARIDAD

NIVEL

- |  |        |
|--|--------|
| x ARRIBA Y ABAJO   | 1º ESO |
| x ¡LA HEMODONACIÓN MOLA UN MONTÓN!                               | 3º ESO |
| x QUIEN BIEN REPARTE SE LLEVA LA MEJOR PARTE,<br>APROXIMADAMENTE | 2º ESO |
| x EL SIDA EN EL MUNDO MUNDIAL                                    | 3º ESO |

## EL MEDIO AMBIENTE

NIVEL

- |   |        |
|---|--------|
| x EL JUEGO DE LA FOCA                             | 2º ESO |
| x SE HA ESCRITO UN CRIMEN                         | 2º ESO |
| x Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?                       | 4º ESO |
| x PROPONGO CONTAMINAR MENOS                       | 4º ESO |
| x DETÉN EL FUEGO, ¿POR QUÉ ARDEN NUESTROS MONTES? | 3º ESO |
| x EL AGUA DERECHO O NEGOCIO                       | 3º ESO |

## EL EMPLEO

NIVEL

- |   |           |
|---|-----------|
| x CANARIAS DESDE LA IGNORANCIA. CAMBIEMOS EL PERFIL | 1º-2º ESO |
| x BUSCANDO TRABAJO ¿ MUJER U HOMBRE?                | 2º ESO    |
| x ¿TRABAJAMOS MUCHO LAS MUJERES CANARIAS?           | 2º ESO    |

**¡PARECE MENTIRA!**



## RELACIÓN DE ACTIVIDADES

	NIVEL
✗ EL VALOR DE LAS ESTRELLAS	3º ESO
✗ ¿HASTA CUÁNDO?	2º ESO
✗ ADOPCIÓN EN CANARIAS	4º ESO
✗ NATALIDAD EN CANARIAS	4º ESO
✗ LA EXPLOTACIÓN INFANTIL	2º ESO
✗ ¿Y SI SE ESTROPEA MI TELEVISOR?	2º ESO
✗ PROTEGER LA INFANCIA ES COSA DE TODOS	1º ESO



LA INFANCIA



<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>✘ EL VALOR DE LAS ESTRELLAS</b> Geometría. Gráficas estadísticas.	3º ESO
<b>✘ ¿HASTA CUÁNDO?</b> Ecuaciones. de primer grado. Números: fracciones, porcentajes.	2º ESO
<b>✘ ADOPCIÓN EN CANARIAS</b> Ecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones.	4º ESO
<b>✘ NATALIDAD EN CANARIAS</b> Funciones.	4º ESO
<b>✘ LA EXPLOTACIÓN INFANTIL</b> Números: fracciones, porcentajes.	2º ESO
<b>✘ ¿Y SI SE ESTROPEA MI TELEVISOR?</b> Parámetros estadísticos. Gráficas estadísticas.	2º ESO
<b>✘ PROTEGER LA INFANCIA ES COSA DE TODOS</b> Números: fracciones, porcentajes.	1º ESO

<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> </ul>

# EL VALOR DE LAS ESTRELLAS



Bajo esta bandera se muestra la impresionante situación de Burkina Faso, país situado al oeste de África, hace unos años. El color rojo representa, a escala, la cantidad de niños que morían antes de cumplir un año, el verde indica los que morían teniendo entre 1 y 4 años y el amarillo expresa los que llegaban a adultos.

Separando en la bandera las zonas correspondientes a los distintos casos, se obtiene la imagen de la derecha.

1. Sin realizar ningún cálculo ordena las figuras geométricas coloreadas de menor a mayor según el área.
2. Calcula el área correspondiente a cada zona coloreada, expresada en  $\text{cm}^2$ . Contrasta los resultados obtenidos con el orden propuesto en el apartado anterior.
3. Expresa en porcentaje del total la parte correspondiente a cada área.
4. Si los alumnos de la clase representasen la población de este país, ¿cuántos estarían en el sector amarillo, cuántos en el verde y cuántos en el rojo?
5. En muchos países de África pasa algo similar, sin embargo en los países desarrollados no sucede así. En Canarias, por ejemplo, la mortalidad infantil en niños menores de un año no alcanza sino al 0'43%, y aumenta 0'11% más si nos referimos a todos los menores de 3 años.
  - a. ¿Qué factores o causas crees que producen esta mortalidad infantil en los países menos desarrollados?
  - b. ¿Qué medidas se podrían adoptar?



# EL VALOR DE LAS ESTRELLAS



Bajo esta bandera se informa de la tortura que padecen las mujeres de Somalia, país situado al este de África, con la mutilación genital. El color azul representa, a escala, la cantidad de mujeres que sufren mutilación genital, y el blanco, la de las que no la sufren.

1. A simple vista y sin realizar ningún cálculo, ¿crees que el número de mujeres que sufren mutilación genital en Somalia es insignificante?
2. Calcula el área correspondiente a cada zona coloreada, expresada en  $\text{cm}^2$ .
3. Expresa en forma porcentual la parte del total correspondiente a cada área.
4. Haz un diagrama de sectores para representar a cada grupo de mujeres.
5. a. ¿Sabes dónde está Somalia? ¿Es un país desarrollado? ¿Cuál es su situación política, económica...? ¿Hay alguna religión predominante?  
b. Busca en Internet e infórmate sobre la mutilación genital, de cuando data, etc.



EL VALOR DE LAS ESTRELLAS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Transportador de ángulos y regla.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> <li>• Conocer las consecuencias de la alimentación y la vida sana para la salud, valorándolas debidamente.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de áreas.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Gráficas estadísticas: diagramas de sectores.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las dos actividades se harán en pequeños grupos, para finalizar con un comentario en gran grupo sobre el problema social a estudio. La dificultad en la primera actividad, en el cálculo de áreas, es mayor que en la segunda, por lo que es aconsejable agrupar a los alumnos atendiendo a su nivel competencial. Aquellos con más nivel realizarían la primera actividad y el resto la segunda.</li> <li>• Si no se terminase la actividad en una hora, se continuará en clase al siguiente día.</li> <li>• Posiblemente sea necesario ayudar en el cálculo del área de la estrella.</li> <li>• Duración: 1 sesión</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De consolidación.	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.eurosur.org/ai/18/mujer1801.html">www.eurosur.org/ai/18/mujer1801.html</a> y <a href="http://www.socialwatch.org/es/">www.socialwatch.org/es/</a></li> <li>• La relación entre los datos reales y los representados por las banderas son solo aproximados y no se corresponde con el año actual.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los territorios?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan las consecuencias de la alimentación y la vida sana para la salud, valorándolas debidamente?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*



**¡PARECE**

**MENTIRA!**

## ¿HASTA CUÁNDO?

Parece mentira que aún hoy, en el siglo XXI, se siga utilizando a los niños como mano de obra barata. Observa lo que apareció el día 7 de marzo de 2005 en un artículo de *eldiariomontanes.es*, en el apartado de *Economía*:

*España rescata a 100.000 niños de la explotación laboral en Latinoamérica, durante la década de 1995 a 2005, por la colaboración técnica española con la Organización Internacional del Trabajo (OIT).*



*Este “rescate” entra dentro de los objetivos del Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC), que es una iniciativa de cooperación técnica dedicada exclusivamente a prevenir y combatir el trabajo de los niños. Abarca 90 países (27 de ellos en Latinoamérica y el Caribe). Su fin es impulsar el*

*proceso de eliminación de la explotación laboral infantil a través de acciones conjuntas con gobiernos, patronales, sindicatos, organizaciones no gubernamentales y grupos sociales.*

Este artículo nos hace reflexionar sobre lo que sucede a nuestro alrededor.



LA INFANCIA



Se nos ponen los pelos de punta con afirmaciones como la siguiente:

“...en el mundo 256 millones de críos, entre 5 y 17 años, trabajan en las calles, mercados, plantaciones, basureros o ladrilleras simplemente para sobrevivir, sin poder ir al colegio. De ellos, 180 millones viven en



condiciones inhumanas al dedicarse a las tareas más peligrosas y precarias de la minería, la construcción o la agricultura, incluso algunos son utilizados para el comercio sexual.”

Además nos informa de que:

El 78% de la población infantil económicamente activa del mundo se encuentra distribuida entre: Latinoamérica; África Subsahariana; Asia y el Pacífico; y Oriente Medio y África del Norte. El reparto de porcentajes en estas zonas del planeta atiende a: En Oriente Medio y África del Norte hay un punto porcentual de población infantil económicamente activa menos que el porcentaje de Latinoamérica; En África Subsahariana, el porcentaje es el doble del de Latinoamérica menos cuatro puntos; En Asia y el Pacífico, el porcentaje es 3 puntos más que el de Latinoamérica.

Si en Latinoamérica trabajan 18'5 millones de niños, ¿podrías averiguar cuántos millones de niños trabajan en cada una de las zonas anteriores? (Plantea para ello una ecuación de primer grado y resuélvela).

Reflexiona sobre los resultados obtenidos y anota tus pensamientos para comentarlos en clase con tus compañeros



¿HASTA CUÁNDO?		Ficha profesor
Material	Papel y bolígrafo.	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos mostrando actitudes propias de las Matemáticas como la visión crítica y la flexibilidad para modificar el punto de vista.</li> <li>Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lenguaje algebraico.</li> <li>Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.</li> <li>Porcentajes.</li> <li>Fomento del espíritu crítico.</li> <li>Valoración de la utilidad e importancia de las Matemáticas en la vida diaria.</li> <li>Valoración de la importancia del trabajo en equipo.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevaremos a cabo una metodología activa y participativa, basada en la situación concreta y real que se plantea. El planteamiento del problema puede ser discutido en pequeño grupo para luego sacar conclusiones y generar un informe con la solución obtenida que sirva como punto de partida de debate y reflexión.</li> <li>Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De consolidación.	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos publicados el día 7 de marzo de 2005 en un artículo de eldiariomontanes.es, en el apartado de Economía.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido concienciar a nuestros alumnos de que en otros lugares niños como ellos se sigan utilizando como mano de obra barata?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos adopten juicios responsables ante la explotación infantil?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos se planteen qué pueden hacer ellos para que no se siga explotando a la infancia?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ADOPCIÓN EN CANARIAS

*La asociación para el cuidado de la infancia*, ha tramitado 2041 expedientes de adopción en la República Popular China hasta el 24 de agosto de 2004. De éstos, 1597 han recibido asignación, es decir, respuesta positiva, a fecha del 14 de septiembre del mismo año.



1. *¿Cuál es la proporción de respuestas favorables?*

Si analizamos otros datos ofrecidos, y comparamos la comunidad de Madrid con la canaria, podemos afirmar que la suma de los expedientes tramitados por ambas comunidades resulta ser 969, de los que 763 fueron asignaciones en las siguientes proporciones: 8/10 para Madrid y 75/100 para Canarias.

2. *¿Cuántas solicitudes se tramitaron en la comunidad de Madrid? y ¿cuántas en la Canaria?*

3. *¿Cuántas asignaciones tuvo la comunidad de Madrid? y, ¿cuántas la comunidad Canaria?*

Si de las solicitudes de la Comunidad Canaria, la provincia de Las Palmas tramitó 2,4 veces la de la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

4. *¿Cuántos expedientes se han tramitado en cada provincia?*

5. *Expresa dichas tramitaciones en porcentajes sobre el total de la Comunidad.*

A fecha de 28 de marzo de 2006, el número de tramitaciones de adopción que ha realizado la *Asociación para el cuidado de la infancia* en la República Popular China asciende a 3779, de los que 2650 han recibido asignación.

6. *Busca los datos correspondientes al año pasado .Analízalos y haz una reflexión sobre la variación de la proporción de asignaciones. ¿Ha ido en aumento o ha disminuido? En cualquier caso, ¿a qué crees que se debe?*



## ¡ÚLTIMA HORA!

### EL NÚMERO DE ADOPCIONES ESTÁ DISMINUYENDO

¿Qué está ocurriendo? ¿Por qué los procesos son cada vez más largos?

Contrariamente a lo que muchos creen, las largas esperas no se deben a un problema de inoperancia de la burocracia. La razón principal es lo que los economistas llamarían un desajuste entre oferta y demanda. La mayoría de los adoptantes buscan un niño pequeño y sano, pero la mayor parte de los niños declarados adoptables no tienen este perfil: o tienen ya cierta edad, o tienen alguna discapacidad/enfermedad, o pertenecen a un grupo de hermanos que no deben ser separados.



El 78% de las adopciones realizadas en 2007 se concentraban en solo 4 países: China, Rusia y, a bastante distancia, Etiopía y Ucrania.

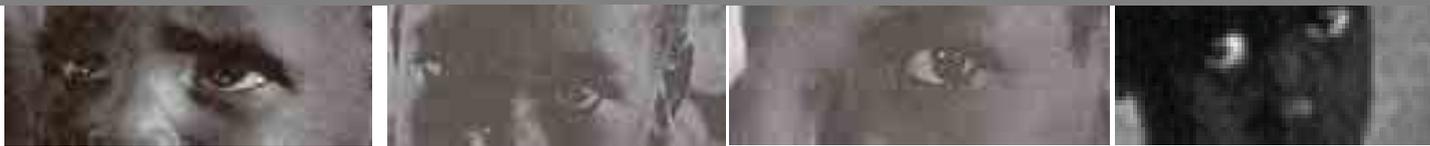
- China, el país de origen del que mayor número de menores han llegado tradicionalmente, ha advertido claramente que los ofrecimientos para adoptar que recibe multiplican la cantidad de pequeños que puede asignar anualmente. El desarrollo económico de grandes áreas del país no sólo ha disminuido el número de abandonos y la extensión de la planificación familiar, sino que posibilita el fomento de la adopción nacional.

- Ucrania, otro país que ocupaba los primeros puestos del "ranking", ha advertido claramente que no necesita ni un solo ofrecimiento para niños sanos de 0 a 3 años.

- Etiopía, ha anunciado que endurecerá los controles y los requisitos para los adoptantes. Como ya hiciera en su día China, ha anunciado que dará prioridad a las parejas sobre las familias monoparentales, lo que se teme que en la práctica acabe con el sueño de muchas mujeres solteras de adoptar un niño etíope.

- Por su parte, Rusia ha puesto en marcha una polémica política que incentiva, con cerca de 3.000 euros, la adopción nacional, lo que ha hecho que disminuya el número de menores que pueden ser adoptados por extranjeros.





ADOPCIÓN EN CANARIAS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción numérica, porcentajes.</li> <li>• Conocimiento del lenguaje algebraico.</li> <li>• Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.</li> <li>• Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones lineales.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trabajará de forma individual.</li> <li>• El profesor atenderá a aquellos alumnos que presenten algún tipo de dificultad para el planteamiento del sistema.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De consolidación.	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen del Semanario Archidiecésano de Guadalajara, en <a href="http://www.semanario.com.mx/2006/481-04232006/portada.html">http://www.semanario.com.mx/2006/481-04232006/portada.html</a>.</li> <li>• Asociación para el cuidado de la infancia.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen actitudes solidarias ante las diferencias étnicas?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos superen prejuicios con espíritu abierto y democrático?*

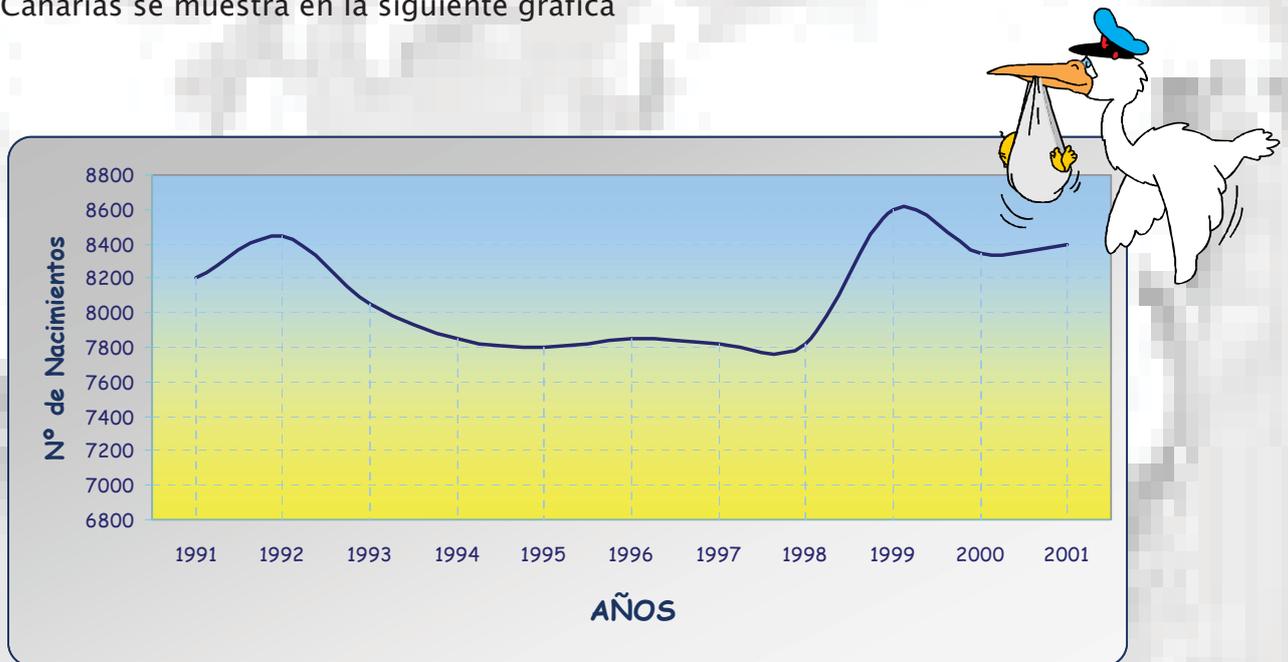
*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren las normas que rigen nuestra sociedad?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

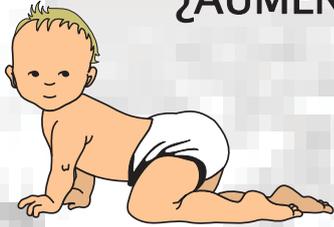
# NATALIDAD EN CANARIAS

La evolución de la natalidad al final del siglo XX e inicios del siglo XXI en Canarias se muestra en la siguiente gráfica



1. ¿Cuál es el dominio de la función?, ¿y el recorrido?
2. ¿Posee extremos relativos (máximos y mínimos)? ¿y absolutos? Localízalos e interprétalos.
3. Estudia la monotonía. Interpreta.
4. ¿Durante qué años la natalidad ha permanecido “casi constante”?
5. ¿Es simétrica?, ¿y periódica?
6. ¿Puedes describir qué es lo que sucede en los primeros años de la década de los noventa?
7. ¿Y a finales de los 90 y principios del siglo XXI?
8. ¿Que fenómeno crees que ha influido en el comportamiento de la natalidad durante el cambio de siglo?
9. Busca información sobre la natalidad en Canarias desde 2001 hasta la actualidad. ¿Qué puedes decir de la información que has encontrado? Compárala con lo sucedido en la década de los 90.

## ¿AUMENTO DE LA NATALIDAD EN ESPAÑA?



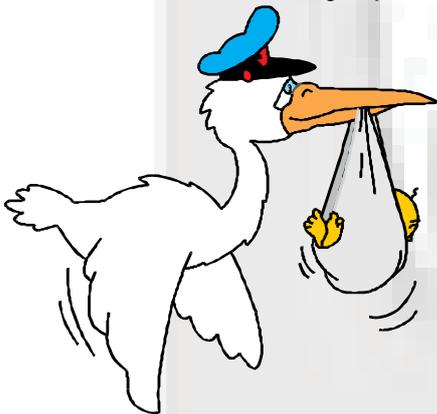
Ha habido un aumento en la natalidad en España, pero no ha sido gracias a los propios españoles, los inmigrantes han tenido mucho que ver en la mejora de la natalidad de nuestro país. Pero, ¿qué frena a las familias españolas a tener más hijos?, sin duda, muchas son las causas que hacen que una pareja no quiera tener más de un hijo y que éste venga lo más tarde posible, pues aunque cada familia es un mundo, la economía se marca como algo fundamental a la hora de aumentar la familia y las ayudas son bien pocas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) ha realizado el estudio demográfico “España en cifras”, que aporta datos acerca del número de hijos por provincia que las mujeres tienen de media en España. Como podíamos imaginar, seguimos estando en la cola mundial respecto a natalidad.

Las cifras aportan que en 5 provincias españolas ni siquiera se llega a la media de un hijo por mujer (Asturias, Zamora, Lugo, Orense y León). La natalidad más baja se concentra en las zonas del norte de España. Es en las zonas del sur de la península donde esta tasa se supera sensiblemente, como en Ceuta, Melilla (rozan los 2 hijos), Murcia o Almería.

En concreto, la provincia en que las mujeres más dan a luz de toda la Península es Murcia, con un promedio de 1,64 niños. Las mujeres andaluzas muestran una tendencia parecida, con poco más de hijo y medio. Si vamos más al sur, en las Islas Canarias las cifras vuelven a descender a cerca de un hijo de media.

Como vemos, los datos de este informe parecen dar la razón a que en España se hace difícil tener hijos. Por un lado se quiere potenciar la natalidad, pero no parecen establecerse medidas efectivas para que eso suceda. La conciliación laboral y familiar suspende en España y las políticas familiares brillan por su ausencia. Por otro lado, el retraso de la maternidad y la menor duración de las parejas también influyen en esa baja natalidad.





NATALIDAD EN CANARIAS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papel y bolígrafo.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio y recorrido de una función.</li> <li>Monotonía.</li> <li>Extremos relativos y absolutos.</li> <li>Simetría, periodicidad.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se trabajará en grupo de dos, y finalmente se hará una puesta en común.</li> <li>Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos obtenidos del Instituto de Estadística de Canarias.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la razón del aumento de la natalidad en España?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean tolerantes con la población inmigrante?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# LA EXPLOTACIÓN INFANTIL

*“NI TODOS LOS NIÑOS POBRES TRABAJAN NI TODOS LOS QUE TRABAJAN SON POBRES. PERO LA MAYORÍA DE LOS NIÑOS QUE ESTÁN OBLIGADOS A TRABAJAR SON POBRES”*

Eduardo Arango (Responsable del Programa de Erradicación del Trabajo Infantil en América Latina)

Existen en el mundo alrededor de 300 millones de menores que trabajan en fábricas, en la agricultura, en la minería, en pequeñas industrias, en talleres de artesanía, en hostelería y tiendas,....



Sigue en aumento la cifra de niños explotados laboralmente, quienes ganan hasta diez veces menos que un adulto.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “el trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico criminal de seres humanos en especial mujeres y niños están creciendo en el mundo”. El reclutamiento obligatorio de niños para conflictos bélicos, considerado como una de las peores formas de trabajo infantil, está también en auge.

El sur de Asia presenta los peores índices de explotación laboral infantil, con 100 millones de menores en esta situación. En esta región, el 20% de los niños obligados a trabajar hacen jornadas de 12, 13 y más horas al día, y ganan sólo entre 15 y 20 euros al mes, diez veces menos de lo que ganaría un adulto. El sector textil, que representa más de la mitad de las exportaciones de estos países, emplea a millones de niños por sueldos equivalentes a un tercio del salario base de un adulto.



LA INFANCIA



*Las largas jornadas y las penosas condiciones en que estos niños realizan su trabajo impiden su acceso a la educación.*

En Latinoamérica, la industria de la minería y los lavaderos de oro se enriquece con el esfuerzo de miles de niños de 5 a 17 años, a quienes pagan tres euros al día. La extracción artesanal de oro, los secadores de piedra pómez y la fabricación de ladrillos -todos ellos

tipificados como trabajos altamente peligrosos- son el destino de gran parte de los 17 millones de menores que trabajan en esta región.

Se calcula que las ganancias de los menores de 17 años en Latinoamérica suponen entre un 10% y un 20% de los ingresos de sus familias.

1. ¿Qué trabajos suele realizar un niño explotado laboralmente?
2. ¿Cuál es la cifra estimada de los menores que realizan un trabajo de adulto?
3. En el sur de Asia:
  - a. ¿Cuántos niños hacen jornadas de 13 horas diarias por un sueldo de entre 15 y 20 euros al mes?
  - b. ¿Cuánto cobra, aproximadamente, un adulto?
  - c. Si, en el sector textil, el salario base de un adulto es de 180 euros al mes, ¿cuánto cobra un niño que realiza el mismo trabajo?
4. En la industria de la minería y los lavaderos de oro, en Latinoamérica, ¿cuáles son, aproximadamente, los ingresos de una familia que tiene un hijo menor de 17 años trabajando?
5. ¿Cuál es tu opinión sobre el contenido del texto que has leído?





LA EXPLOTACIÓN INFANTIL		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papel y bolígrafo.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números naturales y fraccionarios.</li> <li>Porcentajes.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>La actividad, en primer lugar, se tiene que hacer individualmente; para luego hacer la puesta en común.</li> <li>Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>De inicio.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos obtenidos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo).</li> </ul>	

**! PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido concienciar a nuestros alumnos de que en otros lugares niños como ellos se sigan utilizando como mano de obra barata?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos adopten juicios responsables ante la explotación infantil?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos se planteen que pueden hacer ellos para que no se siga explotando a la infancia?*



**! PARECE**

**MENTIRA!**

# ¿Y SI SE ESTROPEA MI TELEVISOR?

El siguiente cuestionario pretende analizar el papel que juega la televisión en nuestras vidas y cómo afecta a nuestra educación. Presta atención y responde con sinceridad:

1. ¿Cuántos televisores hay en tu casa?

0  1  2  3  Más de 3

2. ¿Tienes TV en tu cuarto?

Si  No

3. ¿Cuántas horas diarias dedicas a ver la TV?

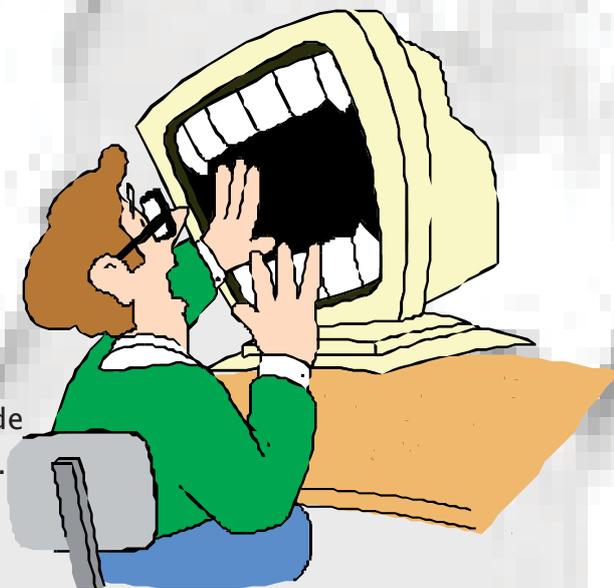
Menos de 1h  Entre 1h y 2h  Más de 2h

4. Puntúa de 0 a 5 la importancia que das a la TV para tu educación.

5. Señala, de los siguientes tipos de programas, aquél que te gusta más:

- Informativos
- Deportivos
- Series
- Documentales
- Dibujos Animados
- Musicales
- Reality Show (tipo Gran Hermano)
- Del corazón

6. Valora los aspectos positivos y negativos de tres programas que tú veas habitualmente.



Según [saludpublica.com](http://saludpublica.com):

*EL EXCESO DE TELEVISIÓN EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA REPRESENTA FUTUROS RIESGOS PARA LA SALUD.*

*Los niños y adolescentes que pasan muchas horas frente al televisor tienen mayor riesgo de obesidad, de ser fumadores, de tener hipercolesterolemia, y falta de destreza física, afectando de manera adversa la salud general en la vida adulta.*

Con los datos que hemos obtenido de la encuesta vamos a llevar a cabo un estudio estadístico que nos permita sacar conclusiones. ¡Verás qué fácil!  
Sólo tienes que seguir los siguientes pasos:

1. Construye una tabla de frecuencias para la variable que te ha tocado (Haz una tabla en la que aparezca en la primera columna los diferentes valores de la variable; en la segunda, la frecuencia absoluta de cada valor; en la tercera, la frecuencia relativa; y en la cuarta el porcentaje)
2. Realiza, con los datos obtenidos, un diagrama de barras y uno de sectores y coméntalos.
3. Determina la moda y, si la variable es cuantitativa, determina también la media y la mediana. Comenta los resultados que has obtenido.
4. Saca conclusiones y elabora un informe para que tus compañeros las conozcan.



**PONLE GANAS Y DALE A TU TRABAJO UNA PRESENTACIÓN DIVERTIDA.**

**TEN EN CUENTA QUE TIENES QUE HACERLO PARA QUE TUS COMPAÑEROS SEAN CAPACES DE ENTENDER LO QUE QUIERES DECIR**

**LA INFANCIA**



¿Y SI SE ESTROPEA MI TELEVISOR?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Cartulinas, revistas, fotos, lápices de colores, etc. (lo necesario para elaborar un mural).</li> <li>• Juego de reglas y compás.</li> <li>• Papel milimetrado.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y gráfica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos mostrando actitudes propias de las matemáticas como la visión crítica y la flexibilidad para modificar el punto de vista.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de encuestas sencillas.</li> <li>• Variables estadísticas discretas.</li> <li>• Tablas estadísticas: frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentajes.</li> <li>• Gráficos estadísticos: diagramas de barras y gráficos de sectores.</li> <li>• Parámetros estadísticos: Media, Moda y Mediana.</li> <li>• Fomento del espíritu crítico.</li> <li>• Valoración de la utilidad e importancia de las Matemáticas en la vida diaria.</li> <li>• Valoración de la importancia del trabajo en equipo.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología será activa y participativa, basada en situaciones concretas de la realidad social más cercana. Los alumnos realizarán una encuesta entre sus compañeros de nivel para luego sacar conclusiones y generar informes estadísticos que sirvan como punto de partida de debate y reflexión.</li> <li>• Atendiendo a la diversidad en el aula, se formarán 5 grupos de alumnos y cada uno elaborará un trabajo con una de las variables que aparecen. Todos contestarán a la pregunta 6. Los trabajos elaborados se expondrán en el Centro.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos correspondientes a 1994 cedidos por el Ayuntamiento de Los Realejos.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen un espíritu crítico ante el consumismo televisivo?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan los riesgos futuros del exceso de televisión en la infancia y adolescencia?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean capaces de transmitir a sus compañeros la conveniencia de reducir las horas ante el televisor?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# PROTEGER LA INFANCIA ES COSA DE TODOS

“Niños y niñas que realizan trabajos forzados o trabajan en condiciones de servidumbre”. La Organización Internacional del Trabajo estima que existen aproximadamente 246 millones de niños y niñas que son víctimas de la explotación infantil. De ellos, casi tres cuartas partes trabajan en entornos de riesgo, (como minas o fábricas), o manipulando sustancias peligrosas, (como componentes químicos y pesticidas agrícolas). Aproximadamente 5,7 millones de estos niños y niñas trabajan en circunstancias particularmente terribles, cercanas a la esclavitud, o en condiciones de servidumbre.



1. ¿Cuántos niños/as trabajan en entornos de riesgo?
2. ¿Qué porcentaje representa con respecto al total de niños/as explotados?
3. ¿Qué porcentaje representan los que trabajan en circunstancias de esclavitud respecto del total que sufre explotación infantil?

# DESCUBRE EL MENSAJE SECRETO

E	H	I	F	A	D	G	Y	O
30	7	12	18	20	42	54	35	6

Tacha los  
múltiplos  
de 6

L	M	I	Q	R	S	U	M	E
2	4	7	3	11	15	9	18	1

Tacha los que  
no son  
divisores de 9

A	P	L	R	M	O	S	T	X	E	K	G	E	R
2	3	10	15	25	18	50	6	1	7	5	11	12	100

Tacha los  
divisores  
de 50

S	A	P	Q	L	E	O	B	S
4	1	32	64	7	16	6	16	15

Tacha los  
múltiplos de  
4 que sean  
divisores 64

R	N	I	K	L	Ñ	J	D	O	H	S
8	22	21	4	32	10	32	64	21	16	25



Crea tu mensaje secreto relacionado con la protección de la infancia, utilizando múltiplos y divisores



PROTEGER LA INFANCIA ES COSA DE TODOS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papel y bolígrafo.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica, lógica, algebraica, probabilística), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación.</li> <li>Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentajes.</li> <li>Múltiplos y divisores.</li> <li>Fracciones.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de la actividad en pequeño grupo (3 ó 4 alumnos).</li> <li>En gran grupo generar el debate sobre los niños y el trabajo utilizando los mensajes secretos que los propios alumnos han creado.</li> <li>Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>De consolidación.</li> </ul>	1º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos obtenidos de la Organización Internacional del Trabajo.</li> </ul>	

**!PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido concienciar a nuestros alumnos de que en otros lugares niños como ellos se sigan utilizando como mano de obra barata?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos adopten juicios responsables ante la explotación infantil?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos se planteen que pueden hacer ellos para que no se siga explotando a la infancia?*



**!PARECE**

**MENTIRA!**



## RELACIÓN DE ACTIVIDADES

NIVEL

✘ ¡HASTA LA POBREZA ES FEMENINA!

4° ESO

✘ EL PLANETA IMAGINARIO

1° ESO

✘ ¡NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE!

2° ESO

✘ LA POBREZA EN CANARIAS

3° ESO



LA POBREZA



<b>RELACIÓN DE ACTIVIDADES</b>	<b>NIVEL</b>
<p>✘ ¡HASTA LA POBREZA ES FEMENINA!</p> <p>Parámetros estadísticos. Gráficas estadísticas.</p>	4º ESO
<p>✘ EL PLANETA IMAGINARIO</p> <p>Geometría. Gráficas estadísticas.</p>	1º ESO
<p>✘ ¡NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE!</p> <p>Números: fracciones, porcentajes. Parámetros estadísticos.</p>	2º ESO
<p>✘ LA POBREZA EN CANARIAS</p> <p>Ecuaciones. de primer grado.</p>	3º ESO

### **OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN**

- Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de sexo, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.
- Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.
- Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social.
- Conocer, respetar y valorar los aspectos culturales, históricos y sociales de la Comunidad Autónoma Canaria, y contribuir activamente a su conservación y mejora.

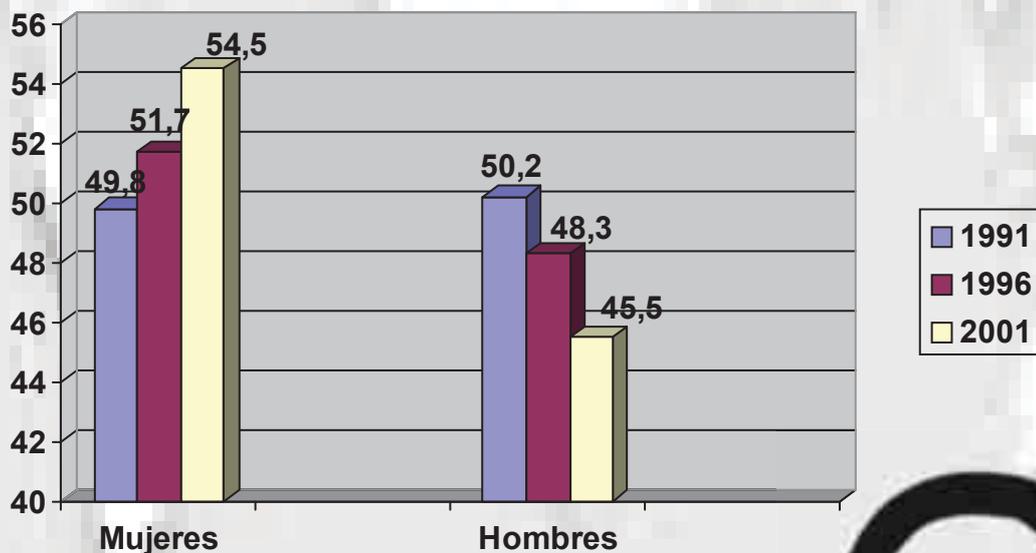
# ¡HASTA LA POBREZA ES FEMENINA!

En la sociedad actual, la diferencia entre hombres y mujeres sigue siendo notable. ¡Hasta en lo que a pobreza se refiere!

Para medir la situación de pobreza se utilizan indicadores relacionados con el nivel de renta (en relación con la media del país): tamaño y composición del hogar, sexo y edad de la persona sustentadora principal, nivel educativo; situación sanitaria, condiciones de habitabilidad de la vivienda;...

El ISTAC (Instituto Canario de Estadística) llevó a cabo, en el año 2000, el estudio "*Condiciones sociales de la población canaria, 2000*" y de él hemos concluido que también la pobreza "está feminizada", ¡PARECE MENTIRA! Si no lo crees, compruébalo tú mismo.

Observa el siguiente gráfico en el que se refleja el **porcentaje de la población canaria del estrato social bajo, por sexo, de 1991, 1996 y 2001**:



1. ¿Qué puedes concluir de la evolución de las mujeres? ¿Y de los hombres? Anota tu opinión acerca de esta situación.



2. Completa, utilizando la información del gráfico, la siguiente tabla:

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTRATO SOCIAL BAJO, POR SEXO, 1991-2001				
		Mujeres	Hombres	Total
1991	Población total	760.819	748.731	1.509.550
	Estrato bajo		209.870	418.068
	Porcentaje			27'69%
1996	Población total	809.312	797.237	
	Estrato bajo			381.116
	Porcentaje			23,72%
2001	Población total	707.409	700.019	1.407.428
	Estrato bajo			320.047
	Porcentaje	54'5%		22,73%

\* El porcentaje se corresponde con la población del estrato social bajo. Por lo tanto, ha sido calculado utilizando el total del estrato bajo.

3. Más de la cuarta parte de las familias pobres están regidas por mujeres: la mitad son viudas y el resto son separadas, divorciadas o solteras. De los hogares en pobreza extrema, el 37'8% están regidos por mujeres.

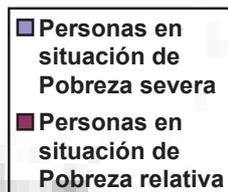
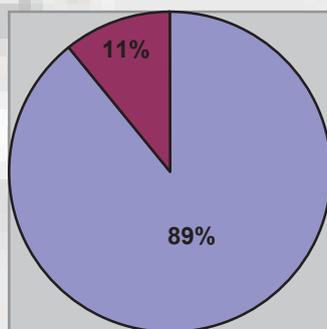
FAMILIAS MONOPARENTALES SEGUN ESTRATO SOCIAL Y SEXO, 1996							
	Estrato social alto	Estrato social medio-alto	Estrato social medio	Estrato social medio-bajo	Estrato social bajo	No clasificable	Total
Madres solas con hijas y/o hijos	1.389	4.150	11.609	11.718	16.477	1.063	46.406
Padres solos con hijas y/o hijos	330	765	2.231	2.398	2.344	185	8.253
Total familias monoparentales	1.719	4.915	15.240	14.116	18.821	1.248	54.659

4. Determina el porcentaje de familias que corresponde a **Madres solas con hijas y/o hijos** para cada estrato social.

5. Construye dos diagramas de sectores: uno relativo a **MADRES SOLAS CON HIJAS Y/O HIJOS** y otro relativo a **PADRES SOLOS CON HIJAS Y/O HIJOS**. Compara y comenta estos gráficos.

En el año 2000, en nuestro archipiélago, **la pobreza alcanzó a más de 400.000 personas**. Fíjate en el diagrama de sectores y obtendrás datos escalofriantes:

### PERSONAS, EN EL AÑO 2000, EN SITUACIÓN DE POBREZA



**Personas en situación de pobreza severa o absoluta:** aquellas cuyos ingresos netos mensuales no superan los 90 €.

**Personas en situación de pobreza moderada o relativa:** aquellas cuyos ingresos netos mensuales se encuentran entre 90 y 180 €.

6. En el 2000 ¿cuántas personas de las que se encontraban en situación de pobreza lo estaban en pobreza severa? ¿Y en situación de pobreza relativa?

7. Si consideramos que el municipio de Los Realejos tenía unos 40.000 habitantes, ¿cuántos municipios como el de Los Realejos estaban en situación de pobreza severa ese año?

8. Si aplicamos el porcentaje de personas en situación de pobreza severa al municipio de Los Realejos, ¿cuántas personas estaban en esa situación?

9. Investiga como ha evolucionado en los últimos años el % de personas en situación de pobreza. Reflexiona sobre estos datos y haz propuestas para transmitir a las autoridades.





La situación de las mujeres en el mercado de trabajo está directamente relacionada con su grado de precariedad económica. La tasa de paro de las mujeres canarias es del 17,61% frente al 9,87% de sus compañeros hombres; la tasa de empleo es del 33,51% (59,96% para los hombres) y la tasa de actividad es del 40,68% (66,53%

para los hombres). De ello se deduce claramente que las mujeres, en nuestra Comunidad Autónoma, están en una situación más desfavorable en el mercado de trabajo; si a ello le unimos los elevados índices de precariedad (trabajos en economía sumergida, empleos sin contrato) nos encontramos con que el sistema laboral está limitando las posibilidades de desarrollo económico de las mujeres y ejerciendo la violencia contra ellas.



¿Qué opinas ahora del título de la actividad?



**DE TODOS DEPENDE LA  
CONSTRUCCIÓN DE UN  
MUNDO MÁS JUSTO E  
IGUALITARIO**

**LA POBREZA**



¡HASTA LA POBREZA ES FEMENINA!		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora, compás y transportador de ángulos.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas mediante procedimientos de razonamiento lógico.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de sexo, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos culturales, históricos y sociales de la Comunidad Autónoma Canaria, y contribuir activamente a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y gráfica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos mostrando actitudes propias de las Matemáticas como la visión crítica y la flexibilidad para modificar el punto de vista.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números reales.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Gráficos estadísticos y Tablas estadísticas.</li> <li>• Valoración de la utilidad e importancia de las Matemáticas en la vida diaria.</li> <li>• Valoración de la importancia del trabajo en equipo.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología será activa y participativa. Para ello, se partirá de datos reales que despierten la curiosidad de los alumnos por lo que sucede a su alrededor y los motive a la investigación y al debate.</li> <li>• Las conclusiones de la actividad pueden ser discutidas en pequeño grupo para luego generar un informe que sirva como punto de partida de debate y reflexión al grupo clase.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De consolidación.	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos de el ISTAC (Instituto Canario de Estadística) del estudio "Condiciones sociales de la población canaria, 2000" llevado a cabo en el año 2000.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la discriminación de la mujer en el mundo laboral?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que más de la cuarta parte de las familias pobres están regidas por mujeres?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que viven en estado de pobreza severa?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# EL PLANETA IMAGINARIO

¿Un mundo justo?

*¿Vienes, pues, de otro planeta?*

*Pero no me contestó. Meneaba la cabeza suavemente mientras miraba el avión:*

*-Verdad es que, en esto, no puedes haber venido de muy lejos.*

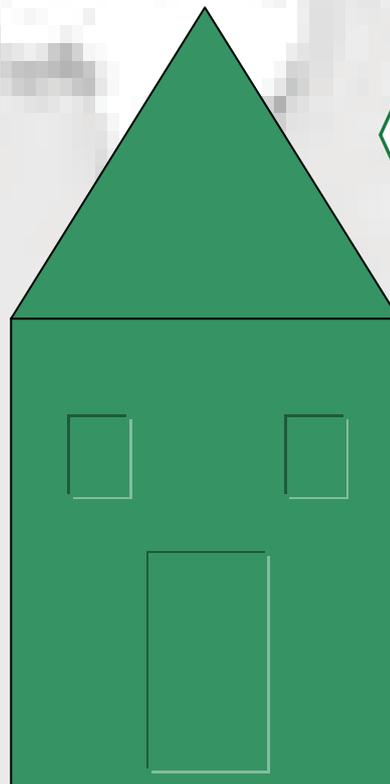
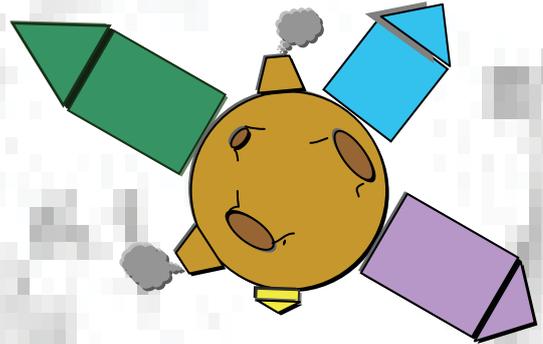
*Y se hundió en un ensueño que duró largo tiempo. Después sacó el cordero del bolsillo y se abismó en la contemplación de su tesoro.*

*[.....] Supe así una segunda cosa muy importante. ¡Su planeta de origen era apenas más grande que una casa!*

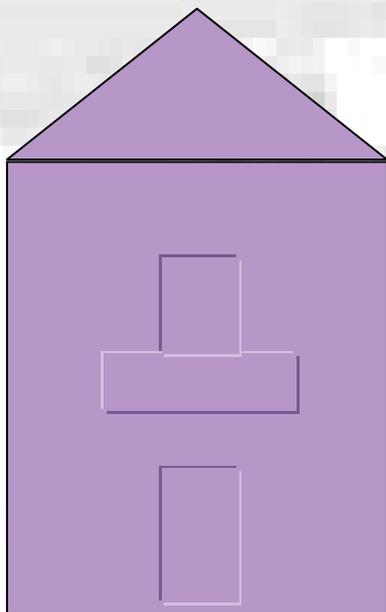
(Del libro "El Principito")

Comencemos reduciendo el tamaño de nuestro planeta Tierra y hagámoslo tan pequeño como el de El Principito. El número de habitantes quedaría reducido a 50.

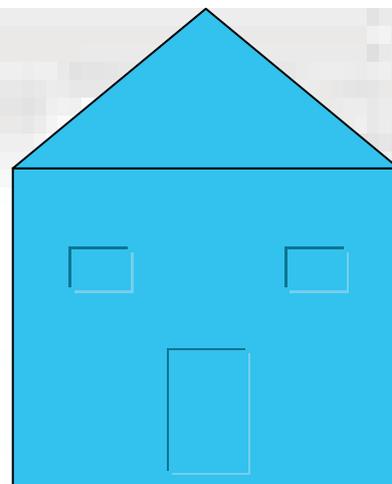
Como en el planeta grande, en esta mini-Tierra también hay necesidades. Veamos cuáles y en qué medida.



El área de la casa verde da (en  $\text{cm}^2$ ) el número de personas que viven en **condiciones infrahumanas.**



El número de personas **analfabetas** es igual al área de la casa violeta.



El área de la casa azul indica el número de personas que sufren **malnutrición**



El área de la casa amarilla expresa el número de personas que son **ricas**.

1. Determina las áreas de cada una de las casas en  $\text{cm}^2$ .
2. Halla el tanto por ciento de cada grupo respecto al total de habitantes del planeta imaginario.
3. Dibuja un gráfico de barras con los porcentajes de cada grupo.
4. Si los países ricos de la Tierra destinasen el 0,7 % de su riqueza, todos los países pobres podrían sobrevivir en condiciones dignas. Calcula el 0,7 % de la riqueza de las personas ricas del planeta imaginario, suponiendo que cada una de ellas posee un capital de 100.000.000 de euros.



EL PLANETA IMAGINARIO		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla, lápiz y goma.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de áreas.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Gráficos estadísticos: diagrama de barras.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad a realizar en clase en parejas.</li> <li>• Una vez terminada se hará una reflexión de toda la clase sobre el tema del reparto de la riqueza en el mundo.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	1º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.utopia.pcn.net/aldea.html">www.utopia.pcn.net/aldea.html</a>.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que viven en estado de pobreza severa?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que viven en condiciones inhumanas?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que son analfabetas?*



**¡PARECE**

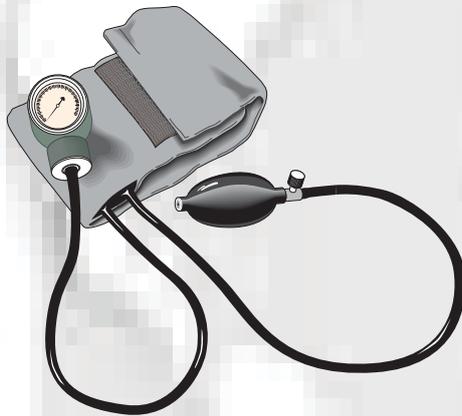
**MENTIRA!**

# ¡NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE!

Canarias, con un 26%, es la región con mayor **tasa de paro**. Navarra ostenta la relación entre parados y población activa más baja de toda España con un 10,39%. En cuanto a **tasa de empleo**, Canarias es la quinta región con menor relación entre ocupados y población de 16 o más años, con un 46,1%, 3 puntos



por debajo de la media nacional situada en 49,1%. Baleares es la comunidad con la tasa de empleo más alta (58%) y Melilla con la más baja (39,9%).



El **paro femenino** canario creció en 6.000 mujeres en el primer trimestre de 2009, con un ascenso en la provincia de Las Palmas de 6.100 paradas, mientras que en Santa Cruz de Tenerife registró 100 desempleadas menos. La tasa de paro femenino es 6,8 puntos más baja en la provincia occidental (23,7%) que en la de Las Palmas (30,5%). El paro femenino ha subido en 47.900 desempleadas respecto a la cifra de hace un año.

Un indicador de pobreza es la percepción de prestaciones asistenciales (ayudas económicas básicas –AEBAS–, pensiones no contributivas y otras ayudas).

En el año 2000, las mujeres que percibieron algún tipo de estas prestaciones constituyeron más del doble de los hombres perceptores.

En Canarias existe, en el sector femenino, una alta dependencia de las prestaciones económicas para poder subsistir, cubriendo mínimamente sus necesidades básicas.



La siguiente tabla extraída de datos de la Dirección General de Servicios Sociales del Gobierno de Canarias, deja clara la diferencia entre hombres y mujeres en la percepción de Ayudas Económicas Básicas.

**POBLACIÓN PERCEPTORA DE AYUDAS ECONÓMICAS BÁSICAS (AEBAS)  
POR ISLA Y SEXO, 2000**

	<b>Nº de personas</b>	<b>%</b>	<b>Cuantía total</b>	<b>Media por persona</b>
<b>El Hierro</b>	1.048	100,00	45.435.610	43.355
Mujeres	819	78,15	36.123.565	44.107
Hombres	229	21,85	9.312.045	40.664
<b>Fuerteventura</b>	186	100,00	7.888.090	42.409
Mujeres	153	82,26	6.578.570	42.997
Hombres	33	17,74	1.309.520	39.682
<b>Gran Canaria</b>	31.573	100,00	1.317.131.771	41.717
Mujeres	26.332	83,40	1.106.608.070	42.025
Hombres	5.241	16,60	210.523.701	40.169
<b>La Gomera</b>	308	100,00	12.247.656	39.765
Mujeres	210	68,18	8.228.306	39.182
Hombres	98	31,82	4.019.350	41.014
<b>Lanzarote</b>	2.207	100,00	88.996.779	40.325
Mujeres	1.728	78,30	69.829.607	40.411
Hombres	479	21,70	19.829.607	40.015
<b>La Palma</b>	382	100,00	15.729.977	41.178
Mujeres	306	80,10	12.561.268	41.050
Hombres	76	19,90	3.168.709	41.694
<b>Tenerife</b>	32.545	100,00	1.363.895.533	41.908
Mujeres	26.793	82,33	1.134.188.010	42.332
Hombres	5.752	17,67	229.707.523	39.935
<b>Canarias</b>	<b>68.249</b>	<b>100%</b>	<b>2.851.325.416</b>	<b>41.778</b>
<b>Mujeres</b>	<b>56.341</b>	<b>82,55</b>	<b>2.374.117.396</b>	<b>42.138</b>
<b>Hombres</b>	<b>11.908</b>	<b>17,45</b>	<b>477.208.020</b>	<b>40.075</b>

Nota: La cuantía total y la media por persona están expresadas en pesetas (recuerda que el euro entro en el 2002).

Con los datos de la tabla anterior, estamos seguros de que sabrás localizar las siguientes palabras en la sopa de letras:

- Isla en la que la diferencia de la percepción media por persona de las mujeres con la de los hombres fue menor.
- Isla en la que el porcentaje de mujeres que percibieron AEBAS superó al porcentaje de hombres en 64'66 puntos porcentuales.
- ¿Cuántas islas destinaron más dinero a las AEBAS que La Gomera?
- Isla que destinó 3.482.321 pesetas más que Tenerife a las Ayudas Económicas Básicas.
- ¿Qué provincia (Sta. Cruz de Tenerife o Las Palmas) tuvo una media de percepción de ayuda por persona inferior?
- Isla en la que el número de personas perceptoras de ayudas fue algo más de 3'4 veces el número de personas perceptoras en La Gomera.
- ¿En cuántas islas el número de hombres perceptores de AEBAS fue inferior a la tercera parte del número de mujeres?
- Isla en la que la cuantía percibida por los hombres es 5 veces la percibida por las mujeres más 21.



S	L	A	R	Y	P	T	P	O	B	R	E	Z	A	E	N
A	A	C	R	S	E	E	S	T	U	N	A	S	E	I	S
C	I	N	C	O	S	N	P	R	O	B	L	E	M	A	N
E	L	H	I	E	R	E	D	E	T	I	T	O	D	A	S
Q	A	A	L	A	S	R	G	E	N	T	E	S	Z	O	M
E	N	D	P	B	E	I	H	P	E	R	S	O	N	A	S
L	Z	N	Z	A	R	F	L	U	C	H	E	M	O	S	U
H	A	P	O	R	L	E	R	Y	E	N	D	O	H	A	V
I	R	O	N	U	N	M	U	N	D	O	P	A	R	X	Ñ
E	O	R	R	E	P	H	A	M	A	S	G	W	K	J	B
R	T	F	U	E	R	T	E	V	E	N	T	U	R	A	Ñ
R	E	J	U	S	T	O	Y	E	P	O	B	E	Z	A	S
O	I	G	U	A	L	I	T	A	R	I	O	C	U	Z	C
P	U	E	D	L	A	G	O	M	E	R	I	A	E	N	L
K	I	L	A	S	P	A	L	M	A	S	D	T	H	I	M

Si te fijas bien, podrás descubrir la siguiente frase: “LA POBREZA ES UN PROBLEMA DE TODAS LAS PERSONAS. LUCHEMOS POR UN MUNDO MÁS JUSTO E IGUALITARIO”.

S	L	A	R	Y	P	T	P	O	B	R	E	Z	A	E	N
A	A	C	R	S	E	E	S	T	U	N	A	S	E	I	S
C	I	N	C	O	S	N	P	R	O	B	L	E	M	A	N
E	L	H	I	E	R	E	D	E	T	I	T	O	D	A	S
Q	A	A	L	A	S	R	G	E	N	T	E	S	Z	O	M
E	N	D	P	B	E	I	H	P	E	R	S	O	N	A	S
L	Z	N	Z	A	R	F	L	U	C	H	E	M	O	S	U
H	A	P	O	R	L	E	R	Y	E	N	D	O	H	A	V
I	R	O	N	U	N	M	U	N	D	O	P	A	R	X	Ñ
E	O	R	R	E	P	H	A	M	A	S	G	W	K	J	B
R	T	F	U	E	R	T	E	V	E	N	T	U	R	A	Ñ
R	E	J	U	S	T	O	Y	E	P	O	B	E	Z	A	S
O	I	G	U	A	L	I	T	A	R	I	O	C	U	Z	C
P	U	E	D	L	A	G	O	M	E	R	I	A	E	N	L
K	I	L	A	S	P	A	L	M	A	S	D	T	H	I	M

Anota lo que los datos anteriores te sugieren y coméntalo con tus compañeros.

**CONTRA LA POBREZA**  
**!REBÉLATE!**  
**MENOS HABLAR Y MÁS ACCIÓN**



**LA POBREZA**



¡NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE!		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de sexo, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos culturales, históricos y sociales de la Comunidad Autónoma Canaria, y contribuir activamente a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números naturales y decimales.</li> <li>• Operaciones elementales.</li> <li>• Aproximaciones.</li> <li>• Interpretación de tablas estadísticas.</li> <li>• Fomento del espíritu crítico.</li> <li>• Valoración de la utilidad e importancia de las Matemáticas en la vida diaria.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevaremos a cabo una metodología activa y participativa. Para ello, partiremos de datos reales que despierten la curiosidad de los alumnos por lo que sucede a su alrededor y los motive a la investigación y al debate.</li> <li>• La actividad se trabajará de manera individual. Posteriormente motivaremos un debate con las conclusiones que hayan sacado.</li> <li>• Duración: 3 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	• De refuerzo.	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos de la Dirección General de Servicios Sociales del Gobierno de Canarias.</li> <li>• La tabla que aparece en el ejercicio está modificada de la original en la que aparecían intercambiados los datos de las Islas de Tenerife y La Gomera.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de mujeres que viven de las prestaciones asistenciales?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes del aumento del paro femenino en nuestra Comunidad Autónoma?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# LA POBREZA EN CANARIAS

*“Pobre es aquella persona, familia o grupo cuyos recursos materiales, culturales y sociales son tan limitados, que les excluyen del mínimo nivel de vida aceptable en los Estados miembros en los que viven”*

En Canarias, el número de familias que están en una **situación de pobreza moderada** (SPM) es el doble del número de familias en **situación de pobreza severa** (SPS) mas 11000.

1. Si en Canarias hay 98000 familias bajo el Umbral de La Pobreza, ¿podrías averiguar cuántas familias están en situación de pobreza moderada y cuántas en situación de pobreza severa?

En Tenerife, el número de personas que se encuentran en una situación de pobreza severa es dieciocho veces el número de personas en S.P.S. que hay en La Gomera mas 1569.

El número de personas que se encuentran en S.P.S. en Tenerife, es siete veces el número de personas en S.P.S. que hay en La Palma más 2045.

El número de personas en S.P.S. en Tenerife, es sesenta veces el número de personas en S.P.S. que hay en El Hierro menos 369.

2. Si en la provincia de Santa Cruz de Tenerife hay un total de 73031 personas en situación de pobreza severa, ¿podrías calcular la cantidad de personas en situación de pobreza severa que hay en cada isla de la provincia?



- **Pobreza Severa:**

Los que no sobrepasan unos ingresos netos de 90€/ persona y mes.

- **Pobreza Moderada:**

Los que tienen unos ingresos netos entre 90€ y 174€/ persona y mes.

La suma de ambas cantidades constituyen la parte total del colectivo bajo el **Umbral de La Pobreza.**



# ESPAÑA, SEGUNDO PUESTO EN POBREZA

Uno de cada cinco ciudadanos está en riesgo de convertirse en pobre.



El informe anual que ha elaborado la Comisión Europea sobre protección social e inclusión social, con datos de 2007, determina que España es el segundo país de la UE con un mayor porcentaje de población en riesgo de pobreza, el 20%. Una cifra que tan sólo es superada por Letonia (21%). Nuestro país se encuentra al

mismo nivel que Italia y Grecia. El estudio va más allá y revela que la situación de riesgo en personas de edad avanzada es del 28% y en los niños es del 24%.

Bruselas ha subrayado durante la presentación de dicho informe, que el índice de población en riesgo de pobreza en España no ha bajado pese a la bonanza económica y la creación de empleo antes de la crisis. Y avisa de que el aumento de la tasa de paro, provocado por el período de recesión, podría incidir seriamente en la proporción de personas desempleadas en situación de pobreza durante los próximos meses. También afirma que el porcentaje de trabajadores pobres en España es superior al de la media de la UE (el 11% frente al 8% en 2007).



Un hecho llamativo es el aumento acelerado del número de jóvenes que viven en la pobreza. El 44.1% del total de los pobres en España tienen menos de 25 años. Son niños y jóvenes. En la pobreza extrema, por ejemplo, más del 65% del colectivo tienen menos de 25 años. En el conjunto de los pobres severos el 53.2% son jóvenes o niños. Este aspecto es tan grave que merecería conocer más en profundidad lo que está sucediendo con la juventud y la infancia en España, y sobre todo con el pronóstico del futuro de este sector para arbitrar actuaciones y políticas sociales que mejoren esta situación.





LA POBREZA EN CANARIAS		Ficha profesor
Material	Papel y bolígrafo.	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos mostrando actitudes propias de las Matemáticas como la visión crítica y la flexibilidad para modificar el punto de vista.</li> <li>Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planteamiento y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad a realizar individualmente, para luego hacer la puesta en común en gran grupo.</li> <li>Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>De consolidación.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos obtenidos de Cáritas de Canarias.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que viven en estado de pobreza severa?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de personas que viven en condiciones inhumanas?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que uno de cada cinco ciudadanos está en riesgo de convertirse en pobre?*



**¡PARECE**

**MENTIRA!**



RELACIÓN DE ACTIVIDADES		NIVEL
✘	¿CUÁNTOS SEREMOS EN CANARIAS?	4º ESO
✘	PROCEDENCIA DE LA INMIGRACIÓN EN CANARIAS	4º ESO
✘	¿DE QUÉ CONTINENTE VIENES?	3º ESO
✘	EN TIERRA EXTRANJERA	4º ESO



# LA INMIGRACIÓN



<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>✦ ¿CUÁNTOS SEREMOS EN CANARIAS?</b> Funciones.	4º ESO
<b>✦ PROCEDENCIA DE LA INMIGRACIÓN EN CANARIAS</b> Sistemas de ecuaciones.	4º ESO
<b>✦ ¿DE QUÉ CONTINENTE VIENES?</b> Parámetros estadísticos. Gráficas estadísticas.	3º ESO

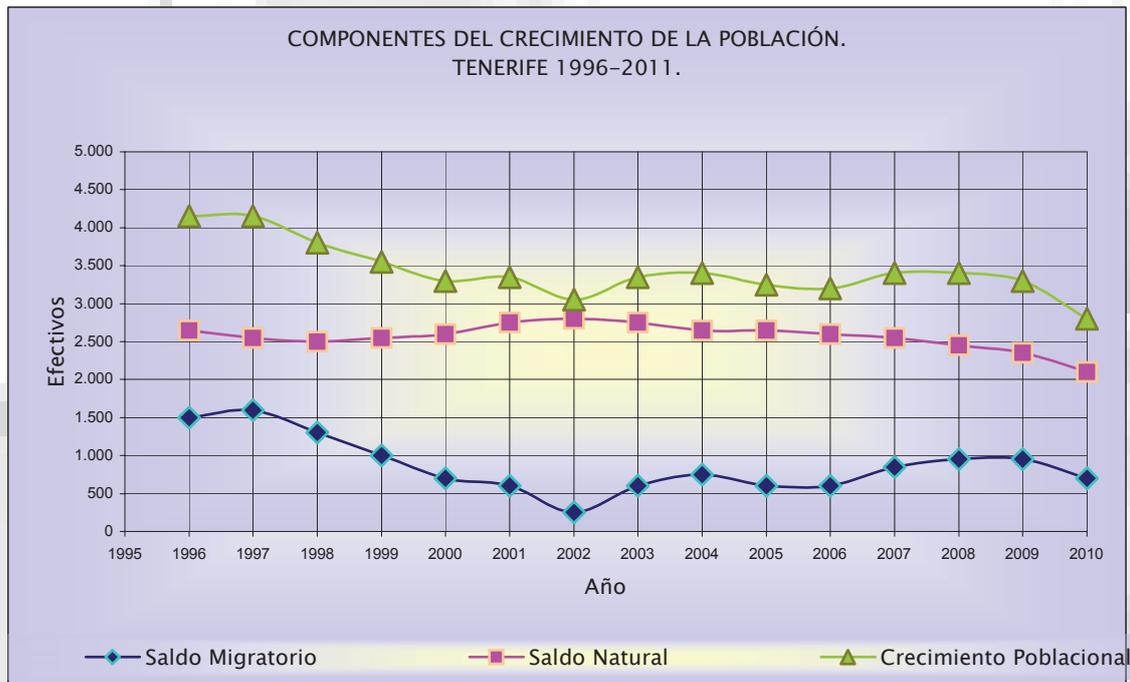
<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>



# LA INMIGRACIÓN

# ¿CUÁNTOS SEREMOS EN CANARIAS?

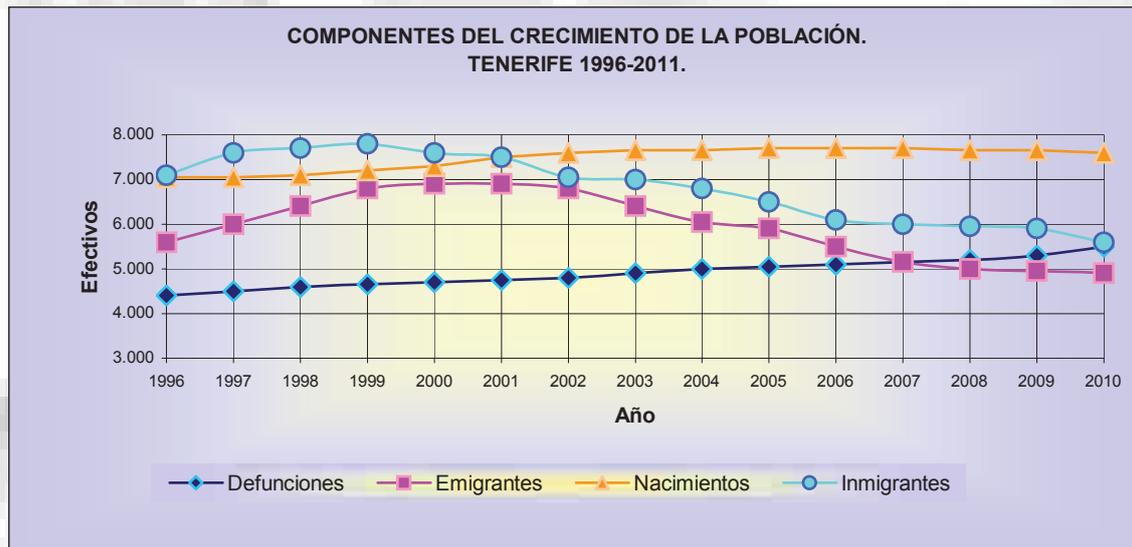
La siguiente gráfica, muestra el resultado de un reciente estudio realizado por el ISTAC con el fin de predecir el crecimiento de la población a lo largo de la primera década del siglo XXI y poder así reorientar sus políticas sociales.



El “**Saldo Natural**”, es el crecimiento real, es decir, nacimientos menos muertes. El “**Saldo Migratorio**”, es la diferencia entre la inmigración y la emigración; y el “**Crecimiento Poblacional**”, es el resultado de la suma del saldo natural y el saldo migratorio.

1. Observa el **Crecimiento Poblacional** y comenta si crece la población en Tenerife en algún momento del periodo de estudio.
2. ¿Es siempre el número de nacimientos mayor que el de defunciones?
3. ¿Existe algún periodo de crecimiento del saldo natural?, ¿cuántos?, ¿y de decrecimiento?
4. ¿En qué año se produce el menor saldo migratorio?
5. Si aumenta el saldo migratorio a finales de la primera década del siglo XXI, ¿por qué disminuye el crecimiento de la población?

Adicionalmente, disponemos de las gráficas de cada una de las características que determinan el saldo natural y el saldo migratorio.



1. ¿En qué año se produce el mayor número de inmigrantes? ¿y el de emigrantes?
2. ¿Qué puedes decir de la gráfica de las defunciones?
3. ¿Cuál fue, aproximadamente, la suma de nacimientos e inmigrantes en el año 2003?, ¿y la del año 2008? ¿Cuál será la del año 2010?

Determina, aproximadamente, la gráfica que representa la suma de nacimientos con el número de inmigrantes durante el período del 2003 al 2008. Compárala con la del crecimiento poblacional del apartado anterior en el mismo periodo. ¿Qué puedes concluir?





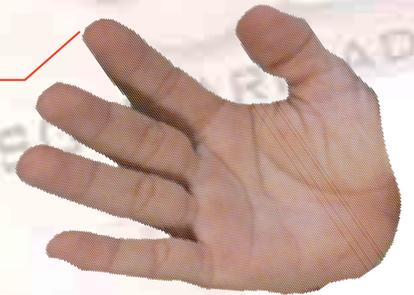
¿CUÁNTOS SEREMOS EN CANARIAS?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, bolígrafo y regla.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monotonía de una función.</li> <li>• Elaboración de gráficas a partir de una tabla de datos.</li> <li>• Interpretación de gráficas.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trabajará en grupo de dos, y finalmente se hará una puesta en común.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos del Instituto de Estadística de Canarias.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes solidarias ante el incremento de la población inmigrante?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*



**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# PROCEDENCIA DE LA INMIGRACIÓN EN CANARIAS

Atendiendo a los datos que proporciona el Instituto Canario de Estadística, en su informe *Canarias en cifras 2003*, en la sección dedicada al censo de población y viviendas del 2001, la inmigración que procede de *Europa-América*, junto con la inmigración de *Otra procedencia*, ascienden a 97.969 inmigrantes. Es más, la proporción 20/49 de los que proceden de *Europa-América* junto con el 10/16 de *Otra procedencia* suman 43.625.

1. ¿Cuántos inmigrantes hay con procedencia de *Europa-América*?
2. ¿Cuántos inmigrantes hay con procedencia que no sea ni europea ni americana?

Son de origen americano los 20/49 de *Europa-América* y de origen africano los 10/16 de la inmigración de *Otra procedencia*.

3. ¿Cuál es el nº de la población de procedencia europea?, ¿y americana?, ¿y africana?
4. Cualquier política de control de la inmigración debe tener en cuenta especialmente la procedencia de ésta. A la vista de los resultados, ¿sobre qué continente debería centrar su atención?
5. Los medios de comunicación abundan en noticias que resaltan la procedencia africana de la inmigración. ¿Es ésta la mayoritaria?
6. Actualiza estos datos y comenta si se conservan estas proporciones.

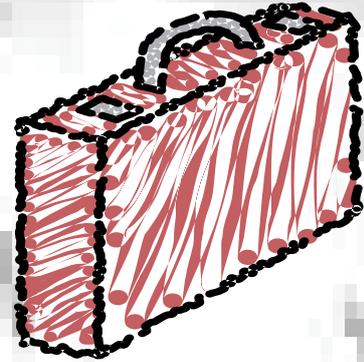
La cantidad de inmigrantes llegados de Venezuela en el año 2002 junto con los de origen alemán ascienden a 3.755; Ambas cantidades son inversamente proporcionales, teniendo como constante de proporcionalidad 3.118.600.

7. ¿Qué población inmigrante llegó de Alemania en el 2002?, ¿y de Venezuela?



# LA EMIGRACIÓN ESPAÑOLA Y LA INMIGRACIÓN ACTUAL

La emigración es un factor de corrección de las diferencias de densidad de población. La emigración puede ser voluntaria, por motivos económicos o forzosa. En España, históricamente, ha habido dos migraciones forzosas muy famosas, la expulsión de los judíos en 1492 y la expulsión de los moriscos en 1609. Pero nos centraremos en la emigración durante la Edad Contemporánea.



En el siglo XIX la mayor parte de los españoles emigraban a América. Los principales países receptores fueron Argentina, México, Brasil y Cuba. Es la emigración a países nuevos, en los que todo está por hacer y las oportunidades para hacer negocios son muy grandes.



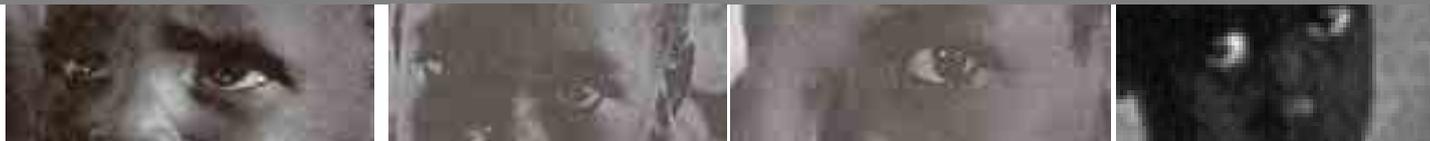
Tras el fin de La Segunda Guerra Mundial la situación económica española era muy deficiente y la necesidad de mano de obra en Europa muy grande. La partida a Europa se hace masiva, sobre todo a Francia, Suiza y Alemania. La fuerza de trabajo, en exceso en España, es la que falta en Europa. Los contingentes españoles en Europa son masivos, tanto los legales como los ilegales. Los trabajadores que emigran a Europa son, en general, campesinos sin tierra, con escasa cualificación. La corriente migratoria empieza a descender a partir de 1967.

En la actualidad España es un receptor de emigrantes. Son personas jóvenes que no pueden sobrevivir en sus países de origen y están dispuestos a trabajar en condiciones y en trabajos que muchos españoles no aceptaríamos nunca. Se emplean normalmente en la agricultura (Almería, Murcia, Lérida, Barcelona), en la construcción (Madrid, Barcelona, País Vasco, Galicia) y en la minería (Asturias, León, Palencia).



Los países de origen de los inmigrantes son los países americanos (Ecuador, Colombia, Argentina, Brasil, Venezuela, México, Perú), los países africanos (Marruecos, Argelia, Cabo Verde y los países subsaharianos en general), los países del este de Europa (Rusia, Hungría, Polonia, Yugoslavia) y los países del lejano oriente (China sobre todo).

## LA INMIGRACIÓN



PROCEDENCIA DE LA INMIGRACIÓN EN CANARIAS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción numérica.</li> <li>• Conocimiento del lenguaje algebraico.</li> <li>• Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>• Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones no lineales.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de haber trabajado con la resolución de sistemas no lineales con dos incógnitas, se planteará esta actividad para consolidar los conceptos recibidos y trabajados.</li> <li>• El profesor atenderá a aquellos alumnos que presenten algún tipo de dificultad para el planteamiento del sistema.</li> <li>• Se trabajará de forma individual.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos del ISTAC.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes de respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren los derechos y deberes de los ciudadanos?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ¿DE QUÉ CONTINENTE VIENES?



Durante el período 2000–2003 el número de alumnos extranjeros en los centros canarios fue aumentando.

La siguiente tabla muestra el número de alumnos extranjeros y su procedencia durante los cursos escolares de dicho período.

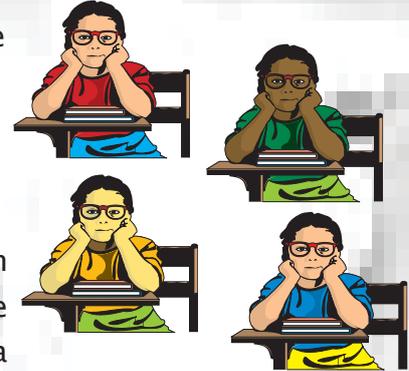
Alumnos extranjeros en Canarias

	2000/2001	2001/2002	2002/2003
De América	3175	5641	8332
De Europa	4349	4929	5602
De África	1150	1379	1665
De Asia	1303	1251	1468
De Oceanía	5	8	11
TOTAL	9982	13208	17078

1. En el curso 2000/2001, ¿de qué continente procedían más alumnos? ¿Cómo se llama este parámetro estadístico?
2. En los cursos 2001/2002 y 2002/2003 la moda es distinta de la del curso 2000/2001. Indica la moda en cada curso. A tu criterio, ¿cuál crees que es la causa del cambio?
3. La frecuencia de los alumnos procedentes de Asia durante los tres cursos estudiados varió. Calcula el número medio de alumnos de procedencia asiática durante el periodo 2000–2003.
4. Centrándote en los datos del curso 2001/2002, haz una tabla en la que aparezcan las frecuencias absolutas, relativas y los porcentajes del número de alumnos extranjeros en Canarias por continente.
5. Con los datos obtenidos en el apartado anterior realiza un diagrama de sectores para dicha distribución.
6. Para finalizar el estudio y dado que sabes como empezó la primera década del siglo XXI, obtén la misma información pero relativa al período 2007–2010.
7. Haz una interpretación de la variación de los alumnos extranjeros en los centros escolares canarios durante la primera década del siglo XXI.

# LA PRESENCIA DE ALUMNOS INMIGRANTES EN LAS AULAS: UN RETO EDUCATIVO

La llegada, en importante número, de inmigrantes extranjeros de diversas nacionalidades a nuestro país, ha significado un cambio radical en el paisaje humano de muchas de nuestras ciudades y municipios. Educar conjuntamente a personas de diferentes culturas implica trabajar para conseguir un espacio cultural común, que no suponga pérdidas de identidad, sino enriquecimiento de ésta y apertura mental y vital a lo diferente.

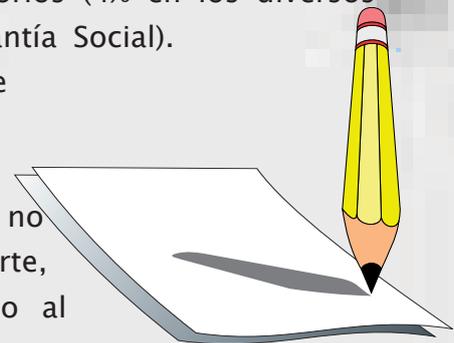


En las aulas, los hijos de inmigrantes pueden acceder, con más facilidad que sus padres, al aprendizaje de los códigos básicos de la sociedad española e iniciar un proceso de cualificación formalizado.

Existen tres grupos destacados: las niñas y niños de origen marroquí, ecuatoriano y colombiano que, en conjunto, aportan más del 40% del alumnado extranjero. El 56% restante está compuesto por una amplia gama de nacionalidades, lo que da muestra de la diversidad de orígenes existente, y remite a diferencias de orden lingüístico, cultural, religioso o social.

El grueso del alumnado extranjero cursa estudios primarios (44%), el segundo bloque lo forman los que acuden a la ESO (27%) y más atrás los alumnos de Educación Infantil (19%). Son muchos menos los que se encuentran en los niveles secundarios no obligatorios (4% en los diversos bachilleratos, 3% en Formación Profesional y Garantía Social).

Estos datos, en sí mismos, nos indican una fuerte presencia en los niveles de educación obligatoria (Primaria y ESO) y una muy discreta en las diferentes modalidades de la secundaria no obligatoria. Esta circunstancia se debe, en buena parte, a que muchos jóvenes no continúan estudiando al acabar la ESO.





¿DE QUÉ CONTINENTE VIENES?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolígrafo, lápiz, goma.</li> <li>• Regla, compás y transportador de ángulos.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas educativas y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, religiosas, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica.), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, Internet) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y, mediante métodos y procedimientos estadísticos, obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Frecuencias.</li> <li>• Parámetros de centralización.</li> <li>• Representaciones gráficas.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad para hacerla individualmente o en parejas.</li> <li>• La última parte se puede dejar como trabajo, y la información plasmarla en un mural y exponerla a los compañeros.</li> <li>• Duración: 2 sesiones, la 2ª en el aula de informática.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de la DGT recogidos en El País del 4/5/06</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren los derechos y deberes de los ciudadanos?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes de respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# EN TIERRA EXTRANJERA



En Canarias, en los últimos años, ha ido aumentando el número de alumnos extranjeros en las aulas. Esto puede crear situaciones de rechazo por el color de la piel, raza, origen étnico, religión, costumbres,...

En los centros educativos canarios, en el periodo que ha comprendido los cursos 1996/97 al

2006/07, el número de alumnos extranjeros ha crecido significativamente. La siguiente tabla recoge estos valores:

CURSO ESCOLAR	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	05/06	06/07
Nº DE EXTRANJEROS	5.268	6.456	7.622	8.749	10.523	14.185	17.835	21.929	24.896	27.111

1. Considerando la variable estadística nº de extranjeros/ cursos escolares, construye un diagrama de barras.
2. Construye una tabla en la que se refleje el incremento porcentual de extranjeros en cada curso con respecto al anterior. Calcula además el porcentaje medio del periodo 96/97 a 06/07.
3. Construye un gráfico con los incrementos obtenidos anteriormente.
4. ¿En qué curso académico se produjo un incremento mayor?

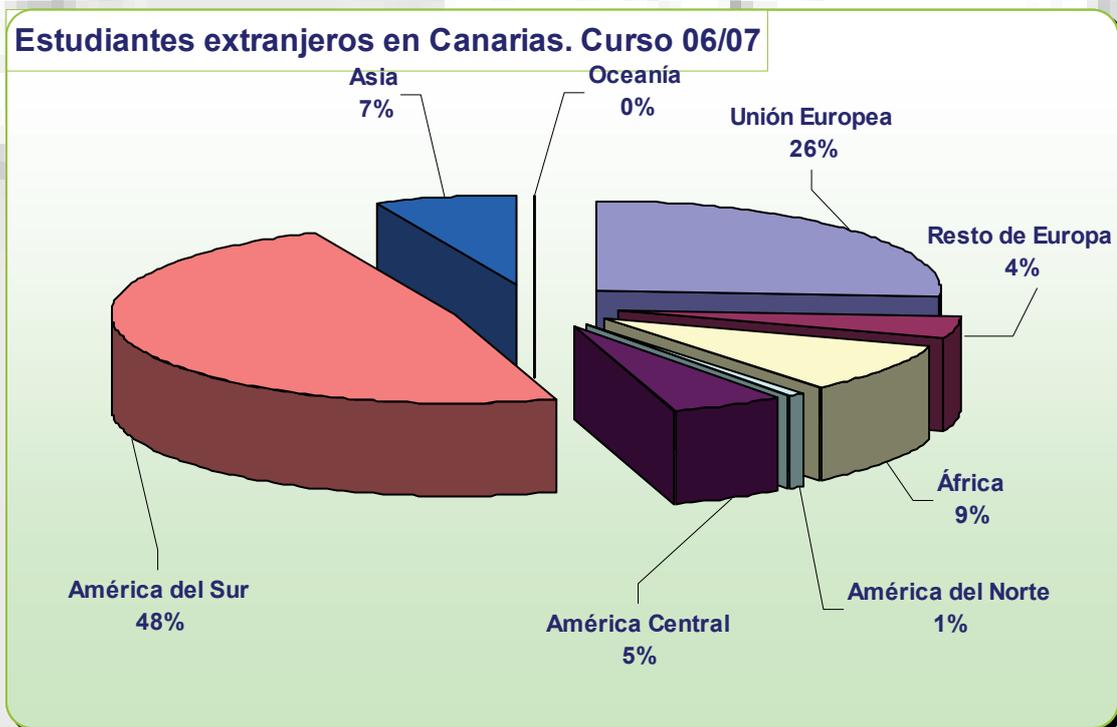


5. La población canaria durante los mismos años ha evolucionado según se muestra en la siguiente tabla:

Años	1996	1997	98	99	00	01	02	03
<b>Población total</b>	1.606.549	1.615.925	1.630.015	1.672.689	1.716.276	1.781.366	1.843.755	1.894.868

Calcula el incremento porcentual de la población en cada año. Compara estos valores con los obtenidos en los apartados anteriores.

6. El siguiente diagrama de sectores refleja la nacionalidad de los estudiantes extranjeros en Canarias en el curso 06/07. Calcula el número de alumnos extranjeros según su región de origen.



7. La integración de alumnos extranjeros en las aulas presenta aspectos positivos para unos, negativos para otros y ambas cosas para muchos. Expón a continuación aquellos aspectos que te parecen importantes en ambos sentidos.



EN TIERRA EXTRANJERA		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla.</li> <li>• Bolígrafo, lápiz y goma.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Analizar las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza, valorar las repercusiones positivas y negativas que sobre ella tienen las actividades humanas y contribuir a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Representaciones gráficas.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad para hacerla individualmente o en parejas.</li> <li>• Una vez finalizada se hará una puesta en común con todos los aspectos recogidos en la última cuestión.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.mec.es/cesces/informe-2003-2004">www.mec.es/cesces/informe-2003-2004</a> y de <a href="http://www.gobcan.es/istac/estadisticas/poblacion/">www.gobcan.es/istac/estadisticas/poblacion/</a>.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren los derechos y deberes de los ciudadanos?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades?*

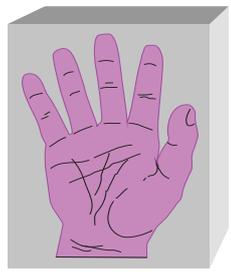
*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes de respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**



RELACIÓN DE ACTIVIDADES		NIVEL
x	VIOLENCIA DE GÉNERO EN CANARIAS	4º ESO
x	VIOLENCIA DOMÉSTICA	2º ESO
x	LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES	2º ESO
x	¡VIOLENCIA, NUNCA MÁIS!	3º ESO
x	¿PORQUÉ ME MALTRATAS?	1º ESO
x	EN UN PUENTE DE MAYO	3º ESO



# LA VIOLENCIA



<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>✗ VIOLENCIA DE GÉNERO EN CANARIAS</b> Números: fracciones, porcentajes. Gráficas estadísticas.	4º ESO
<b>✗ VIOLENCIA DOMÉSTICA</b> Funciones.	2º ESO
<b>✗ LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES</b> Números: fracciones, porcentajes.	2º ESO
<b>✗ ¡VIOLENCIA, NUNCA MÁIS!</b> Ecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones.	3º ESO
<b>✗ ¿POR QUÉ ME MALTRATAS?</b> Números: fracciones, porcentajes.	1º ESO
<b>✗ EN UN PUENTE DE MAYO</b> Parámetros estadísticos. Gráficas estadísticas.	3º ESO

<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> </ul>

# LA VIOLENCIA

# VIOLENCIA DE GÉNERO EN CANARIAS

Las siguientes tablas muestran las demandas atendidas, según el estado civil, edad y nacionalidad de la mujer, por el *Dispositivo de Emergencia para Mujeres Agredidas* (DEMA) en Canarias.

ESTADO CIVIL	DEMANDAS
Soltera	538
Casada	1.929
Viuda	70
Divorciada	57
Separada	810
Convivencia	1.264
<b>TOTAL</b>	<b>4.668</b>

NACIONALIDAD	DEMANDAS
Española	4.209
Extranjera	459
<b>Total</b>	<b>4.668</b>

Edad	Demandas
De 16 a 25 años	702
De 26 a 35 años	1.363
De 36 a 45 años	1.104
De 46 a 55 años	422
De 56 a 65 años	995
De 66 a 75 años	82
<b>Total</b>	<b>4.668</b>

1. Elabora la tabla de frecuencias (frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentajes) para cada una de las tablas anteriores.
2. ¿Cuál es el estado civil de las mujeres con índice más alto de demandas? ¿Qué parámetro estadístico has calculado?
3. ¿Cuál es el porcentaje de demandas de mujeres de nacionalidad española? ¿Por qué crees que es tan alto este porcentaje? ¿Esto significa que en España hay muchas más agresiones que en otros países?



4. ¿Cuál es la edad de las mujeres más demandantes del servicio? ¿Qué porcentaje ocupan estas mujeres?



5. Representa los datos de demandas según el estado civil mediante un diagrama de barras.
6. Representa los datos de demandas según la nacionalidad mediante un diagrama de sectores.
7. Representa los datos de demandas según la edad mediante un histograma.
8. ¿En todas las variables se puede estudiar la media aritmética y las medidas de dispersión?, ¿en la variable continua de nuestro estudio se puede obtener la media aritmética y las medidas de dispersión?
9. Fíjate en la tabla de las edades y obtén la edad media de las demandantes y las medidas de dispersión.
10. Entra en la página del Instituto Canario de la Mujer y fíjate en los datos más actuales que aparezcan. Comenta cómo han variado las demandas según el estado civil, la nacionalidad y la edad.
11. Expresa tu opinión, fundamentada en los datos que has manejado sobre la violencia de género en Canarias.





VIOLENCIA DE GÉNERO EN CANARIAS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, bolígrafo y lápices de colores.</li> <li>• Regla, compás y transportador de ángulos.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos, Internet) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable estadística cuantitativa continua.</li> <li>• Variable estadística cualitativa.</li> <li>• Tabla estadística.</li> <li>• Diagrama de barras.</li> <li>• Histograma.</li> <li>• Diagrama de sectores.</li> <li>• Medidas de centralización.</li> <li>• Medidas de dispersión.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad para realizar en pequeño grupo.</li> <li>• Elaborarán un mural con los diagramas realizados y las conclusiones.</li> <li>• Posiblemente haya que orientar a los alumnos en la interpretación de los intervalos de la tercera tabla: deben convertir el dato <i>De 16 a 25 años</i> en <i>[16, 26)</i>, etc.</li> <li>• Duración: 3 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	• De consolidación.	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los datos, obtenidos de la memoria 2001 del Instituto Canario de la Mujer, han sido adaptados para facilitar la realización de la actividad.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tomen conciencia del grave problema de la violencia de género?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen hábitos de respeto ante las diferencias sociales y étnicas?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten los valores que rigen el funcionamiento de la sociedad en la que viven?*

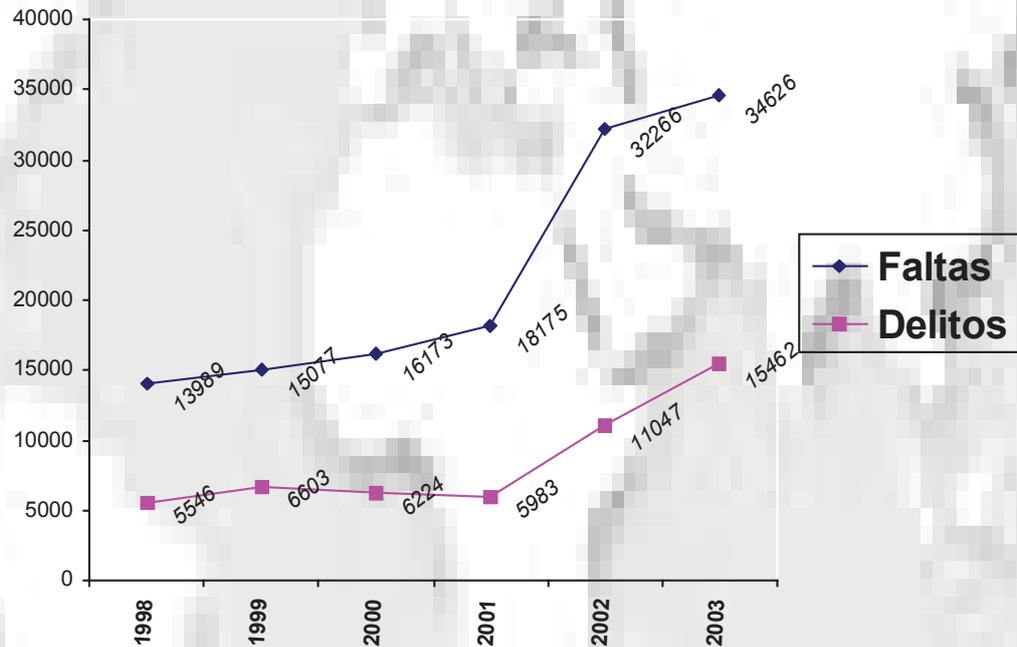
**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# VIOLENCIA DOMÉSTICA

La violencia doméstica es un problema generalizado, que afecta a una de cada cinco mujeres. Los expertos calculan que solo se denuncia un 10% de las agresiones.

La siguiente gráfica muestra, desde 1998 hasta el 2003, las denuncias de malos tratos a manos de su pareja, calificadas como faltas y como delitos.



1. ¿Cuál es la variable independiente? (la representada en el eje horizontal).
2. ¿Cuál es la variable dependiente? (la representada en el eje vertical).
3. ¿Cuántas denuncias fueron hechas en 1998? ¿Y en el 2003? ¿Por qué crees que ha aumentado tanto?
4. ¿Cuál ha sido el número máximo de delitos? ¿Cuándo se ha producido?
5. ¿Cuándo se ha producido el número mínimo de delitos? ¿Cuántos han sido?
6. ¿Cuál ha sido el número máximo de faltas? ¿Cuándo se ha producido?



7. ¿Cuándo se ha producido el número mínimo de faltas? ¿Cuál ha sido?
8. Desde el año 2002 al 2003, ¿cuánto ha crecido el número de delitos? ¿Y el de faltas?
9. ¿En qué periodos de tiempo ha aumentado el número de delitos? ¿Cuál ha sido el periodo donde ha aumentado más?

10. Completa la tabla siguiente, extrayendo la información de la gráfica.

Años	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Denuncias por malos tratos						

11 Actualiza la situación. Obtén los datos de los últimos cinco años y elabora los gráficos de Faltas y Delitos. ¿Ha mejorado la situación? ¿Era lo que esperabas?





VIOLENCIA DOMÉSTICA		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Regla.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones con números naturales.</li> <li>• Coordenadas de un punto.</li> <li>• Variable independiente y variable dependiente de una función.</li> <li>• Intervalos de crecimiento y de decrecimiento de una función.</li> <li>• Valores máximos y mínimos de una función.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La actividad, en primer lugar, se tiene que hacer en pequeño grupo; para luego hacer la puesta en común en gran grupo.</li> <li>• Duración: 1 ½ sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos del Instituto Canario de la Mujer, memoria 2001.</li> </ul>	

**!PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tomen conciencia y se posicionen ante el grave problema de la violencia doméstica?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen una actitud tolerante ante las diferencias sociales y étnicas?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen un espíritu crítico ante los valores que rigen el funcionamiento de la sociedad en la que viven?*

**!PARECE**

**MENTIRA!**

# LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES

## UN PROBLEMA GLOBAL, UNA ACTUACIÓN LOCAL

La violencia contra la mujer es siempre condenable; no importa si el agresor es su pareja, un miembro de su familia, un conocido, o un extraño. En ninguno de éstos, ni otros casos, es justificable.

La violencia contra las mujeres constituye un grave problema social y de salud pública. Es una de las principales causas de las lesiones que padecen las mujeres de edades comprendidas entre los 15 y los 54 años. Los actos de violencia contra las mujeres traen consecuencias devastadoras y costos enormes para las víctimas, sus familias, sus comunidades y la sociedad.



Las mujeres, pese a ser de diferentes países y continentes, tener distinta religión, cultura y origen social, haber recibido educación o no, ser ricas o pobres, vivir en medio de una guerra o en tiempos de paz, están unidas por un denominador común: la violencia, a menudo perpetrada por el Estado o por grupos armados, por la comunidad en la que viven, o por su propia familia.

LA VIOLENCIA



Descifra el mensaje oculto y

¡¡NO CALLES JAMÁS!!

Para descifrar el mensaje deberás dar solución a cada apartado y colocar el valor obtenido en la casilla correspondiente y bajo él, el **texto\*** respectivo.

a)  $3x + 3 = 9$

b)  $x/2 = 5$

c)  $4x = 20$

d)  $6x = 18$

e)  $2x - 8 = 4$

f)  $x/8 = 1/2$

g) Número cuyo doble y su triple suman 35

h) Si al triple de mi edad le resto 16 tendríamos 11 años

i)  $-6 = -x - 5$

j)  $3x - 7 = 25 - x$

i

a

d

f

c

e

g

j

h

b

\* **Texto:** 7(género) 4(la) 6(de) 2(silencio) 10 (Cómplices) 5(Violencia) 3(ante)  
9(hace) 8(nos) 1(el)

LA VIOLENCIA



LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES		Ficha profesor
Material	Papel y bolígrafo.	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica lógica, algebraica, probabilística), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede realizar la actividad de forma individual para después analizarla y corregirla en gran grupo. Tras un debate sobre las diferentes opiniones se confeccionará un mural.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos que circulan por Internet.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen actitudes tolerantes ante las diferencias de sexo?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos se posicionen ante este grave problema social?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos reconozcan y condenen la violencia contra la mujer en su entorno?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ¡VIOLENCIA, NUNCA MÁIS!

Se define la violencia contra mujeres como *cualquier acción o conducta, basada en su género, que cause muerte, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a la mujer, tanto en el ámbito público como en el privado.*

*Un menor está en situación de riesgo cuando, a causa de circunstancias familiares, personales, o influencia de su entorno, se está perjudicando su desarrollo personal o social, sin alcanzar la gravedad suficiente para justificar la declaración de desamparo y su separación de la familia.*

Cuando leemos, oímos o nos enteramos de alguna noticia referente a la violencia familiar, nos parece que no va con nosotros, que queda muy lejos. Sin embargo, también ocurre en nuestro municipio. Estás invitado a descubrir el nº de mujeres atendidas debido a la violencia de género (v) y a los menores en situación de riesgo (r), observados por los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Los Realejos.

Las pistas son las siguientes:

1. Si quintuplicas el nº de mujeres (v) da lo mismo que si al nº de menores (r) le descuentas 7.
2. Si a la mitad de los menores (r) le sumas las mujeres (v), te da 119.



*En Brasil hay entre 7 y 8 millones de niños de 5 a 18 años de edad que viven y trabajan en las calles de las ciudades.*

Los menores en situación de riesgo ( $r$ ) calculados anteriormente forman parte de familias, las cuales pueden tener en su seno otros menores en esa situación.

Para calcular cuántas familias ( $f$ ) hay en situación de riesgo, debes saber que si al doble de las familias ( $f$ ) le quitas el n° de menores ( $r$ ) obtendrás el mismo resultado que si le restas dos a la séptima parte de la diferencia entre las familias ( $f$ ) y los casos de violencia de género ( $v$ ). El resultado es un n° de dos cifras consecutivas.

Ya te habrás dado cuenta de que el número de menores en situación de riesgo ( $r$ ) es bastante mayor que el de familias ( $f$ ). Ahora debes calcular el n° de menores ( $r$ ) que corresponden por cada familia de riesgo ( $f$ ).

menores en situación de riesgo  $r =$   
familias en situación de riesgo  $f =$

relación entre  $r$  y  $f =$

Estos datos han variado y no se corresponden con la realidad actual. Sería interesante solicitar los datos actualizados de tu municipio y generar pistas que ayuden a otras personas a determinar el número de mujeres ( $v$ ) y de menores en situación de riesgo ( $r$ ), así como las familias en riesgo ( $f$ ).



¡VIOLENCIA, NUNCA MÁIS!		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y algebraica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre magnitudes.</li> <li>• Conocimiento del lenguaje algebraico.</li> <li>• Resolución de problemas con ec. de primer grado.</li> <li>• Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones lineales.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En grupos de 3 ó 4 personas, procurando que los alumnos poco motivados estén repartidos.</li> <li>• Una reflexión final en gran grupo, a modo de moraleja.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos correspondientes a 1994 cedidos por el Ayuntamiento de Los Realejos.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos, con actitud responsable, denuncien cualquier tipo de violencia?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten los valores que rigen el funcionamiento de la sociedad en la que viven?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ¿POR QUÉ ME MALTRATAS?

Casi el 6% de los alumnos de 1° de ESO sufren maltrato en la escuela y la mayoría de los maltratadores están en la misma clase que su víctima.

*El alumno maltratado deja de asistir a clase por miedo a:*

- ☞ *uno o varios compañeros (el 38%)*
- ☞ *el trabajo-clase, notas y deberes (el 37%)*
- ☞ *algún profesor (el 14%)*
- ☞ *a que el centro es nuevo (el 11%).*



1. Expresa los porcentajes anteriores en forma de fracciones decimales:  
a)  $38\% =$                       b)  $37\% =$                       c)  $14\% =$                       d)  $11\% =$
2. Expresa las siguientes fracciones decimales como números decimales:  
a)  $\frac{25}{100} =$                       b)  $\frac{50}{100} =$                       c)  $\frac{75}{100} =$                       d)  $\frac{180}{100} =$
3. Expresa los siguientes números decimales en forma de fracciones decimales:  
a)  $0'37 =$                       b)  $2'85 =$                       c)  $0'05 =$                       d)  $1'25 =$
4. Expresa los siguientes números decimales en forma de porcentaje (%):  
a)  $0'19 =$                       b)  $0'78 =$                       c)  $0'4 =$                       d)  $1'2 =$
5. Expresa cada porcentaje como fracción y número decimal:  
a)  $27\% = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$                       b)  $74\% = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$                       c)  $127\% = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$
6. Teniendo en cuenta las causas del miedo, es decir, *a los compañeros y a los profesores*, ¿qué fracción obtendrás si sumas las referidas fracciones?
7. ¿Cuál es la fracción diferencia entre la fracción referida al *miedo de los compañeros* y la fracción referida al *trabajo-clase, notas y deberes*?

8. ¿Qué fracción obtienes al multiplicar la fracción referida a *miedo a algún profesor* y la referida a *el centro nuevo*?

9. ¿Qué fracción obtienes al dividir la fracción referida a *los compañeros* entre la fracción referida a *el centro nuevo*?

10. ¿Qué número decimal obtienes si sumas el n° decimal correspondiente al 38% y el n° decimal correspondiente al 14%?

11. ¿Qué número decimal obtienes si al n° decimal correspondiente al 38% le restas el n° decimal correspondiente al 14%?

12. ¿Qué número decimal obtienes si multiplicas el n° decimal correspondiente al 37% y el n° decimal correspondiente al 11%?

13. Teniendo en cuenta que la cantidad de alumnos, de 1° de ESO, encuestados ha sido de 880 alumnos, calcula:

- a) La cantidad de alumnos que tienen miedo a los compañeros.
- b) La cantidad de alumnos que tienen miedo al trabajo-clase.
- c) La cantidad de alumnos que tienen miedo a algún profesor.
- d) La cantidad de alumnos que tienen miedo al nuevo centro.





¿POR QUÉ ME MALTRATAS?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y lápiz.</li> <li>• Regla.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas educativas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar formas de expresión matemática (numérica), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de fracción: fracción decimal.</li> <li>• Concepto de <math>n^{\circ}</math> decimal.</li> <li>• Concepto de porcentaje.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología será activa y participativa, animando a los alumnos a buscar ejemplos.</li> <li>• Se realizará de manera individual y podrá continuar con una encuesta en la clase y comparar los resultados con los de la actividad. Incluso se podrían hacer gráficos estadísticos sencillos con esos resultados.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	1º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos que circulan por Internet.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes solidarias con sus compañeros?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen actitudes de respeto hacia sus mayores?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos asuman que hay deberes y derechos para todos?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

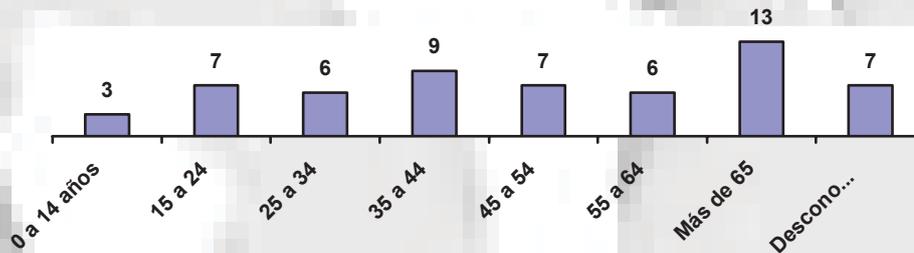
# EN UN PUENTE DE MAYO



El tráfico en carretera es una de las principales causas de muerte. Todos los días hay accidentes mortales, pero en vacaciones, y puentes festivos, se incrementa la cantidad de muertos. Claro que, en esos momentos hay más movilidad de la población, pero no sólo es ese factor el que interviene. Y a todas las edades toca. En esto, la muerte es muy democrática.

En esta actividad nos acercamos a este hecho para conocer parte de su realidad.

**EDAD DE LAS VÍCTIMAS**  
En nº de muertos



1. Construye una tabla en la que figuren las FRECUENCIAS ABSOLUTAS, LAS FRECUENCIAS RELATIVAS Y LOS PORCENTAJES de las víctimas por edades.
2. ¿Entre qué edades está el mayor nº de víctimas? ¿Tienes alguna explicación? ¿Cómo se llama a este parámetro estadístico?
3. Haz un DIAGRAMA DE SECTORES de las edades según el nº de muertos.



Las razones de esta siniestralidad se suponen variadas. La DGT da las siguientes:

	Factor concurrente	Muertos	%
1	Distracción del conductor	26	
2	Infracción de norma de circulación	17	
3	Velocidad inadecuada	10	
4	Cansancio / sueño	6	
5	Alcohol / drogas	3	
6	Tramo en obras	2	



1. Completa la tabla anterior.
2. Representa, mediante un DIAGRAMA DE BARRAS, la distribución del Factor concurrente en el accidente y el %.
3. Calcula la frecuencia relativa del factor Distracción del conductor.
4. Determina la frecuencia absoluta de los que llevaban Velocidad inadecuada o Alcohol/ drogas.
5. ¿Vale la pena arriesgarse a perder la vida por alguna de estas causas?



EN UN PUENTE DE MAYO		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolígrafo, lápiz y goma.</li> <li>• Regla, compás, transportador de ángulos.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas educativas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica,), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, Internet) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y, mediante métodos y procedimientos estadísticos, obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Frecuencias.</li> <li>• Parámetros de centralización.</li> <li>• Representaciones gráficas.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad para hacerla individualmente o en parejas.</li> <li>• Una vez finalizada se hará una puesta en común con todos los aspectos recogidos en el apartado final.</li> <li>• Duración: 1 ó 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de la DGT recogidos en El País del 4/5/06.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la mortalidad que suponen los accidentes de tráfico?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos adopten actitudes coherentes ante las causas que provocan los accidentes?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos reflexionen sobre el riesgo de perder la vida en un accidente?*

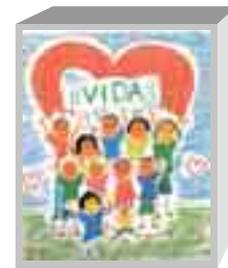
**¡PARECE**

**MENTIRA!**



## RELACIÓN DE ACTIVIDADES

	NIVEL
✘ ARRIBA Y ABAJO	1º ESO
✘ ¡LA HEMODONACIÓN MOLA UN MONTÓN!	3º ESO
✘ QUIEN BIEN REPARTE SE LLEVA LA MEJOR PARTE, APROXIMADAMENTE	2º ESO
✘ EL SIDA EN EL MUNDO MUNDIAL	3º ESO



LA SOLIDARIDAD



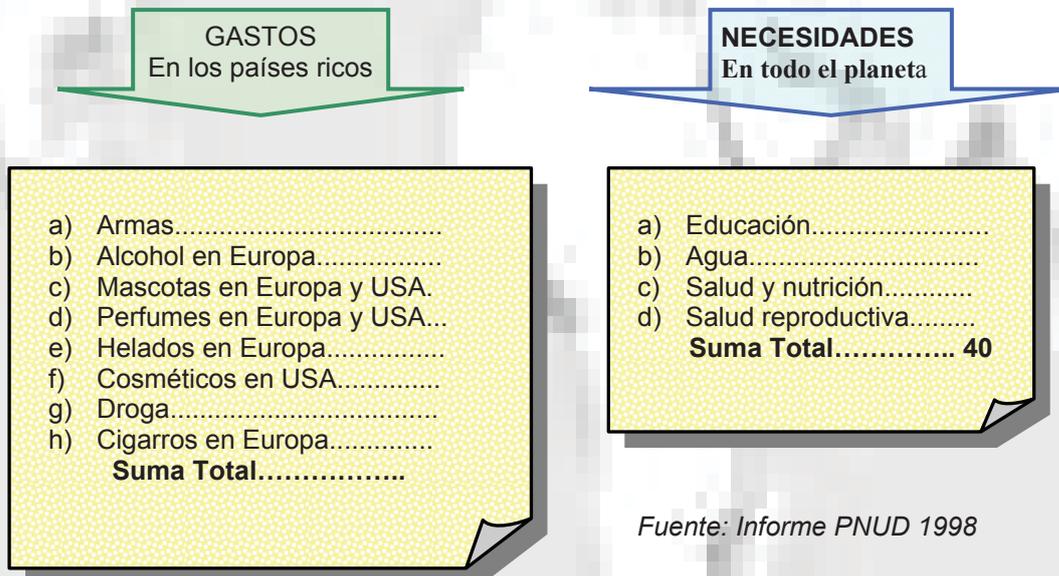
<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>✘ ARRIBA Y ABAJO</b> Números: fracciones, porcentajes. Gráficas estadísticas.	1° ESO
<b>✘ ¡LA HEMODONACIÓN MOLA UN MONTÓN!</b> Números: fracciones, porcentajes.	3° ESO
<b>✘ QUIEN BIEN REPARTE SE LLEVA LA MEJOR PARTE, APROXIMADAMENTE</b> Números: fracciones, porcentajes. Gráficas estadísticas.	2° ESO
<b>✘ EL SIDA EN EL MUNDO MUNDIAL</b> Parámetros estadísticos. Gráficas estadísticas.	3° ESO

<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los diferentes elementos básicos del cuerpo humano y comprender su funcionamiento, así como las consecuencias del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y la vida sana para la salud, valorándolas debidamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> </ul>

# ARRIBA Y ABAJO

Mientras que las clases medias y altas de los países del hemisferio Norte tienden a un consumismo derrochador, en los países del hemisferio Sur la mayoría de las personas no cubren sus necesidades fundamentales: 2.800 millones de personas sobreviven con menos de 2 dólares diarios. Si los países ricos destinasen a planes de desarrollo el 0,7% de su PIB (Producto Interior Bruto), se paliarían el hambre y la pobreza en el resto de los países.

El siguiente esquema muestra la injusticia social por el dinero que se derrocha en los países ricos, y el dinero que se necesita en todos los países para cubrir sus necesidades más básicas (datos en miles de millones de dólares, MMD).



Fuente: Informe PNUD 1998

1. Calcula las **NECESIDADES** básicas en todo el planeta, sabiendo que

- Si a la Suma Total de NECESIDADES la divides por cuatro, te dará lo mismo que si a Salud reproductiva le restas dos.
- Si a la Salud reproductiva le sumas uno, te dará lo mismo que Salud y nutrición.
- Si a la Salud y nutrición le sumas cinco, te dará lo mismo que el doble de Agua.
- Si al Agua le sumas uno, te dará lo mismo que si a Educación le sumas cuatro.

2. Calcula los **GASTOS** superfluos en todo el planeta, a partir de los siguientes datos:

- Si a la Salud y nutrición la multiplicas por sesenta, te dará lo mismo que el gasto en Armas.
- Si a la Salud y nutrición la multiplicas por ocho, te dará lo mismo que si a los gastos del Alcohol le restas uno.
- Si al Agua le restas tres, te dará lo mismo que si a los gastos de las Mascotas le restas once.
- La Salud reproductiva es igual a los Perfumes.
- Si a la Educación le sumas tres, te dará lo mismo que si a los Helados le restas dos.
- Si la Salud reproductiva la divides por tres, te dará lo mismo que si a los Cosméticos lo divides por dos.
- Si al Agua le restas cinco y lo multiplicas por cien te dará lo mismo que las Drogas.
- Si a la Educación le sumas ocho, y lo triplicas, te dará lo mismo que si a los cigarros le restas ocho.

3. Calcula la suma total de gastos en el Planeta.

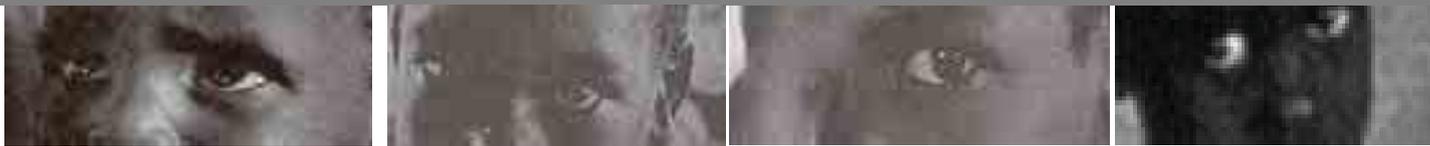
4. Calcula la media de gastos y la media de necesidades.

5. Calcula el 0,7% de la suma global de gastos. ¿Con cuál de los gastos podría equipararse este resultado? ¿Qué necesidades en todo el planeta podría paliar?



6. Dibuja un diagrama de barras para los 4 gastos menores y otro para cada una de las necesidades.

7. ¿Cuántas veces se podrían paliar las Necesidades en todo el planeta con el Gasto en Armas?



ARRIBA Y ABAJO		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápiz y goma.</li> <li>• Regla.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, lógica, algebraica y gráfica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracciones.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Lenguaje algebraico.</li> <li>• Gráficos estadísticos: diagrama de barras.</li> <li>• Media aritmética.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad a realizar en clase de forma individual.</li> <li>• Una vez terminada se confeccionará un mural con los datos obtenidos y se hará una reflexión de toda la clase sobre el tema del derroche en los países ricos y las necesidades básicas en todo el planeta.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ampliación.</li> </ul>	1º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.utopia.pcn.net/pobreza.html">www.utopia.pcn.net/pobreza.html</a>. y del Informe PNUD 1998.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen actitudes solidarias ante las diferencias sociales?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan espíritu crítico y democrático?*

*¿Hemos conseguido que nuestro alumnado se posicione ante las diferencias sociales?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ¡LA HEMODONACIÓN MOLA UN MONTÓN!

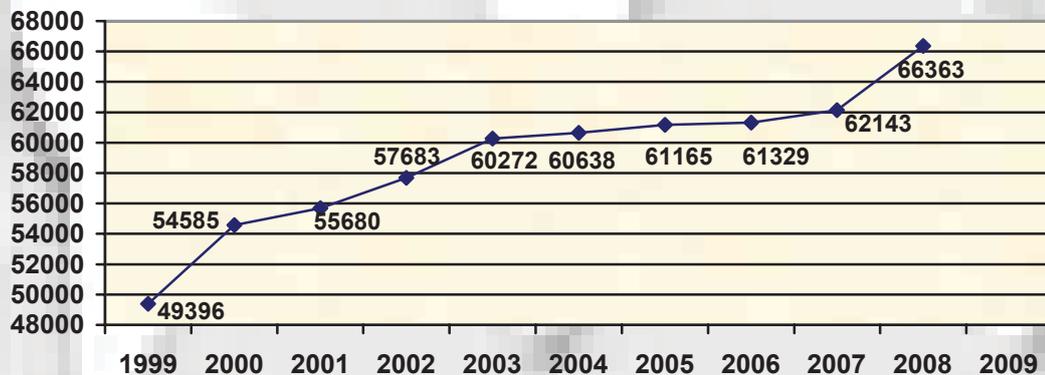
La donación de sangre es muy importante porque:

- 🚑 de ella se obtienen hemoderivados, utilizados en urgencias, operaciones,...
- 🚑 la sangre no se fabrica y se necesitan personas para obtenerla.
- 🚑 es un beneficio para enfermos, porque la reciben, y para sanos, porque la pueden llegar a necesitar.
- 🚑 por solidaridad.

A continuación tienes información sobre las donaciones en Canarias en los últimos años.

Obsérvala y contesta a las preguntas que siguen.

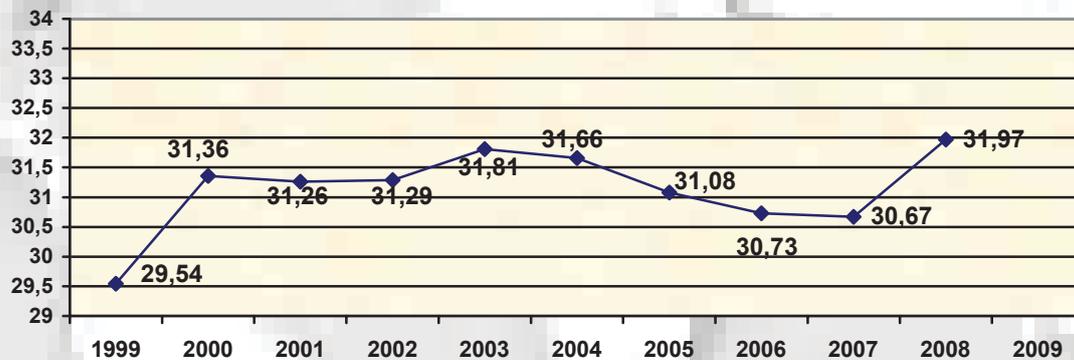
## *EVOLUCIÓN DONACIONES en Canarias*



1. ¿Cuántas donaciones hubo en 2004?
2. ¿En cuánto varió el nº de donaciones del año 2003 al 2004?
3. ¿Qué porcentaje de aumento supuso las donaciones en 2004 respecto al anterior?

4. Si para el año 2009 se estimase que iba a haber un aumento de 1% respecto al año anterior, ¿cuántas donaciones cabría esperar?
5. Representa sobre la gráfica el dato del apartado anterior.
6. El número de donaciones ha ido en aumento en todo el periodo, ¿pero en qué año se produjo un aumento mayor?
7. Si partimos del año 1999, con 49.396, ¿en qué porcentaje aumentó al final del periodo, es decir en el 2009?

**ÍNDICE DE DONACIÓN en Canarias**  
nº donaciones/1000 hab.



8. Haz una predicción del índice de donación para 2009 y represéntalo sobre la gráfica.
9. Con el índice anterior, en una población de 60.000 habitantes, ¿cuántas donaciones podrían esperarse para el 2009?
10. En el primer gráfico puedes ver que en 2004, 2005, 2006 y 2007 aumentaron las donaciones respecto al año anterior. Sin embargo, en el gráfico de arriba el índice de donación ha bajado en ese período. ¿Qué explicación tiene?
11. Cuéntanos qué piensas hacer cuando cumplas 18 años con respecto a la donación.



LA HEMODONACIÓN MOLA UN MONTÓN		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> <li>• Conocer los diferentes elementos básicos del cuerpo humano y comprender su funcionamiento, así como las consecuencias del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y la vida sana para la salud, valorándolas debidamente.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias y deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y, mediante métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos, obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las gráficas: interpretación, representación.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Índices (tanto por mil).</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad que se puede hacer individualmente, aunque es recomendable trabajarla en pequeño grupo. En pareja es suficiente.</li> <li>• Duración: 1 ½ sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De iniciación.	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.ichh.org">www.ichh.org</a></li> </ul>	

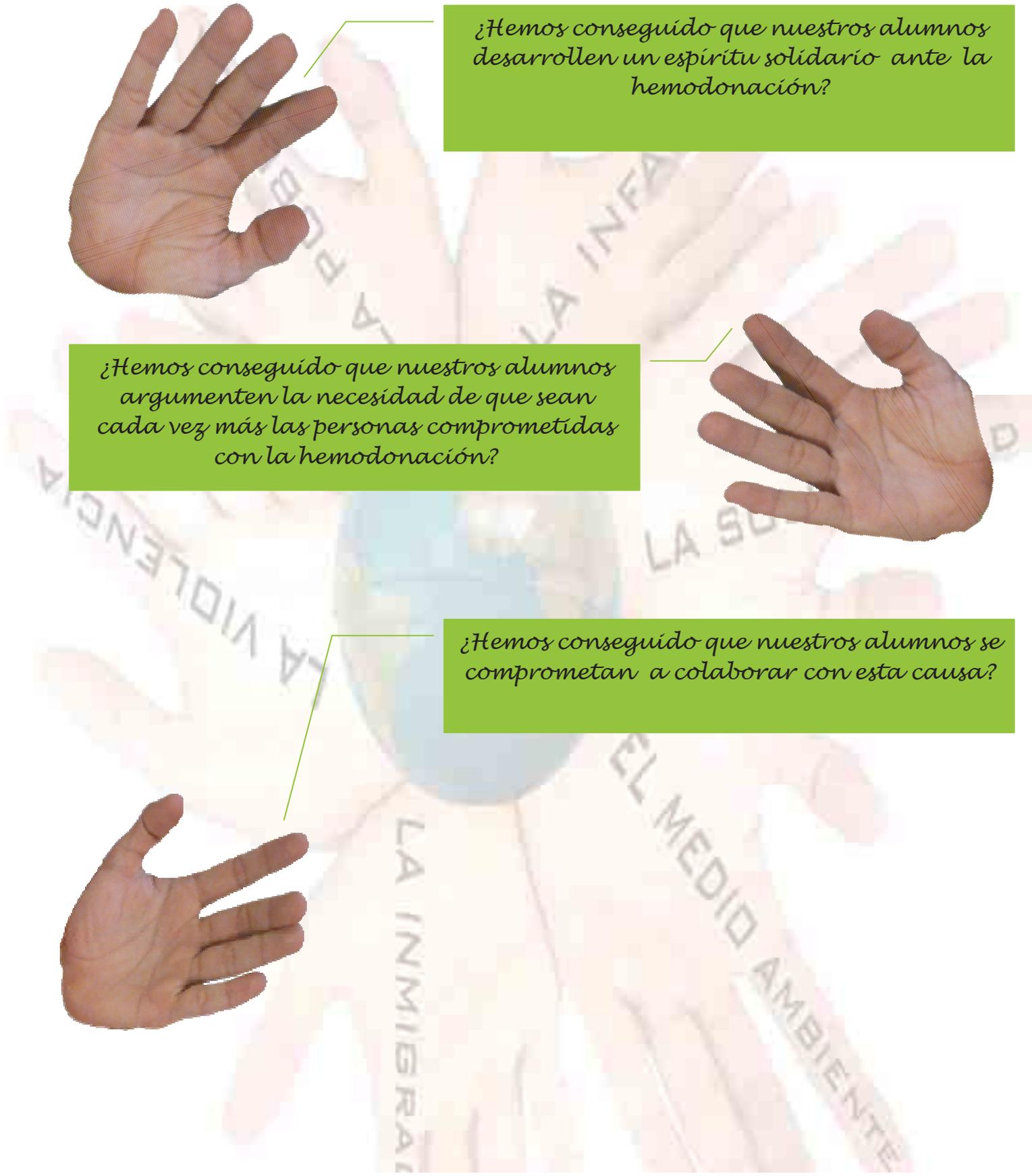
**! PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen un espíritu solidario ante la hemodonación?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos argumenten la necesidad de que sean cada vez más las personas comprometidas con la hemodonación?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos se comprometan a colaborar con esta causa?*



# QUIEN BIEN REPARTE SE LLEVA LA MEJOR PARTE, APROXIMADAMENTE

Los hombres afirman trabajar mucho. Las mujeres también. Vamos a examinar tales afirmaciones con unos datos, aproximados, sobre tal cuestión.



## LAS MUJERES

*Se les paga aproximadamente el 1/10 del salario mundial.*

*Poseen únicamente el 1/100 de la propiedad mundial (aproximadamente)*

*Hacen aproximadamente los 2/3 de las horas trabajadas en el mundo.*

1. Expresa como porcentaje el nº de horas trabajadas, la parte del salario y la propiedad que les corresponde a las mujeres, por término medio, en el mundo.
2. Representa los datos anteriores en tres diagramas sectoriales, en el que se exprese cada situación para mujeres y hombres.
3. Comenta si te parece equilibrado ese reparto.

## "LAS MUJERES SON LAS MÁS POBRES ENTRE LOS POBRES"

Las diferencias biológicas que determinan el sexo se han usado para justificar la desigualdad social entre mujeres y hombres, la cual es producto de costumbres, tradiciones y creencias socialmente construidas, y se manifiesta en el acceso dispar a los recursos, la información, la toma de decisiones y la prestación de servicios. De esa manera, más que en función de sus capacidades, mujeres y hombres actúan conforme a los roles de género que se construyen a partir de las normas sociales de comportamiento.



La educación que tiene en cuenta estos aspectos consiste en la formación de niñas y niños basada en principios de igualdad. Esta tendencia abre el camino hacia la superación de la desigualdad de género, ya que crea las condiciones para el acceso igualitario al mercado de trabajo y el cambio cultural en mujeres y en hombres (por ejemplo, la paternidad responsable y el compartir las labores domésticas), con lo que se favorece una sociedad más justa y equitativa.



La sociedad ha aceptado a la mujer trabajadora, pero la imagen que de ella tiene es equivocada. La publicidad nos muestra a una mujer que es capaz de actuar como un hombre en el ámbito profesional, dinámica y resolutiva, pero que al mismo tiempo tiene una apariencia física perfecta, es femenina y, sin merma de lo anterior, se siente capaz de cuidar de su familia ella sola. La presión en las mujeres hoy día para llegar al modelo establecido es imposible de soportar, no hay mujer capaz de ser en todo momento perfecta, en el trabajo, con su marido y con sus hijos. Esto puede ser una causa de frustración importante.

Según datos que se manejan, "las mujeres son las más pobres entre los pobres" y, por ejemplo, en la Comunidad de Madrid están "especialmente discriminadas": entre los parados son el 62% y entre los de larga duración (las que llevan más de un año desempleadas) el 72%, por lo que "se ven encaminadas a ocupar los empleos con mayor precariedad laboral".





QUIEN BIEN REPARTE SE LLEVA LA MEJOR PARTE, APROXIMADAMENTE		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Transportador de ángulos y regla.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas educativas y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias de sexo, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (gráfica), con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadora).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Gráficas estadísticas: diagramas de sectores.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trabajará de forma individual.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos que circulan por Internet.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que las mujeres cobran aproximadamente el 1/10 del salario mundial?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que las mujeres poseen el 1/100 de la propiedad mundial?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que las mujeres hacen los 2/3 de las horas trabajadas en el mundo?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# MUJERES Y SIDA

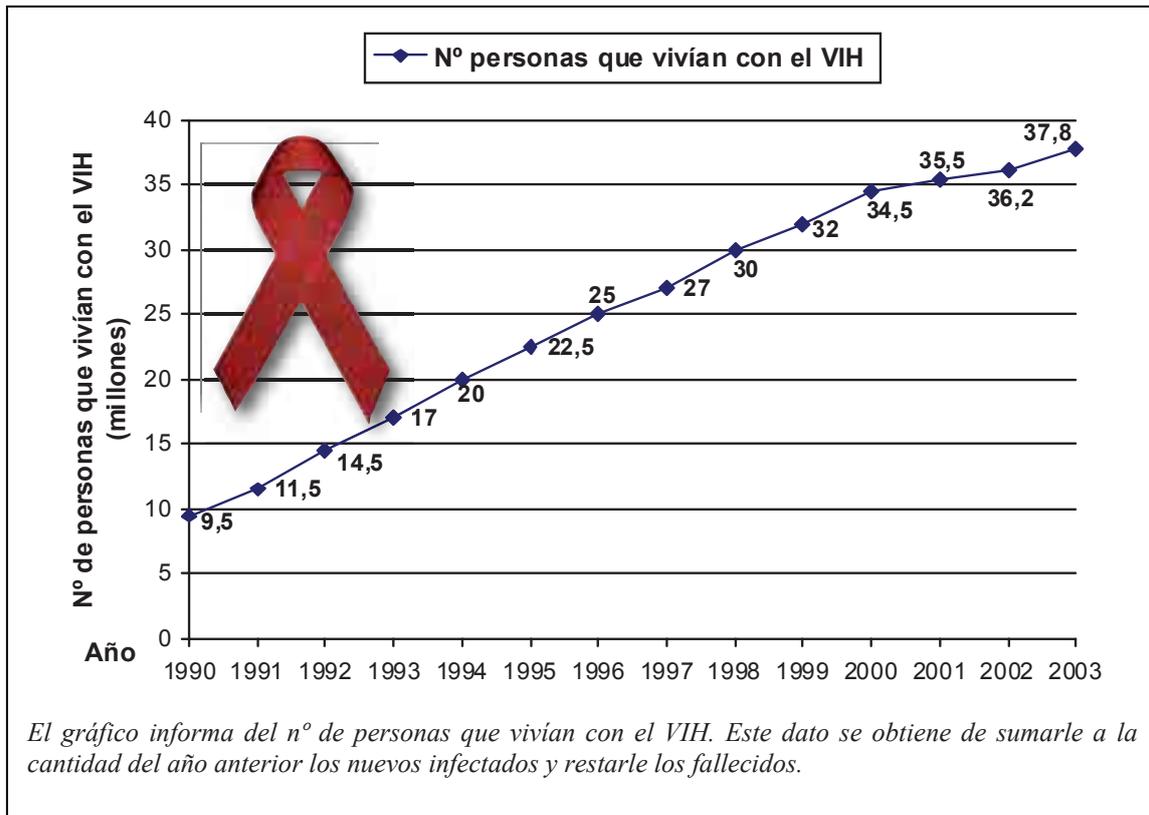
## *Crecimiento de la infección por el VIH en las mujeres*



En los últimos años, la proporción global de mujeres VIH-positivas ha aumentado progresivamente. En 1997, las mujeres constituían el 41% de las personas con el VIH; en 2002, esa cifra había llegado casi al 50%. Esta tendencia es más acusada en los lugares donde las relaciones heterosexuales representan la vía predominante de transmisión, especialmente el Caribe y África subsahariana. Las mujeres también ocupan un lugar destacado en muchos países con epidemias concentradas en poblaciones clave, como consumidores de drogas intravenosas, poblaciones móviles y reclusos.

1. Si la tendencia infecciosa hubiese continuado igual en los años siguientes, ¿cuál hubiese sido el porcentaje de mujeres infectadas en 2007?
2. En 2007, en un grupo de 30 personas infectadas ¿cuántas serían mujeres y cuántos hombres?
3. Busca el dato de mujeres infectadas en 2007 y contrástalo con el previsto en el apartado primero. Haz un pequeño comentario.

# LA MORTALIDAD DEL SIDA



Se estima que, en 2003, el VIH infectó a otros 4,8 millones de personas. Esa cifra es superior a la de cualquier año precedente. En ese mismo año, unos 37,8 millones de personas vivían con el VIH, tras haber fallecido 2,9 millones de personas, acumulando un total de unos 20 millones de defunciones desde que en 1981 se identificaron los primeros casos de SIDA hasta 2003.

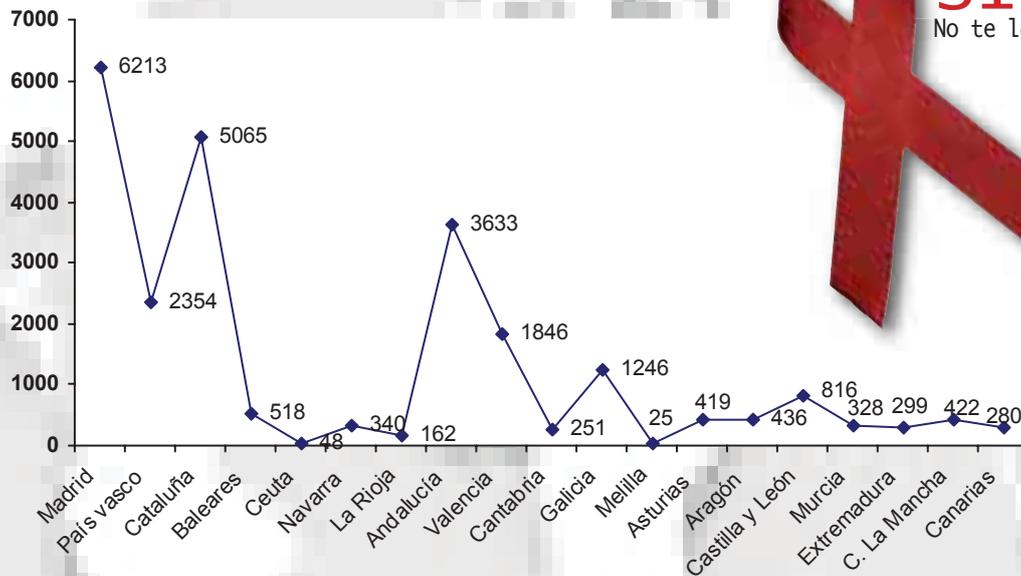
1. Completa la siguiente tabla.

	1994	1998	2003	Desde 1981 hasta 2003
Vivían infectados por el VIH				
Muertos por el VIH				

2. Calcula el porcentaje de los nuevos infectados en 2003 respecto al total de personas que ese año vivían con el VIH.

# SIDA EN ESPAÑA

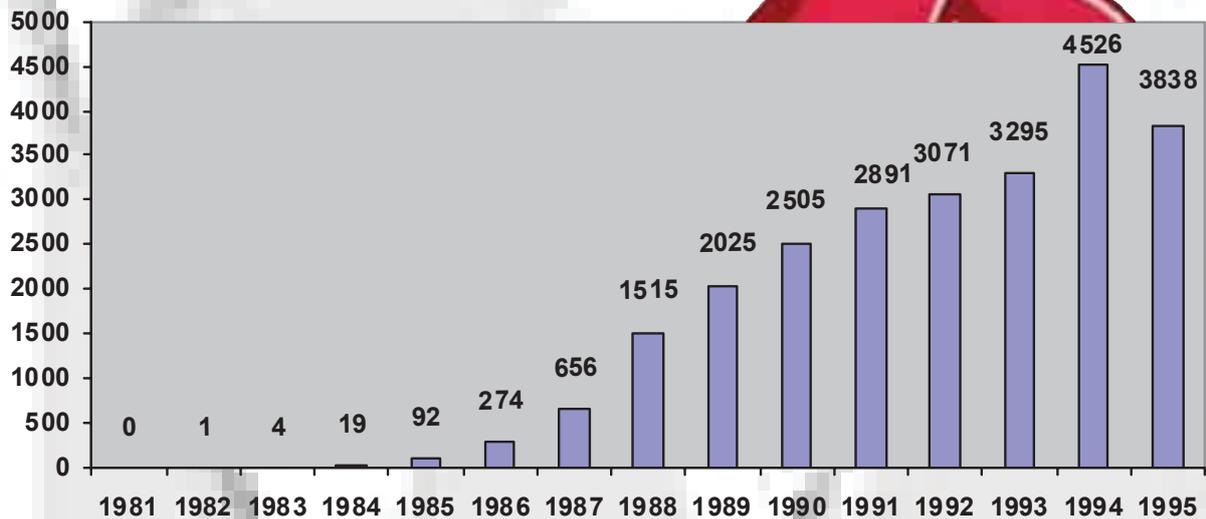
Aquí tienes un gráfico que muestra la incidencia del Sida en España atendiendo sólo a los casos de uso de drogas por vía parenteral discriminando por Comunidades Autónomas. Es de resaltar que los datos comprenden todos los casos desde 1981 hasta 2003. Obsérvalo con cuidado y contesta a las siguientes cuestiones:



1. Explica cuál es la Comunidad de moda en el nº de casos de Sida.
2. ¿Cuál es la Comunidad con menos casos de Sida?
3. Dí el nº de casos recogidos en Canarias.
4. ¿Cuántos casos de sida se registraron en España durante ese periodo?
5. Discute la validez de la siguiente afirmación: *Madrid es la Comunidad que tenía mayor porcentaje de casos de Sida.*
6. Actualiza el estudio a fecha de hoy. Elabora un polígono de frecuencias e interprétalo. Contrasta y comenta los cambios que ha habido (Comunidad con más/menos casos, con un aumento/disminución notable del nº de casos, Comunidades que mantengan congelado el nº de casos,...). ¿Se puede mantener la afirmación: *Madrid es la Comunidad que tenía mayor porcentaje de casos de Sida?*

# LA EVOLUCIÓN DEL SIDA

En este gráfico se puede observar la evolución de los casos de Sida en España tomando en consideración únicamente aquellos que tienen como antecedente de prácticas de riesgo el uso de drogas por vía parenteral.



1. Determina el porcentaje de decrecimiento del año 1994 al 1995.
2. ¿Es un error el dato de 1995? Da alguna razón para apoyar la afirmación.
3. ¿Cómo se llama esta representación gráfica?

LA SOLIDARIDAD

# CANARIAS Y EL SIDA

Continúa el descenso de casos de SIDA y nuevas infecciones por VIH en Canarias



Las Palmas de Gran Canaria, 10 Mar. (EP/IP) – El Servicio de Epidemiología y Promoción de la Salud de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias confirma, a través del último Boletín epidemiológico sobre SIDA-VIH, la tendencia al descenso anual paulatino de los casos de SIDA iniciado en 1995, al igual que recoge el descenso de las nuevas infecciones por VIH el año 2003.



Desde 1984 hasta 2003, el registro de casos de SIDA en Canarias acumula 1.758 casos. De estas cifras, 1.012 corresponden a la provincia de Las Palmas y 746 a la de Santa Cruz de Tenerife, correspondiendo 1.471 casos a los hombres y 287 a mujeres.

En el año 2003 se diagnosticaron 30 nuevos casos de este virus en las Islas, lo que supone una tasa de 17,5 casos de SIDA por millón de habitantes, frente a los 32,5 casos por millón de habitantes con los que cuenta la media nacional, una tendencia que confirmó el descenso paulatino de estos casos desde 1995, según informó la Consejería de Sanidad en una nota de prensa.

Si se habla de los factores de riesgo, en el año 2003 se observa que la transmisión sexual fue la que originó la mayoría de los casos de SIDA, con el 46.6%. En el caso de la provincia de Las Palmas, la transmisión por relaciones homosexuales fue de un 57,1 por ciento, mientras que en la tinerfeña fue de un 37,5 por ciento.



Por otro lado, los usuarios de drogas por vía parenteral supusieron un total del 33 por ciento de los nuevos casos por VIH que se registraron el año 2003 en el Archipiélago.

Respecto al registro de nuevas infecciones por

VIH, los casos declarados desde el año 2000 hasta el 2003 en Canarias fueron 428 (329 hombres y 99 mujeres).

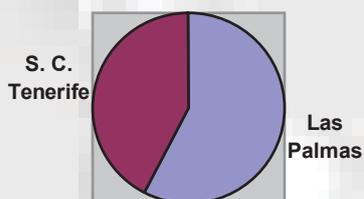
El mayor porcentaje de las nuevas infecciones se concentró en los hombres de 22 a 44 años, con un 70,5 por ciento, y en las mujeres de 20 a 39 años, con un 75,8 por ciento. El mecanismo de transmisión sexual fue el responsable del 68,9 por ciento de los casos.



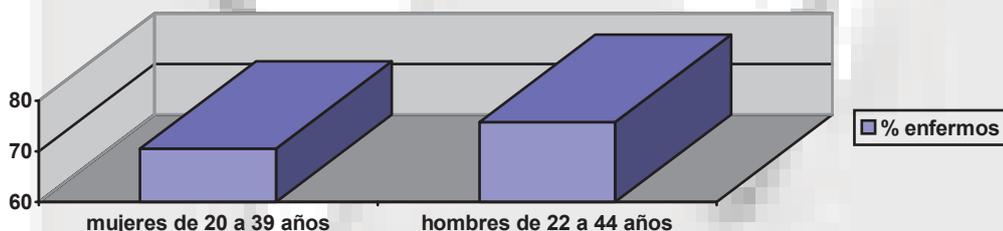
No obstante, las tasas por nuevas infecciones de VIH descendieron "notablemente" desde el año 2001, que era de 79,7 por millón de habitantes, mientras que en el 2003 ha sido de 30,03 por millón de habitantes. Esta tendencia confirmó la mejora en la adopción de medidas preventivas.

1. En relación a la información que se te ha dado, razona sobre la veracidad o falsedad de los gráficos siguientes:

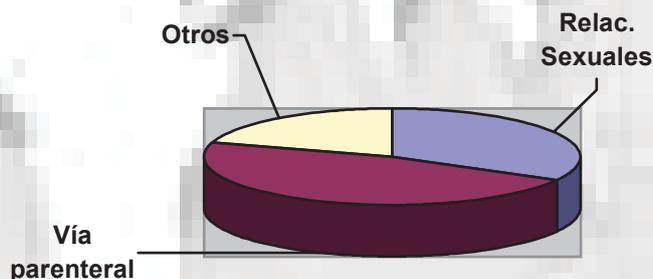
Casos de Sida desde 1984 hasta 2003



Edad crítica



Sida en Canarias 2003. Transmisión



2.

Busca información sobre la situación actual y confirma si ha continuado el descenso de casos de Sida y nuevas infecciones por VIH en Canarias.

3. Elabora las gráficas anteriores, pero con los datos actualizados.





EL SIDA EN EL MUNDO MUNDIAL: MUJERES Y SIDA. LA MORTALIDAD DEL SIDA. SIDA EN ESPAÑA: LAS COMUNIDADES; LA EVOLUCIÓN. CANARIAS Y EL SIDA.		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculadora y bolígrafo.</li> <li>• Compás, transportador de ángulos y regla.</li> <li>• Conexión a Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, religiosas, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria, y contribuir activamente a su mejora.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias y deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica, lógica, algebraica, probabilística), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y, mediante métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos, obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos, Internet) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Media y moda. Representaciones gráficas.</li> <li>• Frecuencias.</li> <li>• Notación Científica.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesto que hay varias actividades relacionadas con el mismo tema, este material puede ser útil para desarrollar cuando se organicen actividades en el Centro que versen sobre el tema: Semana sobre el Sida, La inmigración, La salud, etc.</li> <li>• La organización de la clase puede ser en pequeños grupos, de tres, preferiblemente mixtos.</li> <li>• Se puede entablar discusión en gran grupo sobre algunas de las conclusiones.</li> <li>• Duración: 1+1/2+1 1/2+1/2+2 = 5 ½ sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de diversas páginas de Internet.</li> <li>• Las actividades MUJERES Y..., SIDA EN... y CANARIAS... utilizan el aula de informática.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tomen conciencia del grave problema social que supone esta enfermedad?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean tolerantes con personas de su entorno que pudieran padecer esta enfermedad?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que hay que extremar las medidas de precaución para no contraer la enfermedad?*



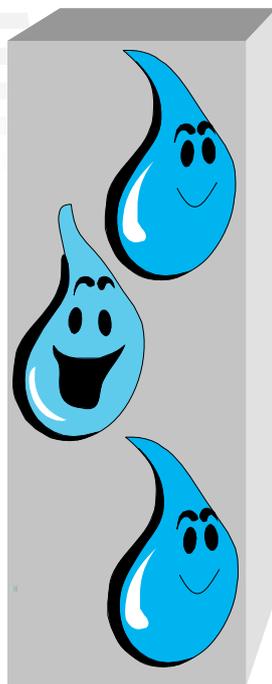
**¡PARECE**

**MENTIRA!**



## RELACIÓN DE ACTIVIDADES

	NIVEL
✘ EL JUEGO DE LA FOCA	2º ESO
✘ SE HA ESCRITO UN CRIMEN	2º ESO
✘ Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?	3º ESO
✘ PROPONGO CONTAMINAR MENOS	3º ESO
✘ DETÉN EL FUEGO, ¿POR QUÉ ARDEN NUESTROS MONTES?	4º ESO
✘ EL AGUA DERECHO O NEGOCIO	4º ESO





<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
<p>✦ EL JUEGO DE LA FOCA</p> <p>Números: fracciones, porcentajes. Geometría.</p>	2º ESO
<p>✦ SE HA ESCRITO UN CRIMEN</p> <p>Números: fracciones, porcentajes. Geometría.</p>	2º ESO
<p>✦ Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?</p> <p>Gráficas estadísticas. Parámetros estadísticos.</p>	4º ESO
<p>✦ PROPONGO CONTAMINAR MENOS</p> <p>Números: fracciones, porcentajes. Recta de regresión.</p>	4º ESO
<p>✦ DETÉN EL FUEGO, ¿POR QUÉ ARDEN NUESTROS MONTES?</p> <p>Gráficas estadísticas. Parámetros estadísticos.</p>	3º ESO
<p>✦ EL AGUA DERECHO O NEGOCIO</p> <p>Números: fracciones, porcentajes. Geometría.</p>	3º ESO

<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> <li>• Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.</li> </ul>

# EL JUEGO DE LA FOCA

En el año 1899, fueron cazadas 33 millones de focas en Canadá. La caza de focas está prohibida desde 1978, sin embargo, todos los años se siguen cazando miles de ellas.

Se pone como excusa la sobrepoblación que podría darse de este simpático e inofensivo animal, cosa que no resulta cierta y no es justificable de ninguna manera, ya que las condiciones climatológicas, el deshielo y otros factores han hecho que la población de focas vaya en descenso.



La vulnerabilidad de estos animales se debe a que: son criaturas de menos de tres meses, el 95% está entre los doce días de nacida y los 4 meses; a veces no han probado alimento; apenas han desarrollado unas pocas habilidades para nadar y están aún en el hielo, lo cual las hace presa fácil de los cazadores.

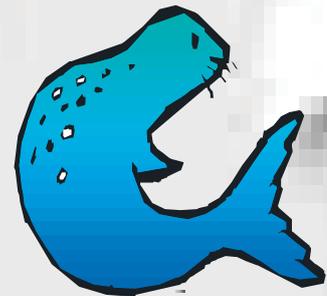


La caza de las focas se realiza mediante el apaleo, no usándose rifles ni otras armas de tiro para no dañar la piel de la foca (cualquier desperfecto abarataría su precio).

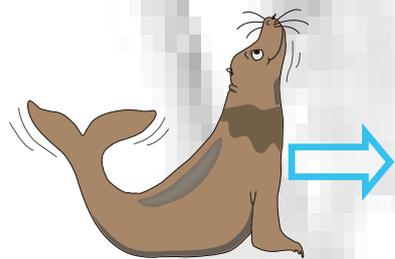
El daño ecológico y el desastre, la generación de violencia y agresividad resultan sin duda más costosos que los beneficios que se puedan obtener.

Además, la conciencia ecológica creciente de la población ha cambiado los hábitos de consumo, haciendo que los productos derivados de foca no sean atractivos.

*(Fuente de documentación de datos: GREENPEACE, CLARÍN DIARIO y WASTE IDEAL)*



Las focas "arpa" se denominan así porque al llegar a la edad adulta, les sale un dibujo oscuro en la piel con esta forma.



7 m.c.m. de 5, 10 y 4

6 95% de la casilla 3

5 40% de la casilla 3

¿P? = cm

8 2dam 2dam ¿V? litro

9 2/5 de 50

4 1.8 hm

¿A? = cm<sup>2</sup>

1  $\frac{3,9 \cdot 10^9}{0,75 \cdot 10^3}$

2  $(10^7 \cdot 10^4) : 10^5$

3 8 m 8 m

Los resultados de cada casilla te indicarán:

1. La población actual de focas.
2. El número de focas que se ha permitido cazar en los últimos 3 años.
3. El número de focas “arpa” que el gobierno de Canadá autorizó cazar en el año 2006.
4. –El número de focas jóvenes que son cazadas en menos de 3 días de cacería.
5. El número de focas que son despellejadas vivas.
6. El número de bebés focas cazados con menos de tres meses.
7. Los centavos que pagan las autoridades por cada cachorro capturado; y los dólares a cómo se cotiza la pieza en los mercados de piel.
8. El dinero que generó la matanza de focas en el año 2005 (en dólares).
9. El número de bebés focas que se necesita para fabricar un abrigo de piel. Cada abrigo cuesta 1.200 dólares.

Comenta con tus compañeros la situación de este problema.





EL JUEGO DE LA FOCA		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápiz y goma.</li> <li>• Tablero de juego (10 tableros plastificados por clase, de 60x60 cm), que previamente habrá sido elaborado por los alumnos en el aula de Tecnología.</li> <li>• Un dado (con los dígitos 1, 2 y 3 en sus caras), que también se confeccionará en Tecnología.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza, valorar las repercusiones positivas y negativas que sobre ella tienen las actividades humanas y contribuir a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Naturales.</li> <li>• Fracciones.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Potencias en base 10 de exponente natural.</li> <li>• Perímetros, Áreas y Volúmenes.</li> <li>• Unidades de medida.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad práctica, a realizar en clase en pequeños grupos (de 3 alumnos).</li> <li>• El juego consiste en tirar el dado y resolver la casilla asignada a ese número. Seguir tirando hasta llegar a la última casilla, e ir retrocediendo hasta completar el tablero con sus soluciones respectivas. El grupo que primero acabe, ganará.</li> <li>• Una vez terminada, se hará una reflexión de toda la clase sobre el tema de la caza de focas, y se confeccionará un mural con los datos obtenidos.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de Greenpeace; <a href="http://www.clarín.com/diario/2005/03/30/waste.ideal.es/focaharpa.html">www.clarín.com/diario/2005/03/30/waste.ideal.es/focaharpa.html</a>; <a href="http://www.20minutos.es/galería/122/0/5/">www.20minutos.es/galería/122/0/5/</a>.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos tengan actitudes de rechazo ante la matanza indiscriminada de focas?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen una conciencia ecológica?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean capaces de transmitir esa conciencia ecológica a sus compañeros?*

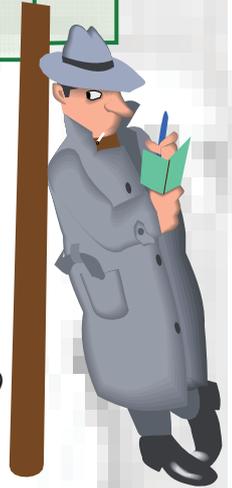
**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# SE HA ESCRITO UN CRIMEN

Ha ocurrido un crimen, y tú vas a hacer de detective. Un crimen que irás descubriendo poco a poco si sigues los datos que se te presentan. Cada pista te llevará a la siguiente, de forma que no podrás resolverlo, si no es siguiendo el orden de las pistas.

*(Fuente de documentación de datos: Greenpeace)*



## EL ESCENARIO DEL CRIMEN

**Pista 1**

Dibuja un pentágono regular. Traza todas las diagonales posibles. El número de diagonales, multiplicado por dos, te dará **el tanto por ciento de todos los mamíferos del mundo que habitan en ese lugar.**

**Pista 2**

Halla la altura de un triángulo que tiene por base la pista 1, y cuya área es 75u.e. El resultado te dará **el tanto por ciento de todas las especies vegetales terrestres conocidas del mundo, que se hallan en ese lugar.**

**Pista 3**

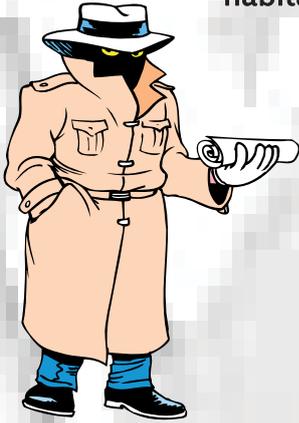
Calcula el área de un rectángulo, cuya base es el doble de la pista 2, y cuya altura es 10u.e. Esta pista te dará **las especies de árboles, en una sola hectárea, que pueblan esa zona.**

**Pista 4**

Calcula el lado mayor de un triángulo isósceles, que tiene por perímetro la pista anterior, y sabiendo que la suma de sus lados menores es 120u.e. Este dato te dará **el número de pueblos diferentes que viven en las profundidades de ese lugar.**

**Pista 5**

Si al área de un rectángulo, cuyo lado mayor mide 50u.e., y cuyo lado menor mide 8u.e., le restas la pista 4, y luego lo multiplicas por 1.000, te dará **el número de indígenas que habitan en la zona del crimen.**



## LOS HECHOS



**Pista 6**

Calcula el lado menor de un rectángulo, que tiene por perímetro la pista 5, y cuyo lado mayor es 83.000u.e. Esta pista te dará **los kilómetros cuadrados que se han destruido desde el año 2003.**

**Pista 7**

En la siguiente proporcionalidad referida a los lados de dos triángulos, calcula la  $x$ , sabiendo que: “La pista 6 es a 1.000, como 2.025 es a  $x$ ”. Este dato te dará **el área en kilómetros cuadrados del territorio que se destruyen al día.**

**Pista 8**

Calcula la base de un triángulo que tiene por área la quinta parte de la pista 7, y cuya altura es 10u.e. Esta pista te dará **los kilómetros cuadrados que se destruyen en sólo una hora.**

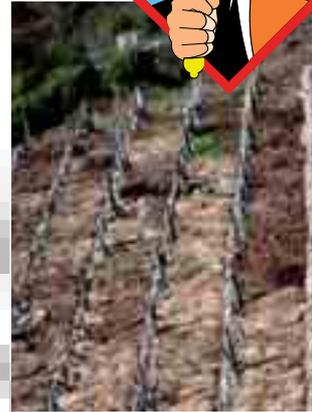
**Pista 9**

Si el perímetro de una figura geométrica regular es 24u.e., y cada lado mide el dato de la pista 8, ¿cuántos lados tendrá la figura? Esta pista te dará **los segundos que se tarda en destruir un área del tamaño de un campo de fútbol.**

## EL MÓVIL DEL CRIMEN

Pista 10

Calcula la altura de un prisma rectangular, que tiene como volumen  $9'6u.e.$ , y cuya área de base es la pista 9. Este dato te dará **los millones de hectáreas de soja que se plantaron entre 2004-2005.**



Pista 11

Calcula el volumen de un prisma de base rectangular, cuyos lados miden  $72'5u.e.$  y  $100u.e.$ , y cuya altura es el dato de la pista 10. Este dato te dará **el número de esclavos que trabajan en las labores de plantación de soja como mano de obra barata.**

Pista 12

¿Qué porcentaje de la pista 11 es 6.525? Esta pista te dará **el tanto por ciento de las emisiones de gases invernaderos que produce el país en el que se encuentra el lugar del crimen.**



u.e. = unidad específica en cada situación.

Si, aún resolviendo todas las pistas correctamente, no has adivinado ni el escenario, ni el país, ni los hechos, ni el móvil del crimen, aquí va una ayuda; eso sí, tendrás que averiguar la pista para cada caso:

Escribe el abecedario (no RR, no LL), numerando las letras, y utiliza las pistas siguientes para obtener las soluciones. Ten en cuenta que N representa el orden de las letras en el abecedario.

**Ejemplo:**

\*Pista N+1  $\Rightarrow$  A=2;  
B=3...

\*Pista2N  $\Rightarrow$   
A=2; B=4...

**EL ESCENARIO DEL CRIMEN**

Pista: N + 3

$\overline{24} \quad \overline{9} \quad \overline{16} \quad \overline{27} \quad \overline{4} \quad \overline{4} \quad \overline{17} \quad \overline{4} \quad \overline{3} \quad \overline{20} \quad \overline{18} \quad \overline{4} \quad \overline{24}$

**EL PAÍS DONDE OCURRE**

Pista: 2N

$\overline{4} \quad \overline{40} \quad \overline{2} \quad \overline{42} \quad \overline{20} \quad \overline{26}$

**LOS HECHOS**

Pista: N + 3

$\overline{8} \quad \overline{9} \quad \overline{10} \quad \overline{20} \quad \overline{23} \quad \overline{9} \quad \overline{24} \quad \overline{25} \quad \overline{4} \quad \overline{6} \quad \overline{13} \quad \overline{20} \quad \overline{18}$

**EL MÓVIL DEL CRIMEN**

Pista: 2N

$\overline{30} \quad \overline{12} \quad \overline{16} \quad \overline{34} \quad \overline{6} \quad \overline{20} \quad \overline{34} \quad \overline{10} \quad \overline{12} \quad \overline{26} \quad \overline{2} \quad \overline{42} \quad \overline{34} \quad \overline{22} \quad \overline{2}$





SE HA ESCRITO UN CRIMEN		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, lápiz y goma.</li> <li>• Regla.</li> <li>• Cartulina.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Analizar las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza, valorar las repercusiones positivas y negativas que sobre ella tienen las actividades humanas y contribuir a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, algebraica y geométrica)</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polígonos: Elementos de polígonos regulares.</li> <li>• Perímetros y Áreas.</li> <li>• Volúmenes.</li> <li>• Proporcionalidad numérica.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Lenguaje algebraico.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una actividad a realizar en clase de forma individual.</li> <li>• Se utiliza u.e.= unidad específica en cada situación: de longitud, de superficie, de volumen, para no complicar la redacción y puesto que no se necesita saber que unidad es para la realización de la tarea.</li> <li>• Una vez terminada, se hará una reflexión de toda la clase sobre el tema de la deforestación Amazónica, y se confeccionará un mural que refleje los datos obtenidos.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ampliación.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de Greenpeace.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la gravedad de la tala indiscriminada de árboles?*

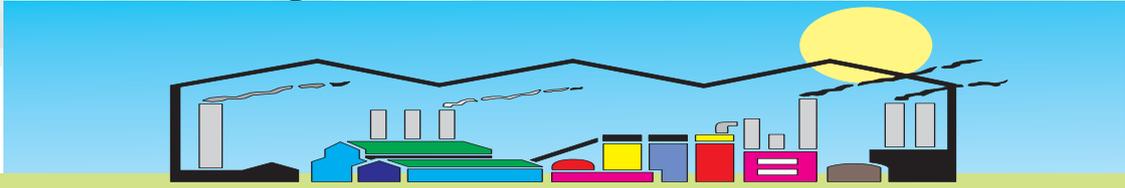
*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos analicen las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren las repercusiones positivas y negativas que sobre la naturaleza tienen las actividades humanas?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?



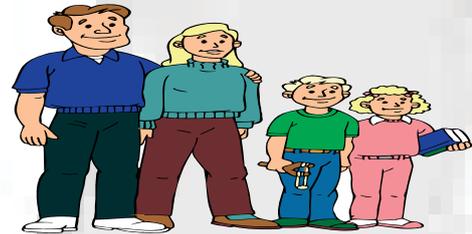
*Los Abreu y los Sanabria, dos familias supuestas, tienen mucho en común: viven en el mismo edificio de un municipio costero de Canarias, en el Puerto de la Cruz; tienen un hijo de la misma edad y un perro de la misma raza. Pero mientras los Abreu se preocupan por el medio ambiente y procuran contaminar lo menos posible, los Sanabria pasan olímpicamente del tema.*

## Los Abreu son ahorradores:

- ✚ Apagan las luces cada vez que salen de una habitación.
- ✚ Compran bombillas de ahorro energético.
- ✚ Se duchan a una temperatura adecuada y no llenan la bañera.
- ✚ Cierran el grifo mientras se cepillan los dientes.
- ✚ Utilizan el transporte público.
- ✚ No dejan el piloto de la televisión encendido.
- ✚ Separan la basura y la colocan en el contenedor correspondiente.

## Los Sanabria sin embargo:

- ✚ Dejan las luces encendidas.
- ✚ No apagan el ordenador.
- ✚ Utilizan el coche aunque sea para distancias cortas.
- ✚ Se dan largos baños.
- ✚ Utilizan la lavadora con poca ropa.
- ✚ No cierran el grifo.



En el hogar de los Abreu emiten 7,6 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales. Los Sanabria, 10,4 toneladas. La emisión anual en España es de 427.904.000 toneladas de CO<sub>2</sub>. Se pide:

1. Averigua el número de habitantes en España actualmente y calcula el promedio de emisión por habitante.
2. Construye un gráfico (barras horizontales) donde se refleje el consumo medio por habitante en España, el consumo de los Abreu y el de los Sanabria y donde se pueda apreciar el porcentaje de incremento o disminución de estas familias con respecto a la media nacional.

## EMISIONES EN LOS HOGARES ESPAÑOLES.

Emisión anual en España: **427.904.000** Toneladas de CO<sub>2</sub>.

### CONSUMO DE LOS ABREU

Consumo		CO2
Luz	6.900 Kw	<b>3,415</b>
Gas ciudad	150 m3	<b>0,367</b>
Combustible	1 coche (90cm3)	<b>2,392</b>
Viaje en avión	15.000 Km	<b>1,5</b>
<b>TOTAL (Toneladas/año)</b>		<b>7,674</b>

### CONSUMO DE LOS SANABRIA

Consumo		CO2
Luz	8.400 Kw	<b>4,157</b>
Gas ciudad	200 m3	<b>0,489</b>
Combustible	2 coche+moto	<b>2,829</b>
Viaje en avión	30.000 Km	<b>3</b>
<b>TOTAL (Toneladas/año)</b>		<b>10,475</b>

Definamos dos variables:

X variable independiente = "Consumo de energía (Kw)"

Y variable dependiente = "Emisión de CO<sub>2</sub> (toneladas)"

1. ¿Crees que existen relación entre ambas variables?
2. Vamos a representar en un gráfico algunos valores de esta tabla. Por ejemplo representa los puntos A(6.900, 3'415) y B(8.400, 4'157), considerando sobre el eje OX consumo (en Kw) y sobre el eje OY emisión de CO<sub>2</sub> (en toneladas).
3. Calcula la ecuación en forma explícita de la recta que une los puntos anteriores.
4. ¿Cuál es la tasa de variación o pendiente?
5. Si una familia consume 7.200 Kw, ¿cuántas toneladas de CO<sub>2</sub> estimas que se emitirán a la atmósfera?. Utiliza la ecuación de la recta anterior.
6. Y TÚ; ¿CUÁNTO CONTAMINAS? ¿SIGUES LOS BUENOS HÁBITOS DE CONSUMO ENÉRGICO QUE RECOMIENDAN LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES? ¿ERES UN SANABRIA O UN ABREU?

Para responder a esta pregunta te proponemos las siguientes pautas:

- a. Consigue un recibo cualquiera de consumo de luz de tu casa.
- b. Divide entre el número de miembros que componen la familia y comprueba si tu consumo está por arriba o por debajo de la media nacional, si eres un Abreu o un Sanabria.
- c. Conéctate a Internet, a la página [www.climatium.org](http://www.climatium.org). Contrasta los resultados obtenidos por el grupo.





Los siguientes datos han sido obtenidos de la página Web [www.climatium.org](http://www.climatium.org) . Corresponden a las emisiones de CO<sub>2</sub>. teniendo en cuenta diferentes consumos de energía medidos en Kw.



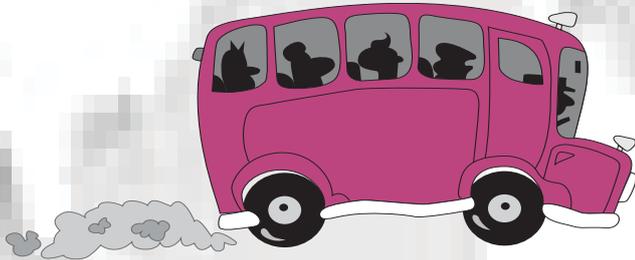
<i>X<sub>i</sub>: consumo de energía (Kw)</i>	<i>Y<sub>i</sub>: Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas)</i>
500	0,247
1500	0,742
2500	1,237
3000	1,485
5000	2,474
6700	3,316
7100	3,514



1. Calcula las medias, desviación típica y varianzas de ambas de variables.
2. La covarianza y el coeficiente de correlación lineal.
3. Calcula la recta de regresión de Y sobre X.



Los Sanabria empiezan a preocuparse por el medio ambiente y han decidido navegar por Internet en busca de soluciones. Y lo primero que han decidido es cambiar de costumbres. Encuentran sugerencias como:



*Dejar encendidas las luces durante dos horas equivale a emitir entre 60 y 100 gramos de CO<sub>2</sub>.*

Supongamos que en la casa de los Sanabria hay 5 bombillas de 40 vatios. Te proponemos que calcules el consumo de estas cinco bombillas durante 2 horas, utilizando la recta de regresión obtenida en el apartado anterior. Fíjate en las unidades de medida de la variable  $x$  y la variable  $y$ . Contrasta el resultado obtenido con la afirmación que se realiza al comienzo de esta actividad.

¿Has pensado cuántas veces dejas una luz encendida innecesariamente? Podrías realizar un cálculo sencillo mirando simplemente nuestra clase. Te proponemos que calcules cuántos gramos de CO<sub>2</sub> emitimos a la atmósfera si al salir al recreo no apagamos las luces a lo largo de 150 días de clase.



*Lo segundo que hacen los Sanabria es comprarse un lavavajillas, supone un ahorro del 60%, y deciden no andar abriendo y cerrando el horno innecesariamente, tapar las cacerolas mientras se hace la comida, usar un frigorífico de la clase A, no dejar el piloto de la cadena de música encendido, etc....*



<b>Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?</b>		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Transportador de ángulos y regla.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Conexión de Internet (recomendable, no necesario).</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Gráficas estadísticas: diagramas de sectores.</li> <li>• Cambio de unidades.</li> <li>• Interpolación de valores.</li> <li>• Ecuación de una recta.</li> <li>• Tasa de variación.</li> <li>• Recta de regresión.</li> <li>• Estimaciones.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cinco actividades se secuenciaron en el orden propuesto. El nivel de dificultad va aumentando en cada actividad. Se recomienda, al finalizar las actividades, visitar la página de Internet <a href="http://www.climatium.org">www.climatium.org</a>, y que los alumnos comprueben que las estimaciones o cálculos que se realizan se obtienen con la ecuación obtenida en la actividad propuesta.</li> <li>• Se recomienda que algunos datos, como el de la población, lo obtengan a través de Internet, visitando la página del INE. Es muy interesante que los alumnos se familiaricen con esta fuente tan importante de datos. Sobre todo, insistir en la importancia de la misma, ya que, es un organismo dependiente del Estado y con competencias en esta materia. En un estudio o análisis serio siempre se citan las fuentes, y si éstas son el INE o el ISTAC les da un carácter más fidedigno.</li> <li>• Duración: 4 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos que circulan por Internet.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen una conciencia ecológica?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos analicen las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren las repercusiones positivas y negativas que sobre la naturaleza tienen las actividades humanas?*



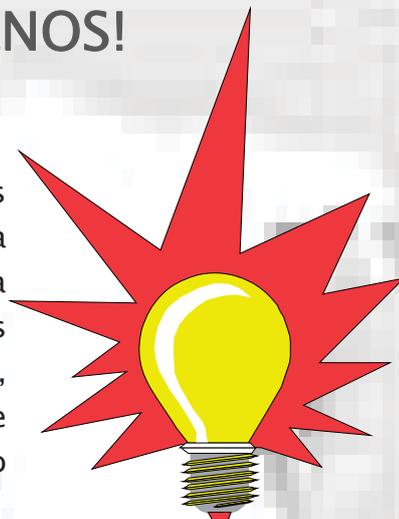
**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# ¡PROPONGO CONTAMINAR MENOS!

## EL MODO STAND BY EN LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

El desarrollo tecnológico de nuestra sociedad nos trae a los hogares cada vez más aparatos que nos permiten vivir de una manera cómoda y confortable. No obstante, una característica que ya va siendo bastante común a todos ellos es que estos equipos, simplemente por estar enchufados a la red, consumen energía aún sin llevar a cabo la función para la que han sido diseñados. El modo de funcionamiento denominado



Stand by, hace posible, por ejemplo, el poder encender la televisión o el video con el mando a distancia, mostrar la hora en el microondas, encender el ordenador con una llamada de teléfono, etc.

En la siguiente tabla se recogen los consumos de diferentes aparatos electrónicos funcionando en modo Stand by y las correspondientes emisiones de CO<sub>2</sub>:

EQUIPO	CONSUMO (W)	ENERGÍA CONSUMIDA DIARIA (Wh)	Equivalente en kg de CO <sub>2</sub> emitidos anualmente
Estabilizadores de tensión	15,7	376	62,4
DVD	15	345	57,2
Vídeo	12	276	45,7
Horno	14,5	333	55,3
Vitro inducción	13,2	303	50,3
Teléfonos inalámbricos	8,7	208	34,6
Monitor	6,9	138	22,9
Módem	7,1	142	23,5
TV	6,4	121	20,2
Contestador	4,6	110	18,3

Comprueba que la energía consumida en un día es el resultado de multiplicar 24 horas por el consumo en vatios.

1. Representa gráficamente los valores obtenidos en la tabla, considerando como variable independiente X al consumo diario de cada uno de los dispositivos, e Y a la emisión de CO<sub>2</sub> anual (Kg).
2. Calcula la tasa de variación media. ¿Cuál es la pendiente?
3. Calcula la ecuación de la recta.
4. Teniendo en cuenta los datos de la tabla anterior, calcula la cantidad de CO<sub>2</sub> que se dejaría de emitir a la atmósfera si los 20.000 hogares de tu ciudad apagasen los dispositivos señalados en la tabla, tan sólo 4 horas al día, a lo largo de todos los días del año. ¿Y en 10 años? ¿Y en 20 años?
5. Realiza los mismos cálculos pero ampliamos a todas las familias de nuestra región (1.500.000, supongamos que equivale a 600.000 hogares – media es tres personas por familia aproximadamente–).
6. El mismo cálculo para las familias españolas (dato: 44 millones de habitantes).



*Según un estudio realizado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), en España existe una potencia demandada total a la red eléctrica de alrededor de 300 MW por los equipos que se encuentran en modo de funcionamiento Stand by, lo que equivale a un consumo de 2,6 millones de MW al año, es decir, un nada desdeñable 1,6 por ciento del consumo eléctrico total español.*



Colocar regletas de conexión con interruptor general permite desconectar de una sola vez muchos aparatos que, de otro modo, probablemente dejaríamos enchufados y consumiendo una cantidad de energía no despreciable. Informarse a la hora de comprar un producto de la potencia consumida en modo Stand by puede ser también útil.



PROPONGO CONTAMINAR MENOS		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Transportador de ángulos y regla.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Conexión de Internet (recomendable, no indispensable).</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Cantidades grandes y pequeñas.</li> <li>• Cambio de unidades.</li> <li>• Ecuación de una recta.</li> <li>• Tasa de variación.</li> <li>• Recta de regresión.</li> <li>• Estimaciones.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas dos actividades se plantean como continuación de la propuesta de Y TÚ, ¿CUÁNTO CONTAMINAS?, aunque no es necesario pasar las anteriores para realizar las correspondientes a esta ficha. Se pueden trabajar en pequeños grupos.</li> <li>• Duración: 3 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	4º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos recogidos de <a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a>.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos desarrollen una conciencia ecológica?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos analicen las leyes y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren las repercusiones positivas y negativas que sobre la naturaleza tienen las actividades humanas?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# DETÉN EL FUEGO, ¿POR QUÉ ARDEN NUESTROS MONTES?



- ✚ Cada año 1.000 millones de árboles son pasto de la llamas.
- ✚ España ha perdido, aproximadamente, 1 millón de hectáreas de superficie arbolada en los últimos diez años.
- ✚ La erosión en el territorio español afecta al 41'2 por ciento de la superficie arbolada.

*El Bosque: Proporciona oxígeno, retiene y atrae agua, combate la erosión y alberga y mantiene la diversidad biológica.*

La siguiente tabla recoge el número de incendios registrados en Canarias a lo largo del periodo 1980-2005.

AÑO	INCENDIOS FORESTALES: SUPERFICIE QUEMADA en Ha, 1980-2005. CANARIAS			
	NÚMERO			
		ARBOLADA	DESARBOLADA	TOTAL
2005	148	1.861,42	282,15	2.142,57
2004	142	125,71	208,80	334,51
2003	81	309,62	89,31	398,93
2002	88	88,35	54,91	143,26
2001	69	178,85	111,35	290,19
2000	85	3.823,62	553,44	4.377,02
1999	60	162,90	119,70	282,60
1998	84	3.808,00	98,70	3.906,70
1997	86	144,20	167,80	312,00
1996	33	100,20	15,90	116,10
1995	59	3.362,00	381,00	3.743,00
1994	57	3.716,00	1.054,00	4.770,00
1993	58	130,00	49,00	179,00
1992	63	595,00	138,00	733,00
1991	79	189,00	86,00	275,00
1990	93	3.129,00	535,00	3.664,00
1989	76	191,00	83,00	274,00
1988	110	4.617,00	1.649,00	6.266,00
1987	63	107,00	39,00	146,00

AÑO	INCENDIOS FORESTALES: SUPERFICIE QUEMADA en Ha, 1980-2005. CANARIAS			
	NÚMERO	FORESTAL		
		ARBOLADA	DESARBOLADA	TOTAL
1986	74	81,00	59,00	140,00
1985	56	150,00	41,00	191,00
1984	72	1.300,00	29,00	1.329,00
1983	99	7.180,00	160,00	7.340,00
1982	45	35,60	47,10	82,70
1981	83	3.228,20	1.013,50	4.241,70
1980	36	1.232,40	914,70	2.147,10

FUENTE: VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. "Estadística de Incendios Forestales en Canarias".

Definimos la variable estadística  $X = \text{"nº de incendios registrados en Canarias a lo largo de un año"}$

1. ¿Es una variable cualitativa o cuantitativa?
2. Construye una tabla de frecuencias con esta variable: frecuencia absoluta, frecuencia relativa y las frecuencias acumuladas. Agrupa los datos en intervalos.
3. Calcula la moda y la mediana.
4. Calcula la media aritmética.
5. Construye un polígono de frecuencias.
6. Realiza una breve descripción de lo sucedido en estos años en Canarias, señalando si el número de incendios se ha incrementado, cuál ha sido el peor de los años o el periodo que consideres más grave.

Seguimos trabajando con los datos de la tabla anterior pero definimos ahora otra variable,  $X = \text{"superficie media total quemada en el presente siglo"}$ .

7. Calcula la media de todo el periodo.
8. Realiza una breve descripción de lo sucedido en Canarias en estos años.



"120 años puede tardar un bosque en recuperarse".

La siguiente tabla muestra las principales causas que han provocado los incendios registrados en Canarias entre los años 2000 y 2005.

AÑO	INCENDIOS FORESTALES: CAUSAS. 2000-2005. CANARIAS						TOTAL
	RAYO	NEGLIGENCIAS Y CAUSAS ACCIDENTALES	INTENCIONADO	CAUSA DESCONOCIDA	INCENDIO REPRODUCIDO	SIN DATOS	
2005	1	48	51	45	3	0	148
2004	0	61	49	32	0	0	142
2003	0	21	42	16	2	0	81
2002	0	28	29	26	0	5	88
2001	0	32	23	14	0	0	69
2000	0	28	36	19	0	2	85

FUENTE: VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. "Estadística de Incendios Forestales en Canarias".(ISTAC)

Los siguientes gráficos corresponden a un año determinado. Identifica cada gráfico con el año correspondiente. Realiza las operaciones que consideres.

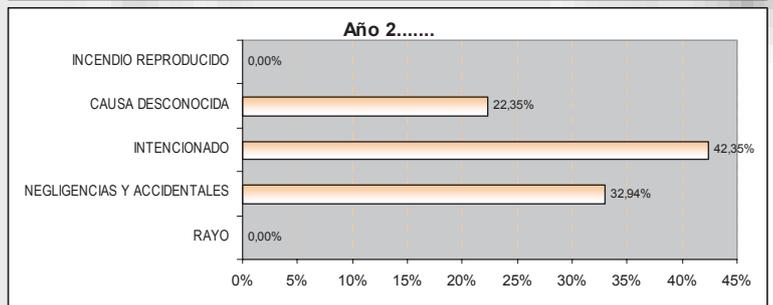
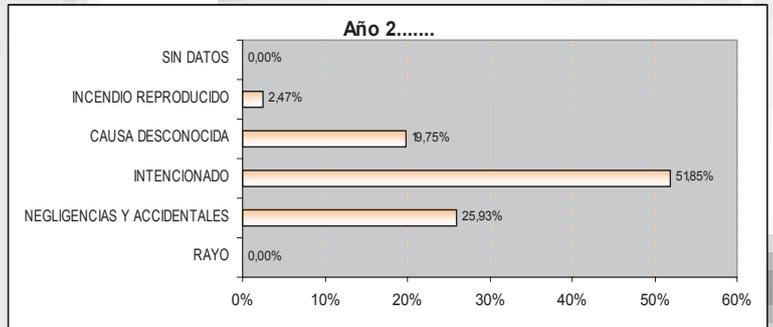
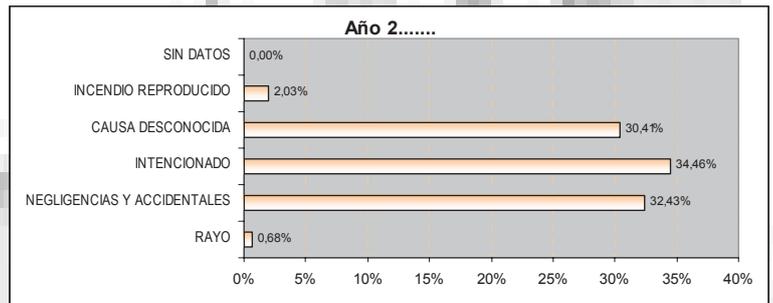
Al destruirse la vegetación, el suelo queda expuesto a la erosión por el viento y la lluvia.

Al no haber vegetación, el agua de lluvia no es retenida, lo que evita su filtración al subsuelo y la formación de los mantos freáticos (agua subterránea).

Se destruye el hábitat de la fauna silvestre exponiéndola al ataque de otros depredadores.

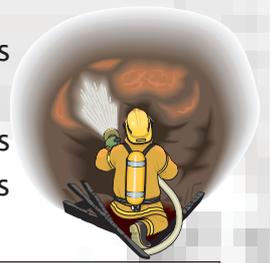
El producto de la combustión de la vegetación genera humos que contienen carbono y otros elementos nocivos al medio ambiente, lo que incrementa el efecto invernadero en la atmósfera terrestre.

Al quemarse la vegetación se eliminan las plantas que generan oxígeno, afectando también al clima del lugar.



¿Consideras que la temperatura influye sobre el número de incendios que se producen cada año?

La siguiente tabla muestra los incendios registrados entre los años 2000 y 2005, distribuidos a lo largo de los meses en los que éstos ocurrieron. Suma los totales y calcula:



Año	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
2005	2	2	4	8	10	14	36	23	38	5	1	5	
2004	3	11	8	3	3	16	40	19	26	12	1	0	
2003	0	0	1	0	15	5	14	26	14	4	0	2	
2002	2	2	4	1	4	10	19	11	22	9	4	0	
2001	2	2	7	4	7	16	7	11	8	3	2	0	
2000	0	3	9	0	4	13	21	19	9	3	0	4	

- El promedio de incendios correspondiente a cada mes del año.
- ¿Consideras que existe relación entre las variables número de incendios y temperatura ambiental? ¿Crees que es débil, fuerte,..?
- Si has llegado a alguna conclusión, ¿qué aconsejarías a tus compañeros, a las autoridades, etc... sobre las medidas que se podrían adoptar?



Si adviertes una acción imprudente o con intención de producir fuego intenta impedir que se realice, o avisa inmediatamente a la autoridad más próxima o al teléfono 112.

Aparca el coche o la moto fuera del bosque y desplázate a pie por su interior. Evita fumar y no dejes basura, ya que puede ser origen de un incendio, o combustible fácilmente inflamable.

Procura ejercer una labor de vigilancia complementaria durante tu estancia en el monte. Anota matrículas de vehículos que observes en zonas críticas y avisa de cualquier actividad que consideres sospechosa de causar un incendio.

**¡¡¡Recuerda que una gran parte de los incendios son intencionados!!!**



**¡NO ENCIENDAS FUEGO!**  
No enciendas fuego en el monte si las condiciones son desfavorables (altas temperaturas, fuerte viento, humedad ambiental).



DETÉN EL FUEGO, ¿POR QUÉ ARDEN NUESTROS MONTES?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Transportador de ángulos y regla.</li> <li>• Conexión de Internet.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> <li>• Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Cambio de unidades. Unidades de superficie.</li> <li>• Estimaciones.</li> <li>• Promedios.</li> <li>• Parámetros estadísticos: Media y desviación.</li> <li>• Frecuencias: absolutas, relativas y acumuladas.</li> <li>• Gráficos estadísticos: diagrama de barras.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son cuatro actividades correspondientes a esta ficha. Queda a criterio del profesor el tamaño de los intervalos.</li> <li>• Duración: 3 ó 4 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De consolidación.</li> </ul>	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias y del Trabajo, "Estadística de Incendios Forestales en Canarias" del ISTAC.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes del peligro que supone encender fuego en los montes?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que al quemar la vegetación se eliminan plantas que generan oxígeno, afectando también al clima?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que pueden llegar a ejercer una labor de vigilancia durante sus visitas al monte?*



**¡PARECE**

**MENTIRA!**

# EL AGUA, ¿UN DERECHO O UN NEGOCIO?

*El agua puede ser un motivo desencadenante de guerras, pero también un asunto de solidaridad y cooperación entre los pueblos, de ella depende la supervivencia de la cadena de la vida, y por consiguiente nuestro futuro. Y aunque es extremadamente abundante, es al mismo tiempo, extremadamente escasa...*



La mayoría de los científicos e investigadores afirma que la Tierra es un planeta acuático. Y esto es cierto, pues el 71% de su superficie se encuentra cubierta por el agua. Esta preciada envoltura resulta esencial para toda forma de vida, sin embargo, solamente una pequeña cantidad de la misma se encuentra disponible para el consumo humano y distribuida de manera muy poco uniforme en las distintas latitudes del planeta.

1. Sabemos que nuestro planeta tiene forma de esfera. En primer lugar te proponemos que calcules la superficie total de la Tierra sabiendo que el radio es aproximadamente  $R_t = 6.378 \text{ km}$ .

(Nota:  $S = 4\pi r^2$ )

2. Teniendo en cuenta el resultado anterior, calcula qué



superficie se encuentra cubierta de agua.

*"....El agua en nuestro planeta es extremadamente abundante, y al mismo tiempo extremadamente escasa...., del total, el 97% es salada y tan sólo el 3% restante es agua dulce..."*

Si se estima que en la corteza terrestre se renuevan unos 43.000 kilómetros cúbicos de agua anuales y que el consumo es de 6.000 kilómetros cúbicos, responde:

3. Expresa la cantidad de agua que se renueva cada año y la que consumimos en metros cúbicos. ¿Cuántos embalses con forma cilíndrica de base 1 km de diámetro y altura 1.000 metros necesitaríamos para almacenar la cantidad de agua que consumimos?





4. ¿Qué porcentaje de agua consumimos del total que se renueva cada año?  
¿Qué fracción?
5. La siguiente tabla recoge datos sobre la población mundial en nuestro planeta distribuida por regiones. Complétala:

Regiones	Población (2006 )	Población Notación científica	% Población Mundial
África	915,210,928		14.1 %
Asia	3,667,774,066		56.4 %
Europa	807,289,020		12.4 %
Oriente Medio	190,084,161		2.9 %
Norte América	331,473,276		5.1 %
Latinoamérica / Caribe	553,908,632		8.5 %
Oceanía / Australia	33,956,977		0.5 %
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>6,499,697,060</b>		<b>100.0 %</b>

6. Si sabemos que el consumo de agua es 6.000 kilómetros cúbicos anuales  
¿Cuál es el consumo medio por habitante? ¿Y por región?

*...Pero aunque los resultados anteriores indiquen superabundancia de agua, su distribución no puede ser más desigual: el 60% de toda la reserva de agua potable se concentra en el territorio de sólo 9 países, mientras que en 80 países se padece absoluta escasez del líquido elemento ...*

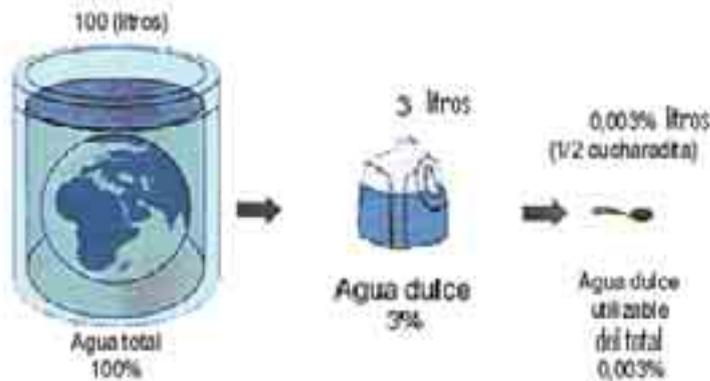
*...En contraste con los datos obtenidos en el apartado anterior, alrededor de 1.400 millones de personas apenas tienen acceso al agua, y a esto hay que añadirle los casi 2.000 millones de habitantes que consumen agua de calidad altamente deficiente y que es causa de muchas enfermedades.*



# ¡TANTA AGUA, TANTA SED!

El 97% del volumen de agua en la Tierra se halla en los mares y los océanos, y tal líquido, como se sabe, no es apto para consumo humano. El 3% restante se compone de agua dulce, del cual el 2,997% resulta de muy difícil acceso para el consumo, ya que se sitúa en los casquetes polares y en los glaciares. Esto significa que tan solo el 0,003% del volumen total del agua de nuestro planeta es accesible para el consumo humano, ya que se encuentra en los lagos, la humedad del suelo, el vapor de agua, y en las corrientes fluviales y subterráneas aprovechables.

Observa el siguiente gráfico:



Tan sólo una pequeña fracción del suministro mundial de agua se encuentra disponible en forma de agua dulce para consumo humano.



Tal como se recoge en el gráfico, supongamos que el volumen total de agua que hay en nuestro planeta es igual a 100 litros:



1. Tan sólo 3 litros serían de agua dulce, ya que:

El 3% de 100 litros = .....

2. Y el resto, un total de .....litros de agua se halla en los mares y los océanos, pues:

El 97% de 100 litros = .....

3. Pero, de los 3 litros de agua dulce, sólo .....litros de



agua se encuentran disponibles, ya que el acceso al resto del agua dulce resulta muy difícil al estar en los casquetes polares y en los glaciares, pues:

El 0,003% de 100 litros =



4. ¿Cuántos litros de agua del total de 100 litros se encuentra en los casquetes polares y en los glaciares?
5. Se han planteado las cuestiones anteriores suponiendo que el total de agua fuese de 100 litros. Ahora para practicar un poco te proponemos que completes la siguiente tabla teniendo en cuenta, por un lado, que los porcentajes de partida son los mismos y, por otro, que nuevamente realizamos otros supuestos sobre la totalidad de agua existente en el planeta.



Total agua en la Tierra	Agua en los mares y océanos	Total agua dulce	Agua dulce en los casquetes y glaciares	Agua dulce disponible
200 litros				
50 litros				
500 litros				
1000 litros				
1 litros				

6. Si has completado la tabla anterior realizando operaciones con la calculadora, veamos ahora qué otro procedimiento te puede llevar al mismo resultado, observando la primera tabla y teniendo en cuenta las siguientes pistas:
- 200 litros de agua es el doble de 100 litros de agua que es la hipótesis de la primera actividad. Así que, si en 100 litros de agua 3 litros son de agua dulce, en 200 litros lo serán 6 litros y por lo tanto.....
  - 50 litros de agua es la cuarta parte de 100 litros, luego.....
  - 500 litros de agua es .....de 100, luego.....
  - 1000 litros es .....



# EL AGUA, ¿CUÁNTA NECESITAMOS REALMENTE?

*Desde 1950 el consumo mundial de agua se ha triplicado*

Teniendo en cuenta los datos que se muestran en la siguiente tabla responde a las cuestiones planteadas a continuación:



PAÍSES	$m^3$ POR PERSONA Y AÑO	% de $m^3$ POR PERSONA Y AÑO
Estados Unidos	2.300 $m^3$	
Canadá	1.500 $m^3$	
Australia	1.200 $m^3$	
Japón, Italia, Portugal, Bélgica y España	900 $m^3$	
Inglaterra y Gales	225 $m^3$	
Suiza	110 $m^3$	
Los países pobres	30 $m^3$	100%

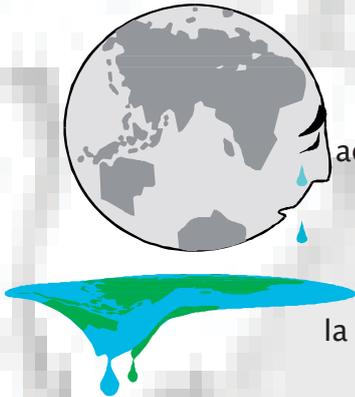
1. Un estadounidense gasta unas ..... veces la misma cantidad de agua que un habitante de Ghana.
2. Un español gasta unas ..... veces la misma cantidad de agua que un habitante de Ghana.
3. Un australiano gasta unas ..... veces la misma cantidad de agua que un habitante de Ghana.
4. Un canadiense gasta unas ..... veces la misma cantidad de agua que un habitante de Ghana.
5. Si fijamos el consumo de agua en los países pobres como base 100, calcula qué porcentaje correspondería al resto de los países. Completa con tus cálculos la tabla anterior.

*Hacia el 2030, cerca de 5.000 millones de personas estarán afectadas por la crisis del agua.*



# Y TÚ, ¿CUÁNTA CONSUMES?

¿ESTÁS POR DEBAJO DE UN CANADIENSE O, POR EL CONTRARIO, TE ENCUENTRAS EN LA MEDIA EUROPEA?



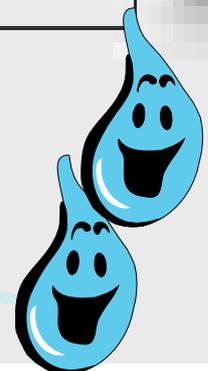
Teniendo en cuenta la siguiente tabla tratemos de calcular cuál es tu consumo medio anual. Plantea qué actividades realizas un día normal en tu vida y multiplica este resultado por 365 días que tiene el año. Por último, reúne los resultados obtenidos por toda la clase, calcula la media y comprueba en qué lugar de la tabla se encuentran.



TABLA DE GASTO DE AGUA EN ALGUNAS ACCIONES DE CASA

Ducha	60 litros
Baño en bañera	200 litros
1 lavadora	100 litros
1 lavavajillas	30 litros
Lavar vajilla a mano	15 litros
Aseo de manos y cara	8 litros
Lavado boca, dientes	5 litros
1 vaso de agua	$\frac{1}{4}$ de litro
Depósito del váter	10 litros

*Diariamente mueren de sed 6.000 niños que no son noticia, y alrededor de 18 millones dejan de asistir a la escuela porque deben buscar agua entre 5 y 10 kilómetros de distancia de sus hogares.*





EL AGUA, ¿UN DERECHO O UN NEGOCIO?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la dimensión pluricultural de los pueblos y de los individuos.</li> <li>• Conocer las consecuencias de la alimentación y la vida sana para la salud, valorándolas debidamente.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos sociales de la Comunidad Autónoma Canaria.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las formas de pensamiento lógico para realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones referidas a los distintos ámbitos de la actividad humana.</li> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, y geométrica).</li> <li>• Emplear distintas estrategias para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos procedimientos, recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de resultados.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de áreas.</li> <li>• Unidades de volumen.</li> <li>• Cantidades grandes. Notación científica.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Estadística: Promedio.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El centro de interés de las actividades es el tema del agua como su título indica, pretendiéndose en las diferentes cuestiones que se van planteando que los alumnos lleguen a reflexionar sobre la pésima distribución que, de este bien escaso, se hace en nuestro planeta. Se propone esta actividad al finalizar el bloque de números en 3º o 4º de ESO. Se trabajará en grupos de 3. En gran grupo se generará el debate acerca del tema tratado.</li> <li>• Duración: 4 sesiones, preferentemente en la semana en la que cae el Día del Agua.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	De consolidación.	3º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades estarán impresas en color y plastificadas, para ser recogidas al final de la clase.</li> <li>• El nombre de esta actividad coincide con el artículo periodístico que motivó a elaborar la misma. Ha sido publicado por el diario El Mundo, el miércoles 22 de marzo de 2006, en el apartado Tribuna Libre de Leonardo Boff. Otros datos han sido extraídos en diferentes páginas de Internet.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que el agua es extremadamente abundante, y al mismo tiempo extremadamente escasa?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de la cantidad de niños que mueren diariamente de sed en el mundo?*



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que millones de niños dejan de asistir a la escuela porque deben ir a buscar agua lejos de sus hogares?*



**¡PARECE**

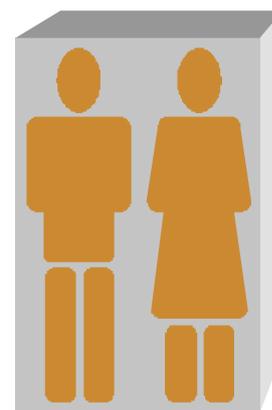
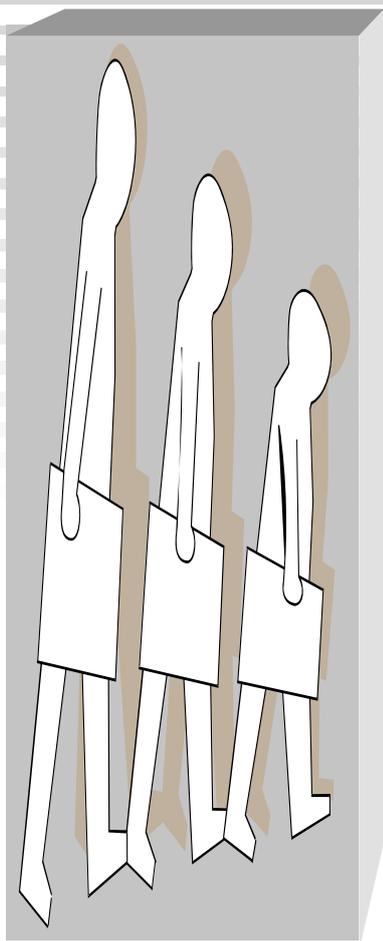
**MENTIRA!**



## RELACIÓN DE ACTIVIDADES

NIVEL

x	CANARIAS DESDE LA IGNORANCIA. CAMBIEMOS EL PERFIL	1°-2° ESO
x	BUSCANDO TRABAJO ¿ MUJER U HOMBRE?	2° ESO
x	¿TRABAJAMOS MUCHO LAS MUJERES CANARIAS?	2° ESO



EL EMPLEO



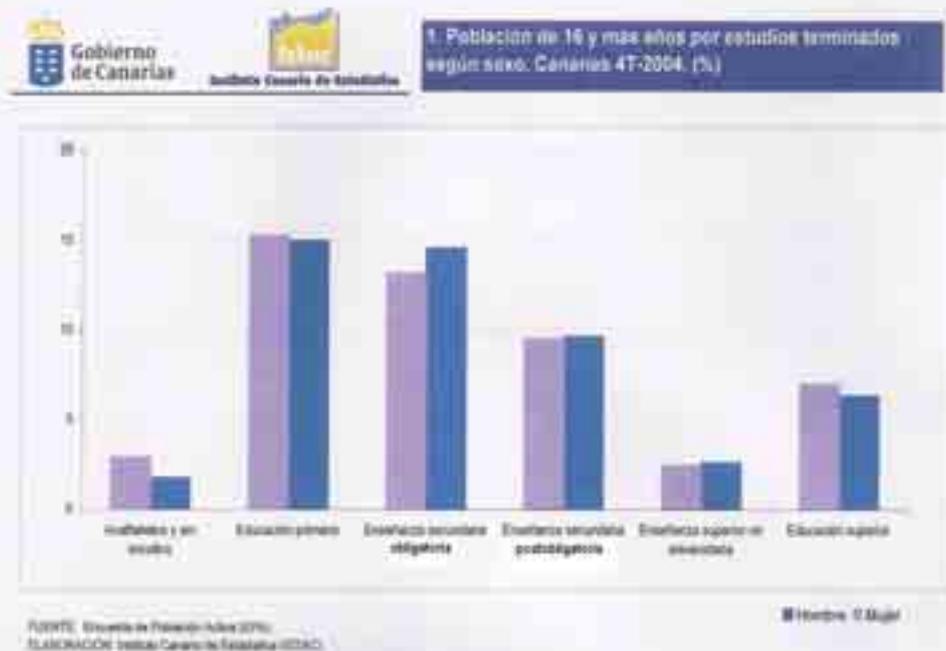
<b>CONTENIDOS MATEMÁTICOS QUE SE TRABAJAN</b>	<b>NIVEL</b>
✘ CANARIAS DESDE LA IGNORANCIA. CAMBIEMOS EL PERFIL Gráficas estadísticas, Números: fracciones, porcentajes.	1º-2º ESO
✘ BUSCANDO TRABAJO ¿ MUJER U HOMBRE? Números: fracciones, porcentajes.	2º ESO
✘ ¿TRABAJAMOS MUCHO LAS MUJERES CANARIAS? Números: fracciones, porcentajes.	2º ESO

<b>OBJETIVOS SOCIALES DE LA ETAPA QUE SE TRABAJAN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li></ul>



# CANARIAS DESDE LA IGNORANCIA

Mujer y mercado laboral. EPA 4T-2004



La gráfica nos muestra la población de 16 y más años de Canarias en relación a sus niveles de estudios. Se compara en la misma los niveles de estudios en ambos sexos (la barra de la izquierda corresponde a las mujeres). Los datos corresponden al cuarto trimestre del 2004.

- 1) ¿Qué tipo de gráfica se ha utilizado?
- 2) ¿Qué se mide en el eje vertical?
- 3) ¿Qué se sitúa en el eje horizontal?
- 4) ¿Cuál es el porcentaje aproximado de analfabetos femeninos? ¿y de masculinos?
- 5) ¿En qué niveles de estudios se observa más diferencia según el sexo?
- 6) ¿En qué niveles de estudios se encuentra la mayoría de la población Canaria? ¿Qué porcentaje representan?
- 7) ¿Qué porcentaje de canarios tienen estudios superiores universitarios?

# CAMBIEMOS EL PERFIL

El perfil de la mujer ocupada en Canarias es una persona de 25 a 34 años, con estudios de secundaria, nacida en nuestras islas, casada, dedicada al sector servicios y asalariada a jornada completa.



La siguiente tabla expresa la población ocupada en Canarias por grupos de edad de ambos sexos:

	Ambos sexos	Nº Hombres	% Hombres	Nº Mujeres	% Mujeres
Población ocupada	822.880	494.550	60,1	328.330	39,9
16-24 años	82.480	46.720		35.760	
25-34 años	265.970	149.940		116.030	
35-44 años	243.540	148.100		95.440	
45-54 años	158.450	97.870		60.580	
55 y más años	72.440	51920		20.520	

Datos: *ISTAC sobre encuesta de población activa referidos al 4º trimestre del 2004*

1. Completa la tabla anterior calculando los porcentajes de hombres y mujeres en cada uno de los grupos de edad, referidos siempre al total de la población ocupada. Redondea los resultados a las centésimas.
2. Grupos de edad que tienen más ocupación en ambos sexos.
3. ¿En qué grupo de edad hay más mujeres ocupadas?
4. Haz un diagrama de barras en donde se relacionen los % de las mujeres ocupadas por grupos de edad.



CANARIAS DESDE LA IGNORANCIA		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Regla y lápices de colores.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica.</li> <li>• Elaborar estrategias de resolución de problemas.</li> <li>• Desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales, de sexo y de etnia, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica lógica, algebraica, probabilística), incorporándolas al lenguaje y modos de argumentación habituales, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y rigurosa.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Interpretación de gráficos estadísticos.</li> <li>• Interpretación de la información recogida sobre los niveles de estudio de la población canaria.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo de 3 ó 4 alumnos.</li> <li>• Debate en gran grupo, sobre la situación de los canarios respecto a los estudios y su repercusión en la actividad económica. También, sobre discriminación social y laboral de la mujer.</li> <li>• Duración: 2 sesiones.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De enseñanza aprendizaje.</li> </ul>	1º-2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos del ISTAC. Mujer y mercado laboral EPA 4t-2004.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que la mujer ocupada en Canarias trabaja fundamentalmente en el sector servicios?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan datos reales sobre la situación laboral de la mujer en Canarias?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos respeten y valoren las normas que rigen aspectos sociales de nuestra Comunidad Autónoma?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**

## BUSCANDO TRABAJO, ¿MUJER U HOMBRE?

¡Parece mentira!, sin embargo, hoy en día, seguimos viendo cómo perdura la discriminación por razón de sexo. Si no te lo crees, fíjate en los datos que a continuación te presentamos.



Según el Consejo Económico y Social de Canarias (CESC), en su Informe 2001, el reparto de empleos por sexos se inicia como una desigualdad en 1976, pues sólo el 25% de los puestos de trabajo estaban ocupados por mujeres. Desde entonces se han creado en Canarias, 224.000 empleos, de los cuales 134.180 fueron ocupados por mujeres.

1. ¿Qué porcentaje de puestos de trabajo estaban ocupados por hombres en 1976?
2. ¿Qué porcentaje de puestos de trabajo han sido ocupados por mujeres desde 1976? ¿Y qué porcentaje han sido ocupados por hombres?
3. ¿Qué conclusión sacas de estos datos?

Parecía ser que las cosas estaban mejorando y, en el año 2000, se llega a que, de 29.475 puestos de trabajo, el 57% fue ocupado por mujeres. Sin embargo la alegría duró poco ya que, en el 2001, de las 611.500 personas ocupadas en Canarias, sólo el 38'20% eran mujeres.

A pesar de los esfuerzos del gobierno y las empresas para hacer ver que la desigualdad está desapareciendo (aumentan el número de puestos de trabajo para el sexo femenino), esto no es cierto. ¿Qué sucede con las condiciones laborales: tipos de contrato, jornada de trabajo, salarios,...? No olvidemos que el empleo en precario, a tiempo parcial y el subempleo son características fuertemente feminizadas.



4. ¿Cuántos puestos de trabajo fueron ocupados por mujeres en el año 2000? ¿Y en el 2001? ¿Qué diferencia porcentual, con respecto a los hombres, hay entre los puestos de trabajo ocupados en el 2000 por las mujeres? ¿Y en el 2001?

Las diferencias salariales son una de las características más notorias de la desigualdad entre hombres y mujeres, los salarios medios de los hombres son superiores en todos los niveles de estudios a los de las mujeres. Si no te lo crees, analiza la siguiente tabla referida a los salarios medios anuales en España en 1995:

INGRESOS MEDIOS SEGÚN SEXO Y NIVEL DE ESTUDIOS EN ESPAÑA					
Nivel de estudios	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	DIFERENCIA ENTRE HOMBRES Y MUJERES  (€)
	(PTAS.)	(PTAS.)	(€)	(€)	
Sin estudios	1.514.600	2.610.300			
Educ. Primaria completa	1.671.000	2.511.200			
ESO	1.572.300	2.296.000			
Bachillerato	2.544.100	3.717.200			
Formación Profesional Grado Medio	1.898.600	3.003.000			
Formación Profesional Grado Superior	2.142.800	3.330.100			
Diplomatura Universitaria	2.702.300	4.771.100			
Licenciatura Universitaria	3.646.900	6.131.700			

*INE-Encuesta de estructura salarial, 1995*

5. Completa la tabla anterior, en la que verás reflejada cuánto más ganaban (hace tan solo unos años) los hombres que las mujeres.
6. ¿En cuál de los niveles de estudios era mayor la diferencia de salarios? Ordena esta diferencia de mayor a menor, indicando a qué nivel de estudios se refiere cada una.



A pesar de que la tabla anterior se refiere al año 1995, aún hoy, aunque en menor medida, se siguen dando diferencias. Independientemente del sector productivo (agricultura, industria, construcción y servicios), los hombres, en el 2001 seguían siendo mayoría entre la población activa ocupada:

POBLACIÓN EN EDAD LABORAL Y OCUPADA SEGÚN SECTOR PRODUCTIVO Y SEXO					
Sectores	Mujeres	% mujeres	Hombres	% hombres	Total ocupados
Agricultura	18.900				41.300
Industria		18'7%			44.400
Construcción	3.200		82.700		
Servicios			235.500		451.900
Total			376.697	60'4%	

INE-Encuesta de población activa, primer trimestre de 2001

8. Completa la tabla anterior y coméntala.

Los hombres son mayoritarios entre la población activa y ocupada y, por contra, las mujeres lo son entre la inactiva y desempleada o buscando su primer empleo.



9. ¿Qué porcentaje de mujeres activas hay si de un total de 710.600 personas activas, 416.000 son hombres?

10. ¿Cuál es el número de mujeres y de hombres que se encuentran buscando su primer empleo si de 14.100 personas en esa situación, el 73'8% son mujeres?

A principios del siglo XXI, la percepción de salarios inferiores y la menor independencia económica de las mujeres, para mantener una familia queda latente con los datos que aquí te hemos presentado. La situación de precariedad e inestabilidad de las mujeres en el mercado laboral sigue siendo un problema por resolver.

11. Busca información sobre la situación actual de la mujer en el mercado laboral y comenta su evolución con tus compañeros.

# ¿TRABAJAMOS MUCHO LAS MUJERES CANARIAS?

En Canarias, el número de mujeres ocupadas ha aumentado un 24% durante los últimos cinco años, frente al incremento del 11% de los hombres.

La siguiente tabla nos muestra la población de 16 y más años en relación con su actividad económica, según la Encuesta de Población Activa (EPA) referida al 4º trimestre de 2004.



	Ambos sexos	Número Hombres	Porcentaje Hombres	Número Mujeres	Porcentaje Mujeres
<b>Total</b>	1.538.800	765.900	49,77	772.900	50,23
<b>Activos</b>	893.300	526.300	58,92	367.000	
Ocupados	799.300	483.500		315.800	
Total parados				51.200	
<b>Inactivos</b>	645.600	239.700	37,13	405.900	62,87

Analicemos la tabla anterior:

1. Explica el significado de: Activo, ocupado, parado e inactivo.
2. Completa la tabla, teniendo en cuenta lo que significa cada término.
3. Del total de ocupados que había en Canarias en el 4º trimestre de 2004, ¿qué porcentaje corresponde a los hombres y cuál a las mujeres?
4. Los porcentajes de las mujeres activas y de las ocupadas son inferiores a los hombres. ¿En cuántos puntos porcentuales se diferencian?
5. La población femenina de 16 y más años residente en Canarias en el 2004 era de 772.900 personas, de las cuáles 367.000 estaban activas. ¿Qué porcentaje representaban respecto al nº total de mujeres?
6. De las 772.900 mujeres que había en Canarias 405.900 estaban inactivas. ¿Qué porcentaje representaban respecto al nº total de mujeres?
7. Las mujeres activas que estaban ocupadas, ¿qué porcentaje representaban respecto al total de mujeres activas?
8. En el 2004 había 51.200 mujeres paradas. Halla el porcentaje que corresponde respecto al total de población activa femenina.
9. Haz un comentario respecto a la situación de las mujeres en el mundo laboral.
10. Busca datos actualizados para que puedas analizar si ha mejorado la situación laboral de la mujer desde el 2004.



BUSCANDO TRABAJO, ¿MUJER U HOMBRE?		Ficha profesor
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y bolígrafo.</li> <li>• Calculadora.</li> </ul>	
Objetivos	De etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje y la contribución de éste a la organización de los propios pensamientos.</li> <li>• Interpretar y utilizar con propiedad, mensajes que utilicen códigos científicos, para enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.</li> <li>• Obtener información utilizando las fuentes apropiadas disponibles, tratarla de forma crítica y transmitirla de manera organizada e inteligible.</li> <li>• Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina y desarrollar actitudes solidarias y tolerantes ante las diferencias sociales y de sexo, superando prejuicios con espíritu crítico, abierto y democrático.</li> <li>• Analizar los valores que rigen el funcionamiento de las Sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.</li> <li>• Valorar el desarrollo científico y tecnológico y su incidencia en el medio físico y social, y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Conocer, respetar y valorar los aspectos culturales, históricos y sociales de la Comunidad Autónoma Canaria, y contribuir activamente a su conservación y mejora.</li> </ul>
	De área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente los conocimientos matemáticos adquiridos a situaciones de la vida diaria, con confianza en las propias habilidades.</li> <li>• Usar las distintas formas de expresión matemática (numérica).</li> <li>• Utilizar hábilmente y con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras) para ayudar en el aprendizaje y en las aplicaciones de las Matemáticas.</li> <li>• Identificar los elementos matemáticos presentes en los medios de comunicación y obtener conclusiones de los datos recogidos, con el fin de analizar críticamente las funciones que desempeñan y comprender mejor los mensajes.</li> <li>• Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos mostrando actitudes propias de las Matemáticas como la visión crítica y la flexibilidad para modificar el punto de vista.</li> <li>• Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar de esta etapa para afrontar las situaciones que requieran su empleo y disfrutar con los aspectos creativos, lúdicos, estéticos y prácticos de las Matemáticas.</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números naturales y decimales.</li> <li>• Porcentajes.</li> <li>• Interpretación de tablas estadísticas.</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología será activa y participativa, haciendo uso de datos reales que despierten la curiosidad de los alumnos y les induzcan a la investigación y al debate.</li> <li>• De manera individual trabajarán la actividad para, luego, pasar a exponer y comentar las conclusiones que cada uno haya sacado. Esto último abrirá un debate que los hará reflexionar sobre las desigualdades entre mujeres y hombres.</li> <li>• Duración: 1 sesión.</li> </ul>	
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo.</li> </ul>	2º de ESO.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos obtenidos del: Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta de población activa, primer trimestre 2001; Consejo Económico y Social de Canarias (CESC), Informe 2001; Observatorio Canario de Empleo, 2001; INE, Encuesta de estructura salarial, 1995.</li> </ul>	

**¡PARECE MENTIRA!**



*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que solo el 25% de los puestos de trabajo, en Canarias, están ocupados por mujeres?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos conozcan datos reales sobre la situación laboral de la mujer?*

*¿Hemos conseguido que nuestros alumnos sean conscientes de que en sus manos está el ir mejorando esta desigualdad injustificada?*

**¡PARECE**

**MENTIRA!**