

COMPETENCIA MATEMÁTICA: ACTIVIDADES

Autoría: Manuel Benítez Gómez

Temática: Competencias, Matemáticas

Etapas: Educación Primaria



Resumen:

En este artículo se presentan una serie de actividades donde el alumnado ha de poner en juego las competencias que posee en el área de matemáticas principalmente y que al mismo tiempo contribuyen al desarrollo de la resolución de problemas, a la familiarización por parte del alumnado con un tipo de situaciones problemáticas distintas y en consonancia a las que se le van a presentar para su evaluación en las Pruebas de Diagnóstico..

Palabras clave:

Competencia, matemáticas, actividades, problemas.

Ser competente matemáticamente debe relacionarse con ser capaz de realizar determinadas tareas matemáticas y comprender por qué pueden ser utilizadas algunas nociones y procesos para resolverlas, así como la posibilidad de argumentar la conveniencia de su uso (Salvador Llinares).

Con la implantación de la Pruebas de Diagnóstico en los Centros de Primaria andaluces por parte de la Consejería de Educación, el colegio público rural CRIPER constituyó sendos grupos de trabajo ante la necesidad de elaborar materiales que familiarizasen a nuestro alumnado con las competencias que se les iban a evaluar en la estas pruebas.

Surgen teniendo como principio que la resolución de problemas es el eje vertebrador del área de matemáticas, en torno al cual se articulan todos los conceptos y procedimientos del currículo del área y de la necesidad de acercar situaciones problemáticas contextualizadas en el entorno del alumnado y que requieren la puesta en práctica de los procesos y conceptos que van adquiriendo en el área a lo largo de la Educación Primaria.

Se presenta a continuación una muestra de ellas con la intención de dar a conocer este trabajo y que pueda servir para todos aquellos compañeros y compañeras que quieran hacer uso de las mismas.

Se ha tratado, siempre que ha sido posible, que estas estén contextualizadas lo máximo posible en un entorno próximo a los niños y niñas, siendo además situaciones cotidianas que fácilmente se las pueden encontrar en su vida diaria.

Requieren un entrenamiento previo en algunos procesos y procedimientos, pero sobre todo en la extracción de datos que se encuentran en tablas, gráficos o ilustraciones que previamente se han preparado.

Los criterios para su evaluación apuntan principalmente a comprobar si el alumno o la alumna:

- ✓ Plantea y resuelve situaciones problemáticas de uso frecuente en su vida cotidiana, traduciendo situaciones reales a esquemas o estructuras matemáticas.
- ✓ Ordena cantidades a partir de una gráfica.
- ✓ Justifica los resultados con argumentos propios matemáticos.
- ✓ Comprende e interpreta información.
- ✓ Expresa y analiza correctamente resultados obtenidos al resolver problemas.
- ✓ Selecciona los datos necesarios dentro de una situación problemática.
- ✓ Extrae datos de gráficos para la resolución de problemas.
- ✓ Aplica los recursos matemáticos que posee a la resolución de problemas.
- ✓ Maneja correctamente los algoritmos del cálculo en operaciones básicas.
- ✓ Interpreta gráficos y es capaz de seleccionar datos.

1. ACTIVIDADES: COMPRAS

El señor Miguel tiene una ferretería. Observa los precios de los productos que tiene en su tienda. Resuelve los siguientes problemas:



Rastrillo
16,99 €

Tijeras de podar
18,60 €

Manguera 50 m
4,80 €/m

DESTORNILLADORES
Grande 8,45 €
Mediano 6,20 €
Pequeño 4,90 €

Cable eléctrico
0,75 €/m

Puntillas
0,02 €/unidad

BOLSAS DE CHINCHETAS
20 unidades.....0,80 €
100 unidades.....3,00 €
16,99 €

1º.- El jardinero del Ayuntamiento compra 15 metros de manguera para regar y un rastrillo para recoger las hojas. ¿Cuánto se ha gastado?

2º.- Desde una carpintería le han hecho un pedido de 1.000 clavos y 20 destornilladores pequeños. Si han pagado con un billete de 100 euros. ¿Cuánto le tendrá que devolver el señor Miguel?

3º.- ¿Qué chinchetas salen más baratas las de la bolsa de 20 unidades o las de la bolsa de 100 unidades?

Ahora te toca a ti, con los datos que aparecen en la ilustración, inventa y resuelve:

4º.- Un problema que se resuelva con operaciones de sumar y restar.

5º.- Un problema que se resuelva, al menos con una multiplicación.

6º.- Un problema que se resuelva, al menos, con una división.

Observa la **compra** que ha realizado el conserje del colegio en la ferretería:

- Dos destornilladores de cada clase.
- 100 mts de manguera.
- Tres bolsas de cien chinchetas.
- Cuarenta y cinco mts de cable.
- Doscientas puntillas.

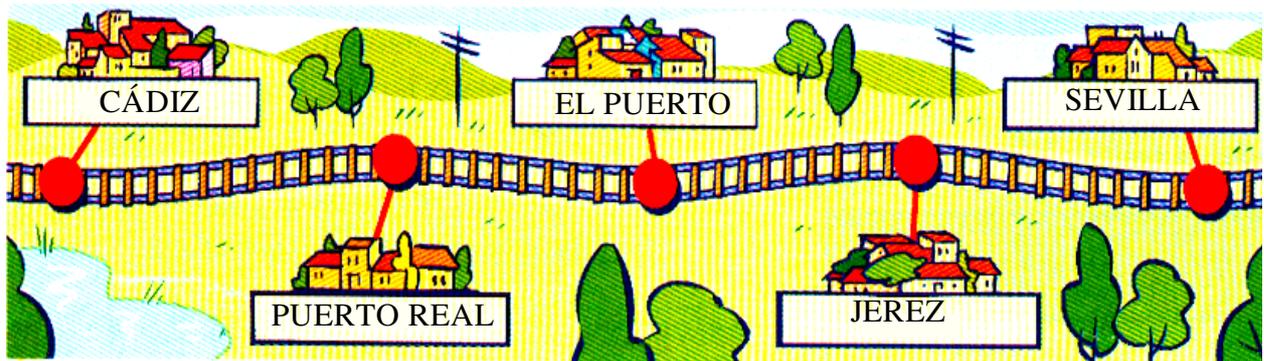
Ajusta la **factura** si el pago lo hizo con un billete de 500 euros

Artículo	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL			
Entregado para pagar			
Devolución			

2. ACTIVIDADES: TIEMPO

Buscar los datos en la tabla: En la vida diaria, a veces se nos presentan problemas en los que tenemos que buscar y seleccionar los datos necesarios presentados en tablas, por ejemplo estaciones de autobuses, trenes, aeropuertos,...

Este es el horario de una estación de ferrocarriles, en el están puestos los horarios de salida de cada tren en cada estación.



	CÁDIZ	PUERTO REAL	EL PUERTO	JEREZ	SEVILLA
TREN A	2 h 27 min	2 h 52 min	3 h 15 min	3 h 55 min	
TREN B	9 h 45 min	10 h 35 min	11 h 30 min	12 h 35 min	
TREN C	13 h 42 min	14 h 12 min	15 h 05 min	15 h 40 min	
TREN D	20 h 55 min	21 h 30 min	22 h 10 min	22 h 45 min	

1.- Completa la tabla sabiendo que todos los trenes tardan 58 minutos en ir desde Jerez a Sevilla

2.- ¿Cuánto tiempo arda el tren B en ir desde Puerto Real a Jerez?

3.- ¿Qué tren tarda una hora y 23 minutos en ir desde Cádiz a El Puerto?

4.- ¿Qué tren tarda menos tiempo en hacer el trayecto desde Cádiz a Sevilla?. ¿Cuál más?

3. ACTIVIDADES: DATOS EN TABLAS. ANIMALES

Estos son los datos que una bióloga tiene anotado tras varios años de estudio de esta serie de animales.

	LONGITUD	PESO	AÑOS DE VIDA	Nº CRÍAS
LEÓN	DE 260 A 330 cm	DE 150 A 250 kg	DE 13 A 15 años	ENTRE 1 Y 6
TIGRE	DE 145 A 215 cm	DE 150 A 260 kg	DE 14 A 16 años	ENTRE 1 Y 2
OSO PARDO	DE 170 A 280 cm	DE 290 A 360 kg	DE 25 A 30 años	ENTRE 2 Y 3
PUMA	DE 95 A 195 cm	DE 30 A 120 kg	DE 10 A 12 años	ENTRE 1 Y 6
LOBO ÁRTICO	DE 90 A 160 cm	DE 15 A 80 kg	DE 8 A 16 años	ENTRE 3 Y 6

1.- Contesta:

- ◆ ¿Qué animales pueden vivir más de quince años?
- ◆ ¿Qué animal puede llegar a medir dos metros y medio de longitud?
- ◆ ¿Cuál puede llegar a medir como máximo aproximadamente un metro y medio?
- ◆ ¿Qué animal tiene una esperanza de vida superior a los veinte años?

2.- Un camión transporta un león, un tigre, un lobo y un puma. ¿Cuál puede ser su peso máximo?

3.- ¿Y el mínimo?

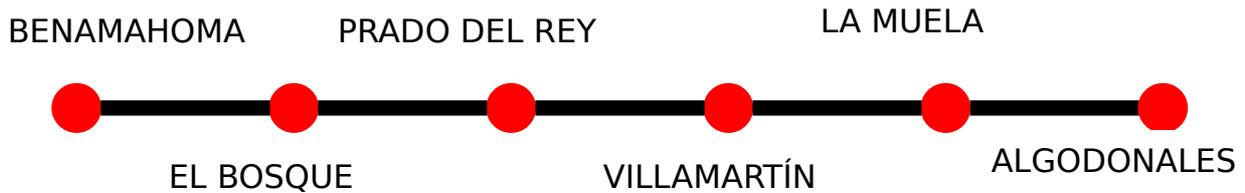
4.- Si dibujáramos una línea en el suelo con la longitud del león, el puma y el oso. ¿Cuál sería la longitud mínima que podrían tener?

5.- Si cada uno de estos animales tuviese el máximo número de crías. ¿Cuál sería el número total de animales que existirían tras una reproducción de cada especie?

4. ACTIVIDADES: VIAJES

Resuelve los problemas, tomando de la ilustración los datos que necesites. En las tablas se indican las tarifas y los horarios de los autobuses de la línea.

LÍNEA DE AUTOBÚSES SIERRA DE CÁDIZ



TARIFAS	Benamahoma	El Bosque	Prado del Rey	Villamartín	La Muela	Algodonales
Benamahoma	0					
El Bosque	1,20	0				
Prado del Rey	2,40	1,20	0			
Villamartín	3,00	1,50	1,10	0		
La Muela	4,20	3,75	3,40	2,80	0	
Algodonales	5,00	4,50	4	3,10	1,30	0



HORARIOS BENAMAHOMA - ALGODONALES

Benamahoma	El Bosque	Prado del Rey	Villamartín	La Muela	Algodonales
8:00	8:14	8:23	8:38	8:56	9:03
9:15	9:29	9:38	9:53	10:11	10:18
13:50	14:04	14:13	14:28	14:46	14:53
20:02	20:16	20:25	20:40	20:58	21:05

1.- Contesta:

- ◆ ¿Cuánto cuesta un billete sencillo desde Benamahoma a Algodonales?
- ◆ ¿Y uno de ida y vuelta?

2.- El oficinista toma todos los días el autobús desde Algodonales hasta Villamartín. ¿Cuánto tiempo pasa en el autobús a la semana teniendo en cuenta que no trabaja los sábados y que tarda lo mismo en la ida que en la vuelta?

3.- Arturo vive en La Muela y viaja hasta Prado del Rey todos los días para ir a trabajar. ¿Cuánto le cuesta el autobús si coge billete de ida vuelta todos los días?.

4.- Un viajante de comercios sale de Villamartín hacia El Bosque en el primer autobús de la mañana. Después se desplaza a Benamahoma y, finalmente, a Algodonales en el último de la tarde.

- ◆ ¿A qué hora llegará a Algodonales?
- ◆ ¿Cuánto gastará en billetes?

5.- Juan que vive en La Muela hoy ha cogido el autobús para ir a Villamartín a revisión de la vista con su madre. ¿Cuánto se han gastado en el viaje de ida y vuelta?

5. ACTIVIDADES: TURISMO EN LA SIERRA.

En la tabla se indica las tarifas de un hotel de la Sierra de Cádiz.

HOTEL PINSAPO ***	PRECIOS POR PERSONA Y DÍA			
	DEL 1 AL 15 DE NOVIEMBRE	DEL 16 AL 30 DE NOVIEMBRE	DEL 1 AL 15 DE DICIEMBRE	DEL 16 AL 31 DE DICIEMBRE
HABITACIÓN DOBLE	75 euros	85 euros	95 euros	100 euros
HABITACIÓN DOBLE Y MP	90 euros	100 euros	110 euros	115 euros
HABITACIÓN DOBLE Y PC	100 euros	110 euros	120 euros	125 euros

Leyenda: **MP** = MEDIA PENSIÓN, **PC** = PENSIÓN COMPLETA

1º.- Contesta:

- ◆ ¿Qué significa media pensión?
- ◆ ¿Y pensión completa?

2º.- Los padres de Antonio quieren pasar una semana de la Navidad en la sierra (cinco días) con media pensión. ¿Cuánto les costará la estancia?.

3°.- Una familia y sus dos hijas quieren pasar un fin de semana completo de principios de noviembre en la sierra. Deciden coger dos habitaciones una para los padres y otra para las hijas.

- ◆ ¿Cuánto les costará si van a media pensión?
- ◆ ¿Y si fuesen a pensión completa?
- ◆ ¿Y si nada más cogen la habitación?

4°.- ¿Qué diferencia hay entre la estancia en el hotel de una habitación doble con media pensión si vas tres días del puente de la Inmaculada o si vas los tres días del puente de los Santos?

6- ACTIVIDAD: LLAMADAS DESDE MÓVILES.

La tabla que ves a continuación nos aporta datos sobre las tarifas de teléfonos móviles y las franjas horarias de esas tarifas. Fíjate en ella y resuelve los problemas que se indican a continuación.

TARIFA PARA MÓVILES: CÉNTIMOS/MINUTO					
9 cent.	25 cent.	9cent.	25 cent.	9 cent.	
0 h	8h	14 h	16 h	22 h	24h

1°.- Contesta:

- ◆ ¿En qué franja horaria son más baratas las llamadas?
- ◆ ¿En qué franja horaria son más caras?

2°.- Si haces una llamada a las 9 de la noche, ¿qué tarifa te aplican?

3°.- Gabriel y Juana han estado hablando por el móvil del colegio desde las 11:55 a la 12:10. ¿Cuánto costará la llamada?

4°.- En la lista de llamadas de la escuela de Benamahoma hay anotada las siguientes llamadas a móviles de madres cuando algún niño o niña se ha puesto enfermo durante el primer trimestre.

Alumno/a	Hora de llamada
Luis	10 a 10:05
Noé	11:35 a 11:44
Clara	12:03 a 12: 07

- ◆ Averigua el coste total de estas llamadas.

5°.- La maestra Paulina ha realizado una llamada de teléfono al móvil de su madre un martes y estuvo hablando desde las 17:04 hasta las 17:30. ¿Cuál será el precio de la llamada?

6°.- Para pedir presupuesto de los autobuses de una excursión Maite llamó y estuvo hablando desde las siete y cuarto de la tarde hasta las ocho menos veinte. Calcula el importe de esta llamada.

7°.- Estando en la Escuelas Viajeras Juana dejó el móvil del colegio a José Ángel para que hablara con su padres, la llamada duró 4 minutos y fue a las once de la noche. ¿Cuánto costaría esta llamada?

8°.- Si se han hecho cinco llamadas desde el móvil de 2 minutos de duración cada una en cada una de las franjas horarias. ¿Cuál sería el importe total de ellas?.

9°.- Calcula el importe de la factura de un mes donde aparece un tiempo total de 2 horas y 20 minutos que se ha estado hablando en horario de 9 de la mañana a 2 de la tarde.

7. ACTIVIDAD: PROBLEMAS DE DISTANCIAS.

Fíjate en el mapa, coge los datos que necesites y realiza los problemas que se plantean.



1°.- Alberto sale hoy de Algodonales con su padre para ir hasta Ubrique para realizar unas compras. Si quieren coger el camino más corto. ¿Qué ruta deberían de seguir?

- Ajústalas. ¿Cuántos kilómetros hay más por una ruta que por otra?

2°.- Para ir al *Encuentro de Escuelas Rurales* un autobús sale de Algodonales y sigue su ruta por Villamartín hasta llegar a Benamahoma. ¿Qué distancia recorrió entre la ida y la vuelta?

3°.- María tiene esta tarde cita con el oculista en Villamartín a la 16 horas, ella vive en Benamahoma. ¿Cuántos kilómetros tendrá que realizar para llegar a su destino?

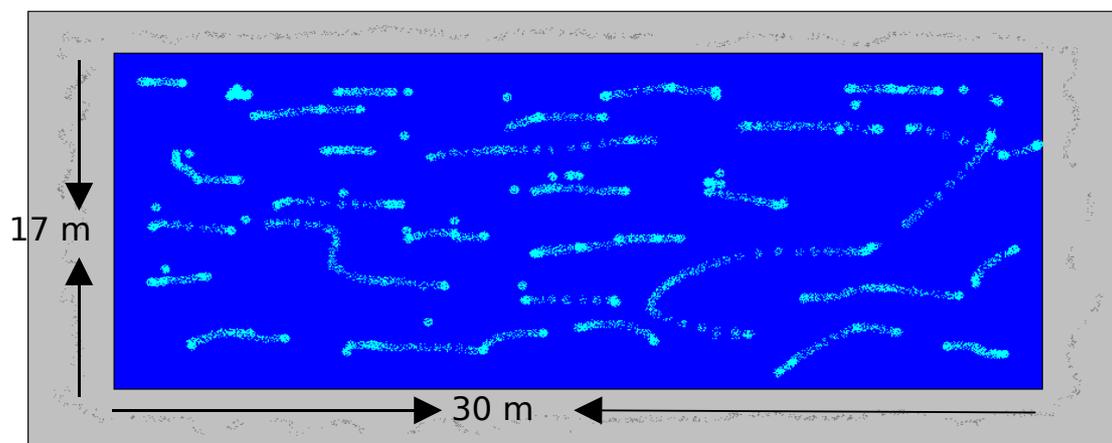
4°.- La línea de autobuses *Los Amarillos* realiza todos los días los trayectos Jerez Ubrique por las dos rutas de carretera disponibles. ¿Qué diferencia de kilómetros hay entre una y otra?

5°.- El maestro Gabriel vive en Zahara y va todos los días a dar clase a La Muela. Ajusta los kilómetros que hace Gabriel a lo largo de un mes de 30 días.

6°.- Si el maestro de Educación Física va dos días a la semana desde La Muela a Benamahoma, ajusta los kilómetros que se desplaza entre la ida y la vuelta a lo largo de una quincena.

8. ACTIVIDAD: LA PISCINA Y LA PLAZA DE MI PUEBLO.

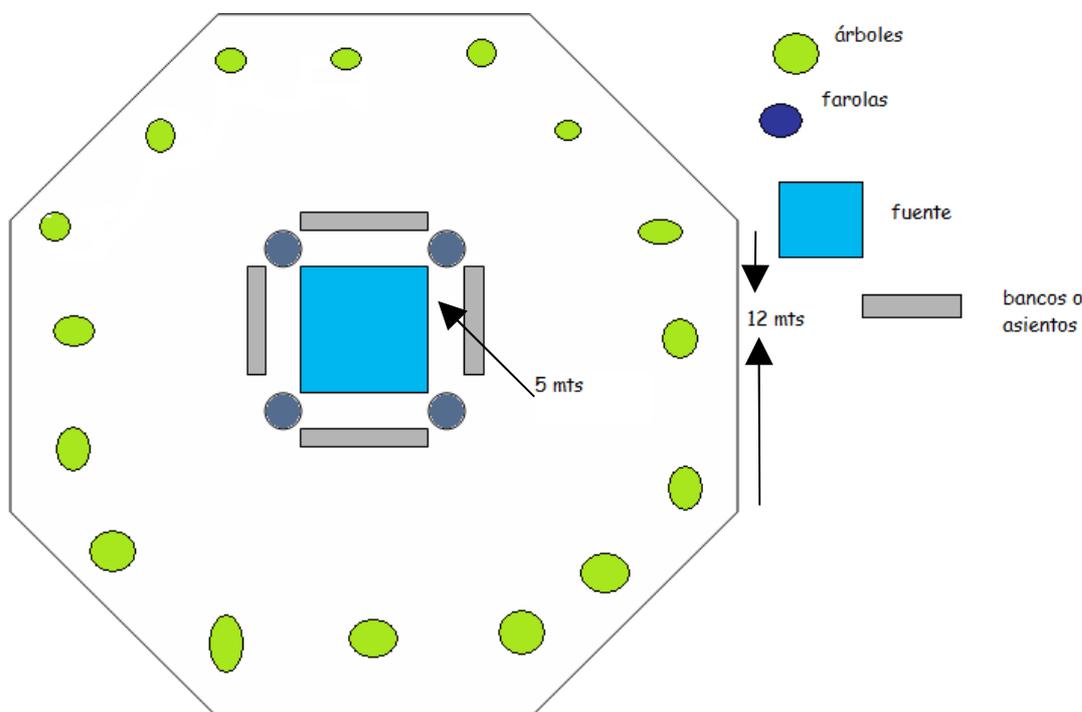
Esta es la piscina de mi pueblo. En verano voy a bañarme y a hacer cursos de natación. Tiene forma de rectángulo y las siguientes medidas:



1°.- En el curso de natación que hacemos en verano, para calentar damos una vuelta completa a la piscina andando y otra corriendo. ¿Cuántos metros recorreremos en el calentamiento?

2°.- El que más nada del curso de natación ha realizado en una hora 4 anchos de la piscina y 15 largos. ¿Cuántos metros ha nadado?

3°.- Si hago tres veces el largo de la piscina, tanto la ida como la vuelta). ¿Cuántos metros recorreré?



Este dibujo representa el plano de la plaza de mi pueblo. Resuelve las siguientes cuestiones relacionadas con el plano.

1°.- En su paseo mi abuelo ha recorrido el perímetro de la plaza tres veces.

a) Explica claramente lo que es el perímetro.

b) ¿Qué distancia habrá recorrido mi abuelo?

2°.- Si un pez hubiese recorrido a lo largo del día en diez ocasiones el perímetro de la fuente. ¿Qué distancia habría recorrido?

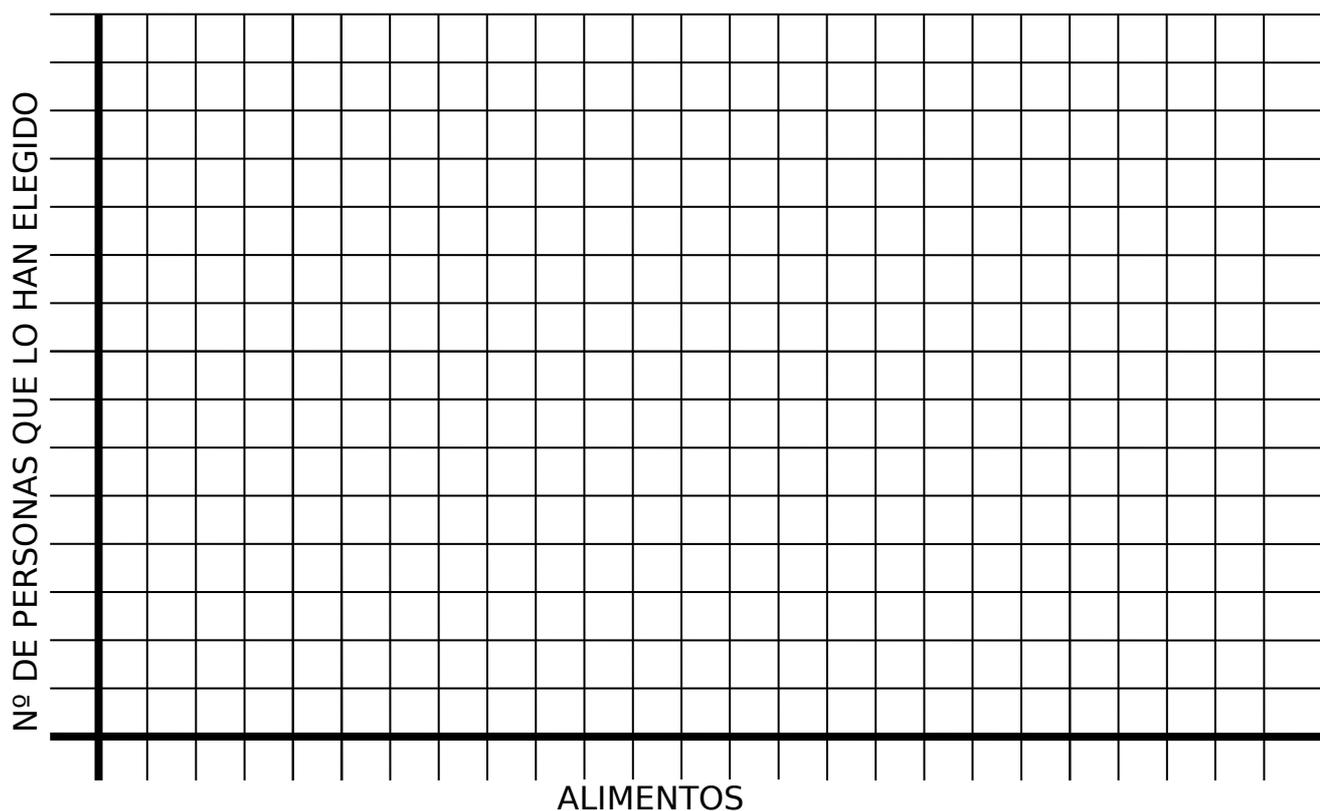
3°.- A lo largo de una jornada el grupo de peces que hay en la fuente recorren 10 veces el ancho de la fuente y 30 veces el largo de la fuente. ¿Podrías hallar la distancia que recorren en total?.

9. ACTIVIDAD: ALIMENTOS

Observa la siguiente tabla que recoge los datos que anotaron un grupo de niños y niñas del colegio sobre los postres favoritos del alumnado del colegio.

	Flan	Fruta	Helado	Natillas	Pastel	Tarta	Yogur	Zumo
Número de niños/as que eligieron cada postre	15	8	12	11	7	14	10	4

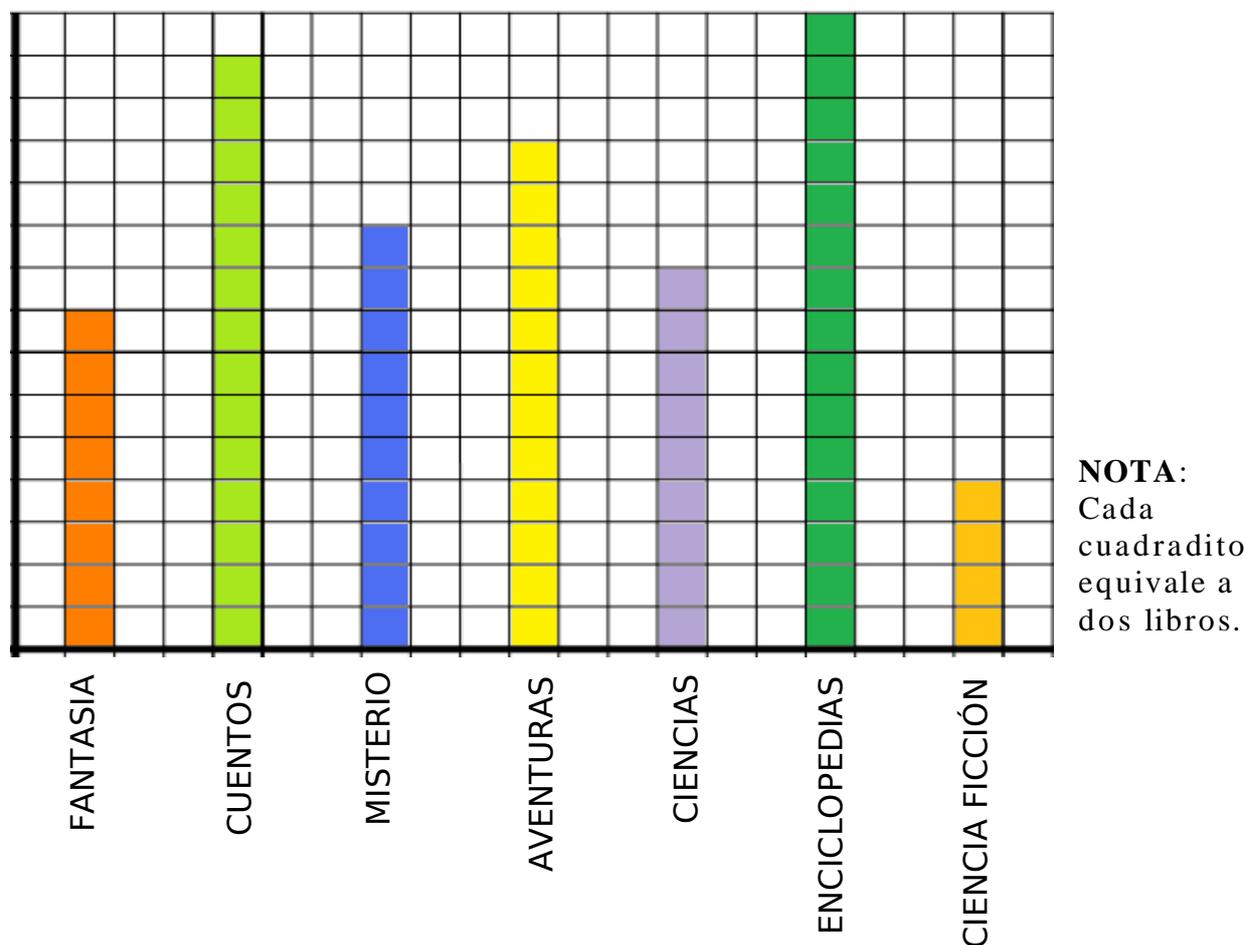
1°.- Realiza un gráfico de barras para representar esta información. Hazlo de manera que queden ordenadas de mayor a menor.



- ◆ ¿Cuál es el postre preferido?
- ◆ ¿Cuál es el postre que menos gusta?
- ◆ ¿Cuántos niños y niñas hay en total en el colegio?

10. ACTIVIDAD: LA BIBLIOTECA

Observa ahora este gráfico que representa los libros que hay en el colegio y luego completa las cuestiones que se plantean.



Completa tú ahora la tabla.

TEMAS	Nº DE LIBROS
ENCICLOPEDIAS	

- ◆ ¿Cuántos libros representa cada segmento o división vertical?
- ◆ ¿Cuál es el tema más numeroso?
- ◆ ¿Y el que menos?
- ◆ ¿Cuántos libros de aventuras hay más que de ciencia ficción?
- ◆ Ordénalos de mayor a menor cantidad.

11. ACTIVIDAD: REBAJAS

OFERTAS EN EL SUPERMERCADO

Con esta oferta compro 4 camisetas ¿ Cuánto dinero pago?

2
X
1
OFERTA



12 euros

Justificación :

Pago _____ euros

También me llevo 6 camisas ¿Cuánto dinero pago?

Justificación :

Pago _____ euros



10 euros

12. ACTIVIDAD: NÚMEROS. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

1.- Tres amigos están hablando de una noticia en la radio:

- ✓ He oído la noticia de que el Ayuntamiento de Algodonales ha comprado 4 mil y pico libros en el año 2.009.

- ✓ Yo también lo he oído y recuerdo que al redondearlo a la decena más próxima eran 4.860 libros.
- ✓ Y yo sé que acababa en 7

¿Cuántos libros ha comprado el Ayuntamiento de Algodonales?

Respuesta: Ha comprado _____ libros.

2.- Buscamos números de dos cifras que cumplan las siguientes condiciones:

- ➔ La suma de sus dos cifras es 6
- ➔ Es un número par

¿Cuántos números hay? _____

3.- Buscamos números de 3 cifras que cumplan las siguientes condiciones:

- ➔ Tiene un 0
- ➔ Es un número impar
- ➔ Todos los dígitos son menores que 5

¿Cuáles son? _____

4.- Podéis inventar otro ejemplo: Buscamos un número de cifras que cumpla las siguientes condiciones:

- ➔
- ➔

Es el _____

13. ACTIVIDAD: PRECIOS

	<p>509 euros</p> 	<p>89 euros</p> 
<p>520 euros</p> 		<p>506 euros</p> 

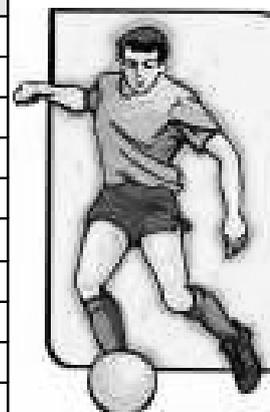
1.- Responde:

- ¿Cuánto cuesta la moto? _____
- ¿Qué producto vale 520 euros? _____
- La camisa cuesta 25 euros menos que los altavoces. ¿Cuánto cuesta la camisa? _____
- La televisión cuesta 10 euros más que la cocina vitrocerámica. ¿Cuánto cuesta el televisor? _____

14. ACTIVIDAD: LIGA DE FÚTBOL

Esta es la clasificación de la liga española de fútbol de primera división correspondiente a la temporada 2.009/ 2.010. Observa el estado actual de la misma. Contesta y resuelve.

Orden	Equipo	Puntos
1°	Barcelona	58
2°	R. Madrid	56
3°	Valencia	46
4°	Sevilla	42
5°	Deportivo	38
6°	Mallorca	37
7°	Atlético Bilbao	36
8°	Getafe	32
9°	Osasuna	30
10°	Villarreal	29
11°	Sporting	28
12°	Málaga	27
13°	Atlético Madrid	27
14°	Almería	26
15°	Español	26
16°	Racing	25
17°	Zaragoza	21
18°	Valladolid	20
19°	Tenerife	20
20°	Xerez	11



- ◆ ¿Qué equipo va el primero? _____
- ◆ ¿Qué equipo ocupa el puesto vigésimo? _____
- ◆ ¿Qué equipo ocupa el decimoséptimo lugar? _____
- ◆ ¿Qué puesto ocupa el Atlético de Madrid? _____

- ◆ Escribe el lugar que ocupan en la clasificación los siguientes equipos:
 - ◆ Valladolid: _____
 - ◆ Sevilla: _____
 - ◆ Villarreal: _____
- ◆ ¿Qué equipo ocupa el undécimo lugar? _____¿y el duodécimo? _____
- ◆ ¿Qué diferencia de puntos hay entre el primer clasificado y el vigésimo clasificado? _____
- ◆ ¿Cuántos puntos más tiene el Barcelona que el R. Madrid? _____
- ◆ ¿Cuántos puntos tienen entre los tres últimos clasificados? _____
- ◆ ¿Cuántos puntos suman entre el cuarto clasificado y el décimo clasificado? _____
- ◆ ¿Cuántos puntos tiene el Sevilla más que el Atlético de Bilbao? _____
- ◆ ¿Cuántos puntos le faltan al Atlético de Madrid para tener tantos puntos como el Osasuna?_____

Manuel Benítez Gómez

Maestro del CPR CRIPER de Algodonales (Cádiz)

Correo: mbg85.85@gmail.com

Teléfono: 645799286



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons. Los textos aquí publicados puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite la autoría y a [claveXXI](#), no los utilice para fines comerciales y no haga con ellos obra derivada.