

Camins artificials (2n d'ESO)

Els orígens dels túnels es remunten a l'antiguitat; per exemple, a Hagdek, Suïssa, podem trobar un túnel d'uns 800 metres de longitud, que data de l'època romana. Però, realment, l'inici de la construcció de túnels va tenir lloc en el segle XIX amb la invenció del ferrocarril. Els túnels aparegueren com a solució a la construcció de vies fèrries en països muntanyosos, les quals requerien de la perforació de muntanyes.

Avui en dia, s'han convertit en un element indispensable de la infraestructura d'un país modern, ja que permeten el desplaçament ràpid d'un lloc a un altre d'una muntanya.

Dia 19 de maig de 2010 es va publicar en el *Diari de Balears* una notícia referent a les noves tarifes del túnel de Sóller.

El túnel de Sóller té tarifes de peatge més altes

SÓLLER Els preus del túnel de Sóller han experimentat, des del passat dia 5, una petita pujada en algunes categories amb l'aplicació de l'IPC anual (1,03 per cent). Els no residents de Sóller i de Fornalutx són els qui més notaran l'augment. En canvi, les tarifes per als residents amb prou feines han experimentat variacions. El peatge de motos, turismes i autocars i camions de dos eixos es manté igual que el de 2009.

Jordi Ferrer, gerent de la concessionària Túnel de Sóller, indicà ahir que l'"actualització dels preus no és espectacular". "L'aplicació respon a una fórmula matemàtica del 95 per cent de l'IPC i que s'arrodoneix", assegurà Ferrer. "És el que hi ha estipulat al contracte", assenyalà, per afegir que "fa tres anys que les tarifes per als residents no pugen". • C.R.G.

Noves tarifes del túnel de Sóller				
Categoria	No residents		Residents	
	2009	2010	2009	2010
 Categoria I Motos	1,75 €	↑ 1,80 €	0,45 €	= 0,45 €
 Categoria II Turismes	4,45 €	↑ 4,50 €	1,15 €	= 1,15 €
 Categoria III Camions i autobusos d'un eix	6,95 €	↑ 7,05 €	1,75 €	↑ 1,80 €
 Categoria IV Camions i autobusos de dos eixos	7,90 €	↑ 8,00 €	2,05 €	= 2,05 €

a) Sense fer cap càlcul i valorant el que representa la puja respecte del preu anterior, s'ha apujat el mateix percentatge en totes les categories?

b) Calcula, en cada cas, el percentatge d'augment de la tarifa.

c) Calcula la mitjana i la desviació mitjana dels percentatges anteriors. Quin significat tenen aquests valors?

d) Si en un dia passen pel túnel 70 cotxes, 25 camions i 12 motos de no residents i 150 cotxes de residents, quants de doblers es recapten? Quant hauran guanyat més gràcies a l'augment?

Extret del [Racó Educatiu de l'Ibestat](#)

Material elaborat per:

- » Maria Barceló Vidal, Miquel Mayol Bauzá, Josep Lluís Pol i Llompart, Daniel Ruiz Aguilera: *95 propostes per a treballar l'estadística i la probabilitat a l'ESO*. Direcció General d'Administració, Ordenació i Inspecció Educatives. Conselleria d'Educació i Cultura