

Estadísticas publicadas

Sobre la estadística en Prensa y Publicidad

Son numerosas las veces en que encontramos noticias –en prensa, radio y televisión- o publicidad –anuncios, folletos,...- con contenido estadístico.

En ocasiones, la propia estadística es la noticia, se trata de divulgar un dato (IPC, paro, audiencias, evolución de la bolsa, ...). En otras ocasiones, la estadística pretende apoyar el mensaje de la noticia o el producto publicitado.

El origen de los datos también es bien diverso. Puede ser de elaboración propia del periódico o empresa publicitaria, un organismo oficial, una empresa, organizaciones de la más diversa índole (ONGs, de usuarios, empresarios, sindicatos, asociaciones gremiales, etc.)

Sea cual sea el caso, no son pocas las “trampas” –intencionadas o no- que se esconden detrás de las estadísticas publicadas. No es infrecuente que nos encontremos con datos erróneos, gráficos ininteligibles, conclusiones que no tienen que ver con los datos presentados, cifras que no suman el total presentado, encuestas cuyas muestras no son representativas en absoluto, estimaciones interesadas sin base científica, etc., etc.,etc. ...

El presente apartado de la Web Escolar pretende dotar al alumno (también será útil al público general) de los recursos suficientes que

le mantengan alerta cuando vea datos en una noticia, folleto, página web o anuncio y que le permitan separar el polvo de la paja y dar a cada dato el valor que tiene.

Evidentemente, siendo esa la pretensión, lo que aquí se mostrará dará una impresión global de que todo lo que se publica “tiene trampa”. No es nuestra intención dejar esa huella; los ejemplos de estadísticas bien difundidas son igualmente numerosos pero, por el mero hecho de que estén bien, merecen menos atención y aprendizaje.

En las páginas siguientes iremos presentando los “puntos débiles” de las informaciones estadísticas, añadiendo ejemplos reales a cada uno de ellos. No se trata de “señalar”, así que los ejemplos, si bien han sido publicados, no se darán con su fuente.

Aunque se notará que todos ellos tienen algún tipo de relación entre sí, los aspectos de las noticias estadísticas a los que hay que poner más atención serían los abajo mencionados.

Finalmente, queremos mostrar nuestro reconocimiento a la web www.malaprensa.com Esta web ha servido de inspiración en la elaboración de este apartado, aportando material y ejemplos de gran utilidad para los gazapos, algunos de los cuales han sido utilizados directamente.

1.- La fuente interesada

2.- La muestra insuficiente o no representativa

3.- Las conclusiones sin base en los datos o, al revés, datos que no dicen lo que se pretende que dicen.

4.- Los datos sin base, estimaciones no científicas

5.- Datos incoherentes entre sí (sumas que no salen)

1.- La fuente interesada

Por supuesto, la fuente de una noticia no es un error. Puede estar mal, sí, pero eso no invalidaría los datos, en caso de estar bien recogidos.

Lo que pretendemos mostrar aquí es una típica “señal de alarma”. Si quien aporta los datos se beneficia de ellos, es un buen motivo para estar alerta. Si un vendedor de coches dice que ha hecho una encuesta de cuyos resultados se

desprende que sus coches son los mejores, seguramente no hará falta profundizar mucho para ver por dónde cojea el estudio.

Aunque aquí mismo veremos ejemplos de esto, vaya por delante, que ésta es una de las causas principales del resto de errores que mostraremos después.

Ejemplo:

Más de 400 mil casas son desvalijadas al año en España

Los hogares españoles sufren unos 425.000 robos cada año, de los que aproximadamente el 25 por ciento se produce en las provincias de Madrid y Barcelona, según un informe de la patronal de las aseguradoras, UNESPA.

Esta frecuencia de asaltos permite estimar que, en toda España, cada minuto se produce un robo en una casa, especialmente en aquellas zonas donde existe un gran volumen de población.

De hecho, las provincias de Madrid y Barcelona, donde habitan casi 11 millones de españoles, concentran en conjunto 98.092 asaltos por año, de los que 51.668 se producen en Madrid y 46.424 en Barcelona.

Las más seguras, La Rioja, Cantabria, Baleares y Asturias

Por Comunidades Autónomas, las que tienen mayor índice de robos son Andalucía, Cataluña y Comunidad Valenciana, donde se registran prácticamente la mitad de los asaltos anuales a hogares, unos 200.000.

En Andalucía, con un total de 75.790 robos al año, la

provincia más afectada es Málaga, con 15.490 asaltos, seguida de Sevilla, con 15.284, y Cádiz, con 10.393. Dentro de la Comunidad Valenciana, Valencia sufre cada año 27.233 robos, el tercer mayor número por detrás de Madrid y Barcelona, mientras que en Alicante la cifra se reduce ligeramente, hasta 22.004.

El informe de UNESPA, que se basa en los datos de las pólizas de hogar y del censo de unidades residenciales del Catastro, señala que las comunidades más seguras son La Rioja, Cantabria, Baleares y Asturias, y las dos ciudades autónomas -Ceuta y Melilla-, ya que entre todas ellas concentran 33.600 asaltos por año, el 7,92 por ciento del total.

Ante estas frecuencias, la patronal aconseja a los asegurados que adopten precauciones como evitar dar pistas a los ladrones (no comentar en público las intenciones de viaje), reducir al máximo los signos externos de abandono del hogar, no cerrar del todo las persianas o no dejar objetos de valor en la vivienda ni dinero en metálico.

!!! Aquí la noticia la ofrece una organización que agrupa a compañías aseguradoras.

••• Eso ya nos da una pista. A ellos les conviene que pensemos en términos de “inseguridad” y, de ahí, el titular.

El error más patente que se lee en el artículo es el de utilizar datos absolutos para concluir que Ceuta y Melilla son los lugares más seguros, cuando es de todo punto lógico que en ellas se produzcan menos robos, no porque sean más seguras, como citan, sino porque son las menos pobladas: si hay menos casas, habrá menos “robos en casas”.

Por el otro lado, dicen que “Por Comunidades Autónomas, las que tienen mayor índice de robos son Andalucía, Cataluña y Comunidad Valenciana”, cuando, en realidad, no están hablando de un índice sino de un absoluto. No podemos concluir que sean más peligrosas: tienen más robos, porque tienen más casas.

2.- La muestra insuficiente o no representativa

Cuando un dato procede de una encuesta por muestreo, éste debe ser representativo. Ello tiene una serie de implicaciones en cuanto a número y distribución de los encuestados, forma de elegirlos, etc. Si no se cumplen los requisitos mínimos, la muestra no es representativa y los datos aportados tienen un valor científico nulo.

Los casos de no-representatividad más típicos de las encuestas publicadas, incluirían los siguientes:

.- No se aporta dato alguno sobre el origen de los datos.

En este caso, lo más probable es que sean inventados.

.- Muestra insuficiente para el ámbito del que se dan conclusiones

Muy habitual el ejemplo de las encuestas que se hacen representativas para España y, sin aumentar la muestra, se hacen comparaciones entre provincias.

Si el muestreo se ha diseñado para un ámbito, las conclusiones deben ceñirse a ese ámbito.

.- Muestreos no científicos

Éste es el caso más abundante. Son aquellas encuestas en las que los encuestados no son elegidos siguiendo normas científicas.

Ejemplos serían: encuestados auto-elegidos (formularios en internet, por ejemplo, que responde quien quiere; llamadas a un programa de TV/radio para dar la opinión); encuestados sólo clientes de la empresa X y sacar conclusiones para toda la población; etc. En estos casos, el valor científico de los datos es nulo. No deberíamos extraer conclusiones de ellos.

La duda, claro, será ¿cómo sabemos, los que no hemos estudiado ese tema, cuándo un muestreo es científico y cuándo no lo es?. Saberlo requiere ciertos estudios que no todo el mundo tiene porqué tener, lógicamente. Utilizaremos una pista, que no es infalible, pero que nos sacará de muchos apuros: cuando una encuesta se ha hecho por muestreo científico, siempre debe adjuntar la ficha de las características del muestreo. En dicha ficha debe aparecer, al menos: el ámbito de la muestra (llamado “universo” y fuera del cual no deberían sacarse conclusiones), el tipo de muestreo utilizado, el tamaño de la muestra y el error de muestreo admitido. Aunque no entendamos lo que significan y lo que implican, como norma, trataremos como no-científica, cualquier encuesta en la que no aporten dicha ficha.

Veamos un ejemplo:

De mayor quiero ser...

Un encuesta sociológica sobre las preferencias de los menores afirma que el 21% de los niños españoles desean ser futbolistas y el 24% de niñas, profesoras. El 80% de los pequeños antepone la familia al dinero.

Ellos tienen entre 6 y 14 años y quieren que los admiren, que les canten "gooooool" cada domingo y que su nombre esté impreso en las camisetas que se ponen los turistas. Ellas sueñan con ser domadoras de caballos, modelos o profesoras de baile, pero dicen que esto es el sueño y que hay que ser realistas. La enseñanza es la opción para la mayoría de ellas.

Estas son las respuestas, recogidas en un estudio de la empresa de recursos humanos Adecco, a una de esas preguntas que los niños y niñas se cansan de contestar desde que aprenden a hablar. "¿Qué quieres ser de mayor?", preguntan abuelas o tías lejanísimas. Adecco trasladó la pregunta a 300 niños de entre 6 y 14 años. "Los niños van a ser nuestra fuerza de trabajo. Queríamos saber sus prioridades y aspiraciones. El estudio muestra algo muy claro: el 80% prefiere tener tiempo para estar con su familia más que ganar dinero", explica Marina Gómez, coordinadora de la investigación sociológica.

Adecco repartió la encuesta a los hijos de los trabajadores de la empresa y en colegios de varias comunidades autónomas. En la Comunidad Valenciana, entrevistaron a 40 niños. Los valencianos, como los niños del resto de España, mostraron su preferencia por el mundo del deporte --el 24% quieren ser futbolistas-- y ellas optaron por la enseñanza, un 30% se decanta por ser profesora, o pediatra. Eso sí, un 70% de las niñas valencianas no quieren ser lo que realmente les parece "chulo". Es un porcentaje similar en el caso de los niños, sólo un 30% quiere ser los que más les gusta.

En las demás autonomías, el 21% de los niños quieren ser futbolistas. Les siguen las opciones policía, piloto de Fórmula-1 y bombero. Entre las niñas triunfa la

enseñanza (24%).

Claro que hay diferencias. En el conjunto de España, el 50% de los niños coinciden en la elección que hacen y lo que más les gusta. Entre las niñas el porcentaje es menor: sólo un 43%. "Las niñas son más realistas y saben que, aunque quieran ser modelos, muchas no tienen la altura para serlo. Tienen claro lo que les gusta y lo que pueden llegar a hacer. La mayoría escoge profesiones en las que pueden ayudar a los demás. Los niños, en cambio, buscan más el reconocimiento", dice Beatriz Berceño, psicóloga y asesora del estudio.

En cuanto a qué cambiarían si fueran jefes del mundo la respuesta entre todos los pequeños fue unánime y además coinciden con las preocupaciones de los adultos: el terrorismo, la pobreza y las guerras, seguidos de la contaminación y las armas.

Contaminación y guerras

Los niños también eliminarían sus problemillas si fueran jefes del mundo así por ejemplo un niño catalán de 8 años dijo que "bajaría los precios de los videojuegos", y "quitaría la contaminación y las guerras"; otros niños aumentarían las vacaciones y construirían más parques. Por su parte, un niño valenciano dice que "permitiría que todos pudiéramos viajar gratis".

A pesar de que la jubilación es algo que ven a años luz, la mayoría de los niños tienen claro que cuando les llegue se dedicarán a descansar, viajar o a no hacer "nada".

También hay niños que piensan dedicar su tiempo de retiro a la familia, y cuidar de sus nietos, aunque hay alguno que quiere jubilarse antes de cumplir los 60 años; por el contrario hay otros niños que no quieren jubilarse hasta que tengan "100 años" o no sean "útiles".



En el estudio de Adecco, la muestra utilizada no da para ninguna de las conclusiones que ofrecen.

1º El margen de error de una muestra de 300 para toda España es bastante grande.

2º Mayor aún lo es para cada uno de los dos sexos: niños y niñas.

3º Todavía mayor a la hora de dar conclusiones sobre Comunidades Autónomas.

4º Y, todo ello, si el muestreo hubiese sido científico, pero no: la muestra era a hijos de los trabajadores de la empresa y colegios de diversas autonomías. Este dato, por sí mismo, ya deja claro que no se respetan los criterios científicos de selección de la muestra; en todo caso, por sí no lo tenemos claro, podemos aplicar el criterio de que no dan la ficha de la muestra.

Conclusión: sus conclusiones no tienen fundamento científico ninguno.

3.- Las conclusiones sin base en los datos o, al revés, datos que no dicen lo que se pretende que dicen

Este es el apartado en el que más se distorsiona la realidad haciendo referencia a datos y por más caminos: decir A cuando los datos dicen B; utilizar datos absolutos en vez de relativos para expresar diferencias entre diversos ámbitos; redondeos burdos en la dirección que interesa al redactor; los errores –intencionados o no- son incontables.

Son muchas las veces en las que el titular de un artículo o el eslogan de una campaña dice algo, mostrando unos datos... que resulta que no tienen nada que ver con lo que se dice. O, peor aún, las conclusiones que se extraen de

los datos son las contrarias a las que el periodista o publicista han divulgado.

Otro error clásico sucede cuando el periodista o publicista han hecho una interpretación interesada de los datos de terceros. Han entresacado los datos que más les convenía y con ellos han redactado su informe. Por ello, siempre que una noticia o anuncio haga referencia a datos y/o estudios es muy conveniente acudir a la fuente original de los datos, a verificar si lo que allí se dice se corresponde con lo que se publica.

Un demoledor estudio revela el escaso interés de los profesores por la lectura El 40% de los maestros de primaria y secundaria no visita nunca la biblioteca escolar

Los editores se desgañitan pidiendo el reforzamiento de las bibliotecas públicas y la creación de bibliotecas escolares. Es un tema importantísimo, pero hay algo aún más grave que conmocionó a los asistentes al 21º Encuentro sobre la Edición, que se clausuró ayer en Santander. "De poco sirve apostar por las bibliotecas si no hay demanda de libros por parte de profesores y

alumnos", afirmó Álvaro Marchesi, catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Complutense y director del Instituto Idea, que ha realizado un estudio sobre las bibliotecas escolares para la Fundación Ruipérez.



Un caso claro en el que el alarmante titular tiene bien poco que ver con los datos que se proponen.

Lo primero a destacar es que no se ofrece un acceso directo a la fuente, que bien puede concluir cosas bien distintas.

Segundo, ya en el subtítulo queda claro que el título no tiene sentido ya que mezcla cosas distintas: que el profesor visite la biblioteca escolar con el interés por la lectura. Lo más probable es que los profesores se hayan leído ya todos los libros de la biblioteca escolar (orientados, por otra parte, a los alumnos) y, por tanto, busquen sus lecturas en otros ámbitos.

4.- Los datos sin base *Estimaciones no científicas*

Ésta es otra de las clásicas fuentes de errores de los tipos ya citados. Alguien se “inventa” sin escrúpulos, o exagera, unas cifras y, en base a ellas, se extraen conclusiones que aparecen publicadas en los medios.

Para no caer en esta trampa hay que utilizar todos los medios descritos en esta sección: el sentido común, el contraste de los datos, búsqueda de la fuente original, fijarse en si la fuente de la noticia es interesada, ...

Como ya hemos dicho, muchos de estos casos que presentamos están interconectados. Es muy probable que una fuente interesada ofrezca datos poco científicos y que un medio los publique acríticamente dándole la validez de la letra impresa. Finalmente, el “boca a boca” puede hacer de un dato falso un saber común; así pues, todas las prevenciones son pocas contra estos casos, incluso cuando son datos para una buena causa o que coinciden con nuestras convicciones (mayor atención, aún, la que hay que poner en estos casos).

Las estadísticas no recogen 24 de las 28 muertes diarias ocurridas por causas laborales en España

En España, cada día laboral pierden la vida 28 personas por motivos de trabajo, aunque las estadísticas oficiales sólo recogen cuatro. El resto de las muertes tiene su origen en enfermedades o accidentes vinculados al empleo, que nunca son calificados como profesionales. Además, muchas veces, las patologías del trabajo entran en el Sistema Nacional de Salud como enfermedades comunes, por lo que no se pueden contabilizar en el ámbito laboral.

La aplicación de medidas -mayor vigilancia, menor temporalidad, estrategia conjunta, atención especial al sector de la construcción...- que afloren esa precariedad está en la base de las reivindicaciones planteadas por CC OO y UGT al Gobierno central para hoy, décimo 'Día Internacional de la Seguridad y la Salud del Empleo', que se conmemora en 12 países, con la esperanza de que Naciones Unidas lo declare para el resto del mundo. El lema elegido para este año es «Un empleo sano y seguro, es tu derecho».

Visible lo invisible

Los datos oficiales reflejan que, durante el pasado ejercicio, 955 trabajadores fallecieron en España en su jornada laboral y 488 en el camino al empleo o viceversa. Según CC OO y UGT, esos números no son nada más que la punta de un iceberg de la trágica realidad. Ambos sindicatos advirtieron de que, precisamente, uno de los frutos que esperan del diálogo social tiene que ser que «todo lo invisible sea visible», para que los trabajadores dejen de «sufrir en silencio».

Por ejemplo, señalaron, la exposición a productos químicos supone 4.000 muertos al año y 33.000 accidentes, mientras que el Gobierno sólo reconoce dos ó tres fallecimientos por esos motivos.

Para conmemorar la jornada, hoy están previstas manifestaciones, concentraciones, exposiciones y otros actos en las principales capitales del país; entre ellas, las vascas.



¡!!! Simplemente, un titular sin apoyo.

No ya sin apoyo en un estudio científico, ni siquiera en el texto de la noticia se da información alguna que avale el dato del titular.

Parece surgido de la nada.

5.- Datos incoherentes entre sí *Sumas que no salen,...*

Probablemente, de los errores estadísticos publicados, el más fácil de detectar: subtotales que se pasan en su suma del total; porcentajes que suman más de cien; cantidades científicamente imposibles o absurdas.

Detectar estos casos no requiere más que un poco de sentido común, perspicacia y una calculadora.

Veamos algunos ejemplos:

El 40% de las exportaciones de armas españolas violan el Código de Conducta de la Unión Europea

MADRID.- Cuatro de cada diez países a los que España exportó armamento en 2003 no cumplen con los requisitos del Código de Conducta de la Unión Europea. Un comercio que sigue caracterizado por la falta de transparencia y control. Estas son las conclusiones presentadas por Amnistía Internacional, Geenpeace e Intermón Oxfam al contrarrestar la información ofrecida por el Gobierno.

"Aunque en los últimos años ha habido algunos avances en la manera en que el Gobierno informa sobre esta materia, las transferencias españolas de armas siguen rodeadas de secretismo", afirman las ONG.

En su informe, las organizaciones recomiendan una serie de buenas prácticas que hagan posible conocer la verdad sobre el comercio de armas así como el control de la sociedad civil y muy especialmente del Parlamento.

España, según este estudio, ha doblado el volumen de sus exportaciones en los últimos tres años. De las cuales, el 90% han tenido como destino a países de la UE. Sin embargo, el 40% de los destinos de armas españolas no aprueban el examen del Código de Conducta de la Unión Europea, como es el caso de Israel, India, Indonesia o Venezuela.



El 90% tienen como destino la UE y, sin embargo, el 40% incumple el Código de conducta de la propia UE.

Habrá que pensar, entonces, que hay países dentro de la UE que no cumplen dicho código: muy poco probable.

Seis de cada diez españoles demandan que los niños reciban clase de Religión en las escuelas.

Más de la mitad (48,3 por ciento) considera que debería ofrecerse la posibilidad a alumnos y padres de elegir entre la asignatura de Religión (católica u otras) o nada. Así lo pone de manifiesto un informe del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) que lleva por título «La situación de la Religión en España a

principios del siglo XXI», que también revela que algo más de dos de cada diez ciudadanos apuestan por una formación confesional obligatoria, frente al 9 por ciento que reclama que se saque la enseñanza de doctrinas de la escuela.



Más explícito imposible.

La cifra (48,3%) se convierte, en el titular en “seis de cada diez” y en el cuerpo de la noticia en “más de la mitad”, cuando no es ni una cosa ni la otra.

La Cámara de los Comunes también estudiará el uso que el príncipe Carlos hace de los 24.000 euros que el Ducado de Cornwall genera al año para sus gastos, con los que paga, entre otras cosas, a sus 84 empleados y los gastos de oficina de su novia, Camilla Parker Bowles.



Muy poco deben cobrar esos empleados

El precio de fumar

Treinta euros por una cajetilla

Cuando un fumador, de los más de 50 millones que viven en EEUU, decide comprar una cajetilla de tabaco no es consciente del dinero que realmente se está gastando. 'El precio de fumar' (MIT Press) es un libro que analiza el gasto que supone esta adicción, que ronda en total los 40 dólares (casi 30 euros) por cajetilla.

A lo largo de sus 320 páginas, esta obra recoge "varios análisis sobre el impacto del tabaquismo", explica a 'elmundosalud.com' Frank Sloan, uno de los autores y miembro de la universidad de Duke, en Durham (Carolina del Norte). Siguiendo un riguroso criterio, los escritores tuvieron en cuenta los diferentes factores que confluyen en torno al fumador y que pueden aumentar el coste.

Según el manual, publicado en el año 2004, un hombre fumador de 24 años supondrá un coste de 220.000 dólares (más de 160.000 euros) durante los 60 años siguientes y de 106.000 dólares (casi 79.000 euros) si se trata de una mujer. Estas cifras suponen, en EEUU y en todo ese tiempo, un gasto nacional de 204 billones de dólares (más de 150 mil millones de euros).

Los autores resumen estas cantidades en una más sencilla de recordar: 40 dólares por cajetilla durante el resto de la vida. De ella, 33 dólares (unos 24 euros) corren a cargo del fumador, 5,44 (cuatro euros) vienen del bolsillo de la familia y la sociedad aporta el dólar y los 44 centavos restantes (un euro).

Mueren antes

En cuanto al coste a pagar por la sociedad, el texto destaca que en Norteamérica éste es menor de lo que se suele creer. "La razón por la que este número es bajo tiene que ver con que para las pensiones privadas, la seguridad social y Medicare [...] el hábito de fumar realmente ahorra dinero [...] Los fumadores mueren a una edad más temprana y no aprovechan los fondos que han pagado en esos sistemas", destaca Sloan.

Estas cifras no serían válidas para España y la Unión Europea en general ya que, entre otras cosas, el sistema sanitario funciona de una forma distinta. En este sentido, la ministra de sanidad, Elena Salgado, señaló durante la presentación de una nueva campaña contra el tabaco, que el coste sanitario, ambiental y económico que tiene este hábito en la UE es de 100 billones de euros anuales.

"Sería necesario que las personas con 24 años o menos se enfrenten al hecho de que fumar resulta muy caro, es una de las decisiones más caras que van a tomar" concluyen los autores de la investigación estadounidense, que contó con el apoyo del instituto nacional del envejecimiento.



La cifra presentada en las líneas rojas referidas a la UE es astronómica. Irreal.

Tocaría a un gasto per cápita de más de 200.000 euros anuales en la UE.

Aunque no se dice nada al respecto, se nos puede ocurrir que el dato es análogo al de las líneas rojas referidas a los EE.UU. según el cual tan inmenso gasto no es anual, sino el de 60 años, aunque esto es una conjetura.

Resumen de recomendaciones

**Atención a las fuentes interesadas.
Las que intentan vender algo no suelen ser muy escrupulosas
con los datos.**

**No des validez a las conclusiones de encuestas
cuyo muestreo no es científico.**

**Comprueba que las conclusiones que se presentan
son sustentadas por los datos que se aportan.**

**Coteja que los datos son coherentes entre sí
y que las “sumas salen”.**

Utiliza el sentido común.