

Cinco consejos en investigación cuantitativa

La completa objetividad y veracidad de cualquier resultado es algo complejo de asegurar, pues depende de múltiples factores. No obstante, hay una serie de pautas que pueden mejorar la labor de la investigación.

José Antonio Martín González, profesor y coordinador del máster en Marketing Promocional de la Universidad Complutense y experto en Comunicación Integral

Cuando uno se inicia en los vericuetos de la investigación cuantitativa, suele escuchar con interés el ejemplo que la compara con la de algunos análisis clínicos.

Y es que el símil es afortunado. Porque hay que recordar que, en ciertos casos, el que un pequeño pinchazo sirva para diagnosticar el estado de salud de cada cual es algo que, si no fuera por la costumbre, podría parecer hasta mágico. Es la aplicación de un concepto que demuestra que es suficiente con obtener una representación fiable de algo para conocer las características que se precisen de todo ese conjunto.

Pero cuando así se hace, su efectividad puede quedar mermada. Para que la comparación fuese del todo eficaz, debería completarse con la re-

AUTOR: MARTÍN GONZÁLEZ, José Antonio

TÍTULO: Cinco consejos en investigación cuantitativa

FUENTE: MK Marketing+Ventas n.º 258, junio 2010, pág. 34

DESCRIPTORES:

- Investigación cuantitativa
- Medición
- Análisis

RESUMEN:

Al igual que un diagnóstico sobre el estado de la salud depende de múltiples factores para ser totalmente fiable, existen numerosos condicionantes que afectan a la objetividad de una investigación. Para manejar mejor la investigación cuantitativa, el autor explica cinco pautas: tener en cuenta el nivel de confianza, asegurarse de que la muestra sea representativa, tomar precauciones con la excesiva segmentación, cuidar los márgenes de error y no "cansar" con determinadas situaciones a los entrevistados.

ferencia a los otros condicionantes que deben darse para que la analítica sea totalmente fiable y válida. Condicionantes como que el paciente haya llevado una vida normal en los días anteriores, que haya respetado los tiempos de ayuno, que los instrumentos utilizados para la prueba hayan estado debidamente esterilizados, que dependiendo del tipo de analítica, esto es, de la cantidad de información a obtener, se cuente con los suficientes y adecuados tubos de muestra, con la profesionalidad del ATS para garantizar una extracción segura, con la buena aplicación de los protocolos de análisis por parte del laboratorio y, finalmente, con la correcta interpretación de los datos por parte del galeno.

Toda una secuencia que sirve como punto de apoyo para reflexionar acerca de algunas circunstancias de la investigación cuantitati-

va que, manejadas de manera distinta, pueden distorsionar la interpretación de sus resultados. Aspectos que como "aviso al navegante" se concretan en cinco puntos.

Nunca olvide que el nivel de confianza se refiere a eso, a la confianza

Sabemos que tratar con investigación cuantitativa es hacerlo con probabilidades. Y sabemos asimismo que el primer punto que condiciona el carácter de cada investigación debe referirse a la acuracidad de los datos que se van a obtener, lo que es lo mismo, al nivel de precisión que se necesite. Algo donde es determinante el grado de confianza, junto al error de muestreo que

podamos permitirnos, serán los condicionantes que marquen el tamaño de la muestra. Y como consecuencia, el costo de la investigación.

Y es aquí donde se produce uno de los cortocircuitos de interpretación. Porque el nivel de confianza depende directamente de la desviación típica, que es la que indica el grado de dispersión de los datos, ya que podemos tener la misma media aritmética de dos conjuntos, pero desconociendo el nivel de concentración u homogeneidad de cada uno. Por tanto, la desviación típica (también conocida como media cuadrática) sirve para aclarar e ilustrar la “anécdota de las gambas”, que explica que si una persona se come dos raciones de gambas y otra ninguna, estadísticamente cada una se ha comido una ración. Pues bien, en este caso la desviación típica serviría para aclarar

de inmediato lo ocurrido. Es decir, el nivel de confianza de los datos o cómo en realidad se han comido las gambas.

Esta desviación típica es la que define (según las veces que consideremos su aplicación respecto a la media aritmética) el nivel de confianza que precisemos. De esta manera encontramos que para un nivel de confianza de dos veces la desviación típica (lo que equivale al 95%), un margen de error fijado libremente en razón también del nivel de exactitud que precisemos, y que en este ejemplo se sitúa en un índice bastante usual como es $\pm 2\%$, y un supuesto de respuesta de $p=q$ (50/50), la muestra que se precisa resulta, como mínimo, de 2.500.

En cambio, si necesitamos una precisión mayor, tendremos que considerar más de dos veces esta desviación típica, como pueden ser tres. Es entonces cuando se pasa a obtener una confianza del 99,7%, pero si se precisa seguir manteniendo el mismo margen de error de $\pm 2\%$, la muestra se dispara hasta un mínimo de 5.627. Un mayor coste económico que ofrece a cambio una mayor confianza del dato de cómo se han repartido las gambas.

Al llegar aquí, una pregunta habitual suele ser: ¿qué ocurre si con un nivel de confianza de 99,7% sobre 1.000 (tres veces la desviación típica) mantenemos la muestra anterior de 2.500? Pues que debemos saber que el error de muestreo no sería entonces de $\pm 2\%$, sino de $\pm 3\%$.

Como síntesis de lo comentado, suelen ser estos dos tipos de aplicación (de dos o tres veces la desviación típica), junto a un error de muestreo admisible, los más utilizados y los que suelen satisfacer la mayoría de los niveles de precisión que se requiere, si bien en algunos casos, cuando no exigen tanta seguridad y con el objetivo de abaratar costes, se puede trabajar con un nivel de confianza del 90% (1,64 veces la desviación típica).

Un asunto importante es cuando se presentan investigaciones con márgenes de error aceptables, pero en cuya letra pequeña se desvela el nivel de (des)confianza con el que están tratados los datos.



Los márgenes de error se refieren siempre al conjunto de la muestra, por lo que cada vez que la segmente, variarán

No obstante, la elección de una u otra propuesta dependerá siempre del nivel de acuracidad que precisemos. Si lo que necesitamos es conocer grandes números o relaciones de mercado, será suficiente con aplicar la última propuesta. Pero si requerimos una precisión mayor, no tendremos más remedio que acogernos a alguna de las dos primeras.

Porque el asunto no se refiere a cuando la investigación la planifiquemos nosotros, que sabemos lo que estamos haciendo, sino a cuando se presentan investigaciones con aceptables márgenes de error, pero que en la letra pequeña se confiesa el nivel de (des)confianza con el que están tratados los datos, así como para saber cuándo podemos comparar investigaciones de procedencia diversa.

Asegúrese de que la muestra es verdaderamente representativa

Seleccionar una muestra y efectuar su trabajo de campo con un número de sesgos admisibles es una de las etapas de la investigación más difíciles de llevar a cabo. Porque una vez definida la composición de la muestra y el sistema de recogida de datos, el problema principal reside en que lo obtenido sea fiel reproducción de lo deseado. No es suficiente con planificar una muestra que tenga una estructura similar de lo que necesitemos conocer. En el trascurso de la investigación y una vez definido el protocolo de actuación y las maneras de seleccionar la muestra, hogares que no responden, personas que abordadas en la calle no quieren contestar, encuestas a través del teléfono fijo en un mundo dominado por el móvil, o los datos obtenidos por sms o por encuestas de internet pueden, por reiteradas omisiones y sustituciones no representativas, contener un cúmulo de errores suficientes para invalidar la muestra obtenida. Aunque final-



No es suficiente con tener una representación fiable de algo para conocer las verdaderas características de todo el conjunto.

mente se presente con todos los requisitos de proporcionalidad que se hubiesen definido.

Por tanto exija que le muestren y demuestren cómo se han obtenido los datos, el número de incidencias o las causas extrañas que se hayan podido producir, y qué criterios se han aplicado para solucionarlas. Un requisito que asegura la validez de cada muestra.

Cuidado con la segmentación

Una situación que a veces lleva a error es cuando se practica la segmentación sobre la segmentación. Intentaré explicarme refiriéndolo desde una situación personal.

En cierta ocasión y para una planificación de medios en la televisión de Canarias (fuente

El afán de obtener un plus de información origina con frecuencia que la calidad del conjunto disminuya

de datos EGM), procedimos a una segmentación que se centraba en mujeres de clase media-media y media-alta, y un grupo de edades entre 25 y 40 años. Habíamos segmentado la muestra original en cuatro niveles más: por ámbito territorial, por sexo, por clase social y por edad.

Bien, pues después de haber analizado todos los datos y de haber obtenido un cúmulo de hojas de ordenador donde estaban perfectamente diseñadas las columnas de coberturas útiles, sus duplicaciones, los costos por mil y todos los etcéteras de otros coeficientes que hubiésemos querido analizar, al fijarnos en la parte superior del documento los datos eran resultado directo de la información dada en algo más de treinta cuestionarios. Es decir, que por intentar precisar más habíamos obtenido un análisis no válido estadísticamente, aunque como consuelo pudiera utilizarse a título orientativo.

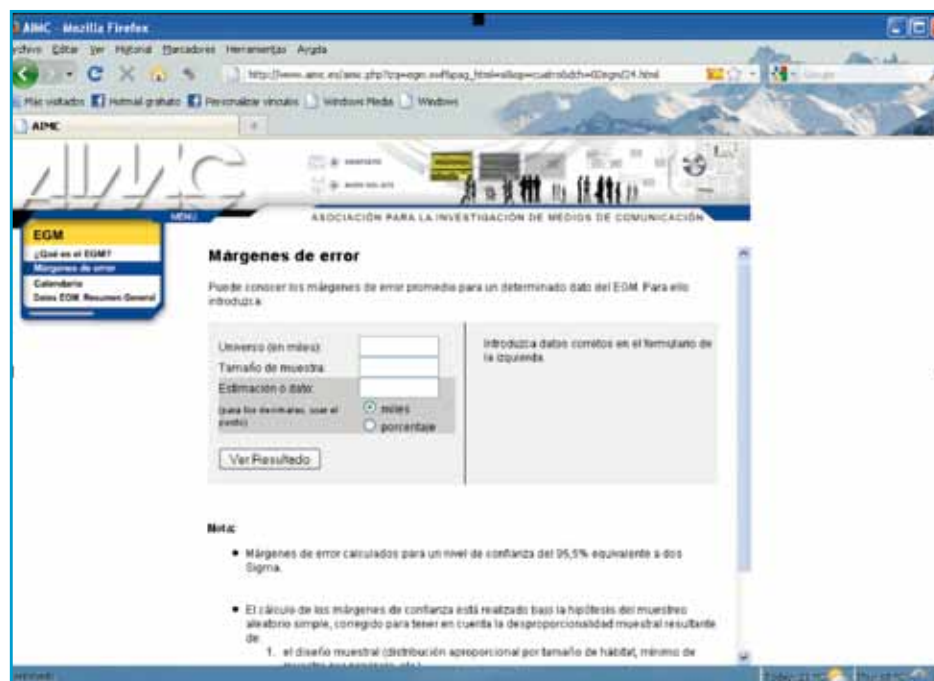
Un problema importante es saber si la diferencia entre dos índices es consecuencia de los márgenes de error o responde a cambios de una situación real.

En consecuencia, no olvide nunca que los márgenes de error se refieren siempre al conjunto total de la muestra, por lo que cada vez que la segmente, estos varían, simplemente porque la muestra se va reduciendo.

Los márgenes de error son los "policías" de los datos

Un problema importante reside en saber si la diferencia entre dos índices de la misma investigación o de investigaciones distintas (siempre que la metodología aplicada a ambas lo permita), es consecuencia de errores accidentales de la muestra o, por el contrario, reflejo de una realidad distinta.

El peligro está cuando los neófitos interpretan que si un índice sube y otro baja, ambos son respuestas evidentes y lineales de un mismo hecho. Circunstancia que hace más que conveniente verificar la significación real de cada uno de ellos antes de presentar informe alguno. Como ocurre en el caso de los trackings, por la necesidad de tener que definir si cualquier variación, por pequeña que sea, entre índices de investigaciones distintas pero comparables, sea consecuencia de los márgenes de error o responda a cambios de una situación real.



Por eso llama la atención cuando se publican datos acerca de cualquier tema, donde variaciones de un 1 ó 2% se ofrecen como noticia o tendencia de mercado, cuando estos índices proceden de investigaciones cuantitativas que están operando con márgenes de error, que en el mejor de los casos están en torno al 2% (un 4% total). Y si nos referimos

a las encuestas políticas, sobran los comentarios.

Como la verdad exacta es imposible saber, por mucho que algunos se empeñen, se hace necesario volver la vista a nuestro mundo de probabilidades y aplicar aquellas fórmulas que sirvan para determinar el carácter de estas diferencias. Esto es, la probabilidad que tiene cada diferencia de ser o no significativa.



de evocar, participación en multicuestionarios tipo ómnibus donde al cabo de cierto tiempo los entrevistados ya no saben lo que están respondiendo... son situaciones que actúan en detrimento de la calidad de las respuestas.

Por ello, cuidado con la estructura y la dimensión de los cuestionarios. Hay que considerar con detalle en qué circunstancias se va a obtener la información,

ya que deberán ser éstas las que condicionen el tipo y características de las preguntas. Porque el afán de obtener algún plus de información origina, con frecuencia, que la calidad del conjunto disminuya. Una advertencia que simplemente pretende llamar la atención sobre un asunto que tiene bastante más importancia de la que parece.

Y hablando de la DGT, cuide también la manera de presentar los datos. Porque cuando leo o escucho que de los accidentes de automóvil que han ocurrido en estos días, aproximadamente el 30% no llevaba puesto el cinturón de seguridad, una de las primeras conclusiones a las que llego es que el 70% restante, el que lo llevaba, también ha tenido el accidente. Con lo que la conclusión me lleva a pensar que puede ser más peligroso usar el cinturón de seguridad que no. Más que nada porque la proporción de accidentes de quien lo usa es mayor. Así que para que el dato se pudiera interpretar con la intención que se le presupone, seguramente sería necesario apoyarle con algún otro dato más. Reflexionen sobre ello. •

39

La fatiga cuenta

La rutina cansa y la monotonía, hija de ésta, es una de las mayores causas de desatención a las que diariamente estamos sometidos. Algo que de continuo lo recuerda la Dirección General de Tráfico al recomendarnos que descansemos de la conducción cada cierto tiempo, o la propia Asociación Española de Anunciantes cuando se queja de la poca efectividad de los anuncios en televisión debido a la gran cantidad que se emite en cada pausa publicitaria.

Pero ocurre que en la investigación cuantitativa se puede caer en situaciones parecidas. Largos cuestionarios, respuestas basadas en el recuerdo cuando ya se han contestado los más fáciles