

## **ESCALAS Y TECNICAS DE MEDIDA**

Son las diferentes formas de medir o cuantificar las respuestas a diferentes tipos de preguntas para sintetizar la información y para aplicar técnicas estadísticas y matemáticas a los datos que permitan conseguir una mayor riqueza de información. Hay 4 grandes grupos de escalas:

- **Escalas básicas**: existen 4 escalas básicas:
  - ♦ **Nominativas**: tan solo identifican diferentes categorías o alternativas de respuesta, no indican ningún orden u otro significado en sus respuestas. Se suele utilizar para clasificar individuos por sexo, ocupación, etc. La descripción de la variable se realiza por medio del recuento de respuestas que corresponde a cada categoría. Como medida de tendencia central (promedio) se utiliza la moda. **Ej.: ¿cuál de estas marcas de zumo has probado?**
    - ◊ A
    - ◊ B
    - ◊ C
    - ◊ Ninguna de las 3
  - ♦ **Ordinal**: en este caso, a parte de representar las diferentes categorías o alternativas de respuesta, los números implican un rango de orden pero no muestran con exactitud la respuesta concreta. Así, se puede utilizar también en este tipo de escalas cualquier conjunto de números. Siempre que se presenten de mayor a menor. **Ej.: ¿cuántas veces a la semana toma zumo de naranja?**
    - ◊ Menos de 3 veces a la semana
    - ◊ De 3 a 5 veces a la semana
    - ◊ De 6 a 7 veces a la semana
    - ◊ Mas de 7 veces a la semana

Se puede utilizar cualquier numero siempre y cuando se mantenga el orden. En esta escala se calcula la moda, mediana y percentiles.

- ♦ **De intervalo**: posee las características de la escala ordinal, pero además la diferencia entre los valores de la escala posee significado. En principio se asume que el individuo considera que el valor que separa una respuesta concreta de la siguiente contigua, es el mismo que separa a esta ultima del nivel siguiente. **Ej.: ¿que probabilidad hay de que a partir de ahora usted tome zumo de naranja en el desayuno?**
  - ◊ Seguro que no toma zumo en el desayuno
  - ◊ No es probable que tome zumo en el desayuno
  - ◊ Es probable que tome zumo en el desayuno
  - ◊ Seguro que tomare zumo en el desayuno

Los números que interviene en esta escala permiten utilizar la media y desviación típica, además de las propias de la escala ordinal y además, se aplican análisis de correlación y de regresión.

- ♦ **De ratios**: esta escala posee todas las características de las escalas anteriores, pero los ratios que se pueden obtener con los números de la escala de ratios si que pueden interpretarse. **Ej.: ¿cuánto dinero ha gastado durante la ultima semana en zumo de naranja?**

El punto de origen o referencia se conoce y así se pueden utilizar los ratios.

- **Escalas comparativas:** el uso de escalas comparativas frente a las no comparativas, supone aportar al individuo un punto de referencia a la hora de elaborar su juicio, de esta forma todos los individuos llevarán a cabo dicha valoración en base al mismo punto de referencia. Aunque esto conlleva, en principio, una ventaja al partir de juicios homogéneos, cuando se están midiendo actividades puede que dicha ventaja no se materialice. Estas escalas comparativas son de varios tipos:

- ♦ **Pareadas:** si el investigador tiene interés en conocer como es valorado un elemento variable u objeto respecto a los demás, puede apoyarse en una escala de comparaciones pareadas. Una vez seleccionados el conjunto de elementos o variables que se quiere analizar, se harán tantas combinaciones de pares de elementos como sea posible; cada uno de esos pares se le presentará uno por uno al entrevistado, de forma que este deberá mostrar su preferencia en base al atributo tema objeto a la comparación, eligiendo uno de los dos elementos que en cada ocasión se le presentan. En ciertos casos se le pide que de valoraciones o juicios pareados adicionales al margen del tema propio de comparación.

Ej.: Supongamos que el investigador está interesado en conocer la preferencia del consumidor en términos de aroma de café soluble. Hay 4 marcas:

Marcas: A, B, C, D.

El proceso es el siguiente:

- Diga de este par de marcas de café soluble. ¿Cuál tiene mejor aroma?

Primero prueba la marca A y luego la marca B. El individuo elige.

- Se le da a conocer C y D y que elija entre las dos.
- Se hacen las posibles combinaciones:

|   | A    | B    | C    | D    |
|---|------|------|------|------|
| A |      | 0,60 | 0,58 | 0,47 |
| B | 0,40 |      | 0,14 | 0,17 |
| C | 0,42 | 0,86 |      | 0,27 |
| D | 0,53 | 0,83 | 0,73 |      |

Cada celda nos indica el porcentaje de individuos de la muestra que ha preferido la marca que figure en la columna en que se ubica dicha celda frente a la fila de esa celda.

El 40 % prefiere la marca A y el 60% la marca B

Al individuo le resulta fácil emitir su juicio, pero si el conjunto de los elementos a comparar es elevado supone una limitación. (El entrevistado se cansaría)

Otra limitación es que no es normal que el entrevistado realice comparaciones 2 a 2 de las posibles marcas que puede adquirir.

Las escalas de comparación pareadas pueden convertirse en escalas ordinales, así la matriz anterior se puede convertir en otra de valores 0 y 1. Se hace asignando un 1 a la marca de la columna que haya sido elegida por la mayoría. Asignamos un 0 si la mitad o menos de los individuos consideran que la marca de la columna posee peor aroma que la de la fila.

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| A |   | 1 | 1 | 0 |

|              |                |                |                |                |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>B</b>     | 0              |                | 0              | 0              |
| <b>C</b>     | 0              | 1              |                | 0              |
| <b>D</b>     | 1              | 1              | 1              |                |
| <b>Total</b> | 1              | 3              | 2              | 0              |
| <b>Orden</b> | 3 <sup>a</sup> | 1 <sup>a</sup> | 2 <sup>a</sup> | 4 <sup>a</sup> |

- ♦ **De clasificación o de clasificación por orden de rangos:** se le pide al entrevistado que ordene o clasifique una serie de elementos u objetos en base a algún atributo o variable.

Ej.: clasifique de mayor a menor las siguientes cadenas de TV. según la cantidad de anuncios que emiten, asignando con un 1 a la que más tiene.

|            |   |
|------------|---|
| TVE 1      | 2 |
| TELE 5     | 1 |
| TVE 2      | 5 |
| ANT 3      | 3 |
| TELEMADRID | 4 |

Esta escala acaba siendo una escala ordinal con las limitaciones en términos de tratamiento de los datos que ello implica, pero hay que destacar su rapidez y que es más fácil su realización ya que los individuos están bastante acostumbrados y además es semejante a la elección que se hiciera de un producto normal.

El numero máximo que se considera adecuado es de 5 o 6 elementos.

- ♦ **De suma constante:** mide la importancia relativa que tienen para el individuo una serie de atributos o variables. Para ello se le pide que reparta un valor o una cuantía (generalmente 100 puntos) entre un conjunto de elementos que vienen dados.

Ej: Reparte 100 puntos entre las características que te muestro a continuación de forma que refleje cual es la importancia que tiene cada una de ellas a la hora de optar por la compra de un coche.

| <b>Características</b> | <b>Puntos</b> |
|------------------------|---------------|
| Precio                 | 8             |
| Motor                  | 23            |
| Caballos               | 17            |
| Consumo                | 12            |
| Apariencia externa     | 40            |
|                        | 100           |

Esta escala tiene las propiedades de la escala de ratios. No es conveniente utilizar gran cantidad de variables pues el reparto no sería muy preciso

- ♦ **De Guttman:** se basa en la posibilidad de ordenar un conjunto de items o incluso de individuos en bases a una sola característica o atributo, de forma que se presenten los estímulos de más sencillos a más complejos pudiendo contestar a los mismos de forma dicotómica. Las respuestas que se obtienen implican que el valor alcanzado en la escala nos asegura que el entrevistado ha sido capaz de alcanzar todos los valores anteriores (menores) aunque no es capaz de contestar ninguno de los valores superiores al contestado.

Ej: Señale los estudios que ha cursado o la titulación máxima alcanzada

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Ninguno, no sabe leer ni escribir                                     |
|  | Ninguno, sabe leer                                                    |
|  | Ninguno, sabe leer y escribir                                         |
|  | Estudios primarios (certificado de escolaridad)                       |
|  | Estudios primarios (graduado escolar)                                 |
|  | BUP                                                                   |
|  | Universitarios de grado medio (Diplomatura o Ingeniería Técnica)      |
|  | Universitarios de grado superior (Licenciatura o Ingeniería Superior) |
|  | Doctorado                                                             |

- ♦ **De clases o similitudes:** se utiliza para proceder a la clasificación de un gran número de estímulos en base a unos criterios establecidos. En las escalas de clasificación o en las de suma constante resulta difícil la clasificación de gran número de estímulos y la escala de clases o similitudes puede ser aplicada perfectamente con gran cantidad de estímulos y se basa en solicitar a los entrevistados que clasifiquen los estímulos en un número limitado de clases o grupos fijados, normalmente, por el entrevistador atendiendo a la similitud de los estímulos con el significado de los grupos o clases.

Ej: de los siguientes automóviles que te vamos a mostrar clasifícalos en alguno de los siguientes grupos:

| Automóvil de uso profesional | Automóvil de uso ciudadano | Automóvil de uso deportivo | Automóvil de uso familiar |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| —                            | —                          | —                          | —                         |
| —                            | —                          | —                          | —                         |
| —                            | —                          | —                          | —                         |

- ♦ **De procesos verbales:** el individuo debe seleccionar aquella frase o conjunto de palabras que mejor representen su posición respecto al estímulo planteado, el elemento u objeto de referencia a llevar a cabo en la comparación puede ser una marca competidora, la marca que utiliza actualmente o un producto ideal. El número de alternativas posibles suele estar entre 5 o 6.

Ej: ¿Qué opinas de este nuevo cosmético respecto al que utilizas habitualmente?

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Es muchísimo mejor   |
|  | Es mejor             |
|  | Es mas o menos igual |
|  | Es peor              |
|  | Es muchísimo peor    |

## **ACTIVIDAD**

**Supongamos que un gran almacén quiere modificar ciertas estrategias de marketing, para lo cual debe conocer ciertas características de sus clientes, tales como:**

- Frecuencia de compra

- Gasto medio
- Percepción de la calidad de servicio prestada por los empleados
- Percepción a cerca de la amplitud y profundidad de su cartera de producto.
- Etc.

¿Cómo formularías las preguntas para obtener dicha información?

¿Qué tipo de escala utilizarías?

- **Escala no comparativas:** son aquellas en las que los distintos enunciados no se basan en acciones de comparación de los estímulos presentados. Normalmente este tipo de escalas suelen crearse para medir valoraciones personales.
  - ♦ **Escala de clasificación continua:** este tipo de escala presenta, en teoría, infinitas alternativas respuestas en la medida que el individuo debe marcar sobre una línea recta continua su posición respecto al tema objeto de investigación. Dicha línea puede venir determinada únicamente por los dos extremos o bien pueden marcarse ciertas graduaciones dentro de dicha recta.

Ej: Indica marcando sobre esta línea cual es tu opinión respecto a la amabilidad del personal que trabaja en este restaurante.

- ♦ **Escala la Likert:** es muy utilizada para medir actitudes hacia objetos, hechos o ideas. Se presenta al individuo una serie de declaraciones tanto positivas como negativas y se le pide que muestre su grado de acuerdo o desacuerdo respecto a cada una de ellas. Una vez asignados los valores a las distintas declaraciones habrá que sumar las puntuaciones que se han dado al total de todas las declaraciones y se eliminaran aquellas que sean vagas o que no ayuden al investigador a discriminar entre individuos con actitudes o puntuaciones más altas frente a los que han alcanzado actitudes o puntuaciones mas bajas. La ventaja de esta escala es que es fácil de construir. Posee características de las escalas ordinales.

Ej: por favor indique su grado de acuerdo o desacuerdo a las siguientes afirmaciones en relación al almacén X

|                                                           | TOTALMENTE DE ACUERDO | BASTANTE DE ACUERDO | NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO | BASTANTE EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Se pueden encontrar las ultimas novedades                 |                       |                     |                                |                        |                          |
| No es únicamente un sitio para ir de compras              |                       |                     |                                |                        |                          |
| Cambiar un producto en X no es una odisea                 |                       |                     |                                |                        |                          |
| En X siempre tienen en cuenta las necesidades del cliente |                       |                     |                                |                        |                          |
| En X si no queda satisfecho te                            |                       |                     |                                |                        |                          |

|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| devuelven el dinero |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|

Nada amable

Nada amable

Muy amable

Muy amable

1

1

1

1

1

3

3

3

3

4

4

4

4

4

5

5

5

5

5

2

2

2

2

2

3