

El presente resumen debe complementarse con la Bibliografía Obligatoria.

## E. Análisis de Correlación

Prueba estadística que permite analizar la relación o fuerza de asociación entre dos variables continuas.

**Requiere:**

1. Que las variables sean continuas.
2. Se mida más de una variable para cada entrevistado.
3. El número de entrevistados es mayor que el número de variables.

**En general se juzga que**

1. Los resultados de estos análisis son representaciones más precisas de las relaciones que existen entre las variables y
2. que se llega más objetivamente a ellas que a los resultados similares que se logran con las tabulaciones cruzadas.

### *r de pearson*

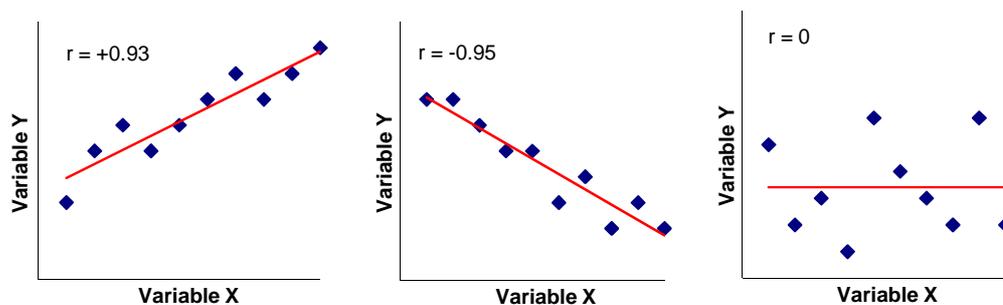
La medida de relación que hay entre dos variables, se llama denomina coeficiente de correlación y está representado por la *r de Pearson*. Esta puede adoptar valores que van desde  $-1$  a  $+1$ . Siendo mayor la correlación mientras el coeficiente más se acerque a  $\mp 1$  sin importar el signo. Este último (el signo) indicará la dirección de la relación. En tanto cuando el valor sea positivo la relación será directa, mientras que cuando sea negativo, será inversa.

**a) Correlación positiva (por ejemplo  $r = 0.8$  )**

Los valores altos de una variable se vinculan con los valores altos de otra

**b) correlación negativa (por ejemplo  $r = -0.8$  )**

Los valores bajos de una variable se vinculan con los valores altos de la otra.



### Interpretación:

$r = +1$  > Correlación positiva perfecta

$r = -1$  > Correlación negativa perfecta

$r = 0$  > Correlación nula

Podríamos decir que una correlación menor a 0,4 es débil, entre 0,4 y 0,7 es moderada y mayor a 0,7 es fuerte.

### Cálculo coeficiente de correlación:

$$r = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

### Cálculo coeficiente de determinación:

Para finalizar el análisis es necesario calcular el Coeficiente de Determinación que resulta de elevar al cuadrado a la  $r$  de pearson. El coeficiente de determinación ( $r^2$ ) representa el porcentaje de la variación de  $y$  explicada por  $x$

Por ejemplo si obtuviéramos una correlación igual a  $r = -0,8$  (fuerte) el coeficiente de determinación sería  $r^2 = 0,76$ . En tal sentido podríamos afirmar que la variable  $x$  explica a la variable  $y$  en un 76%

Corresponde decir al respecto que existe un 24% ( $1 - r^2$ ) de la variación de la variable  $y$  que no está explicada por la variable  $x$ .

## Bibliografía

- ❑ Guaragna, Beatriz y Fridman, Alejandro. (2003. Cap. 10 y 11) Investigación de Mercado en el Siglo XXI. Un enfoque desde el Cono Sur. Buenos Aires: de las Ciencias
- ❑ Weiers, Ronald. (1986. Cap. 12) *Investigación de mercados*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- ❑ Boyd H., Westfall R., Stasch S. (1992. Cap. 14 y 15) *Investigación de Mercados - Texto y casos*. México: Noriega.