

CONSTRUCCIÓN Y LECTURA DE CUADROS (Guía de clase)

FICHA N° 12

A. Un cuadro puede ser entendido como una forma “tangible” de representar la distribución conjunta de dos variables.



La distribución conjunta puede involucrar variables de un mismo tipo (o escala de medición) o de distinto tipo.

- i) Un caso particular de estos cuadros comprende el cruce entre variables nominales e intervalales, donde la primera caracteriza por ejemplo “grupos experimentales” y la segunda variable es una medida por ejemplo, de productividad de los obreros en una línea de producción. Tal caso será retomado más adelante.
- ii) En esta ficha nos referiremos exclusivamente al cruce entre variables nominales y / u ordinales.



Tal distribución conjunta se puede aproximar lógicamente a través de los conceptos de intersección de conjuntos.

- i) Sea j (tal que $J = 1, 2, \dots, J$) una categoría cualquiera de la primera variable “A” y m (tal que $m = 1, 2, 3, \dots, M$) una categoría de la segunda variable “B”. Distribuir conjuntamente ambas variables significa prácticamente contar cuantas unidades tienen a la vez la propiedad (j, m) en la matriz de datos.
- ii) A la inversa, cada celda de un cuadro es un espacio que combina dos propiedades o atributos: aquellos de las categorías de las variables.

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría ...	Categoría j	Total filas
Categoría 1	$N (A_1 \cap B_1)$	$N (A_2 \cap B_1)$	$N (A_{...} \cap B_1)$	$N (A_j \cap B_m)$	R_i
Categoría 2	$N (A_1 \cap B_2)$	$N (A_2 \cap B_2)$	$N (A_{...} \cap B_2)$	$N (A_j \cap B_m)$	R_2
Categoría 3	$N (A_1 \cap B_3)$	$N (A_2 \cap B_3)$	$N (A_{...} \cap B_3)$	$N (A_j \cap B_m)$	R_3
Categoría ...	$N (A_{...} \cap B_{..})$	$N (A_2 \cap B_{..})$	$N (A_{...} \cap B_{..})$	$N (A_j \cap B_m)$	$R_{..}$
Categoría m	$N (A_1 \cap B_m)$	$N (A_2 \cap B_m)$	$N (A_{...} \cap B_m)$	$N (A_j \cap B_m)$	R_m
Total columnas	C_1	C_2	$C_{...}$	C_j	N

B. Un aspecto importante en la construcción y en la lectura de un cuadro es la

CONSTRUCCIÓN Y LECTURA DE CUADROS (Guía de clase)

porcentualización.



La idea que está por detrás es la de igualar los distintos tamaños absolutos de los grupos (por fila, R, o columna, C) sobre los que son comparados los porcentajes en cada celda.



Existen tres formas de porcentualizar y, por lo tanto, leer un cuadro:

- i) Por **columnas**, significa que el “100,0%” del cuadro se ubicará a la base de cada una de las columnas. Cada columna representa una categoría y por tanto, se comparan los porcentajes que una categoría de fila tiene **dentro** de cada categoría de la variable columna.
- ii) Por **filas**, significa que el “100,0%” del cuadro se ubicará en cada una de las filas. Cada fila representará una categoría y por tanto se compararán los porcentajes que una categoría columna tiene **dentro** de cada categoría de la variable fila.
- iii) Sobre el total (“N”) del cuadro, se escribe un único “100,0%”. La frecuencia absoluta de cada celda se porcentualiza sobre el total de la muestra.



Como sugerencia fundamental para la lectura de un cuadro, se pueden adoptar:

- i) Identificar cuál es la unidad de análisis en el cuadro
- ii) Ubicar dónde están los porcentajes: si por filas, por columnas o en el total.
- iii) Identificar cuál es el sentido del cuadro: ¿para qué sirve este cuadro? ¿qué informa en particular?. Relacionar las variables que se cruzan en el cuadro con conceptos y proposiciones teóricas que pueden estar implicados en el cruce.
- iv) Clarificar la lógica de la proposición que puede estar relacionada con el cuadro. ¿Existe una variable independiente y una dependiente?. ¿Puede suponerse que hay alguna exploración de determinación?



El título de un cuadro debería tener la información necesaria: unidades y variables; fuente de la información; año del relevamiento.

CONSTRUCCIÓN Y LECTURA DE CUADROS (Guía de clase)

C. Es de uso que las variables se ubiquen en un cuadro siguiendo determinadas reglas o convenciones.



Si la proposición que le da origen tiene la pretensión de establecer una determinación de una variable X a una variable Y :

- i) Las categorías de la variable **independiente** se ubican en las columnas, con el 100,0% al pie de cada una de las columnas.
- ii) Las categorías de la variable **dependiente** se ubican en cada fila. No se utiliza ningún 100,0% para las filas.
- iii) Se agrega una última columna en el cuadro que presenta la distribución de la variable **dependiente**.
- iv) Se agregan entre paréntesis las frecuencias absolutas para cada columna.
- v) Se agrega el total de casos, N .



Si no puede o no se desean establecerse relaciones de determinación, la construcción del cuadro es mucho más flexible en cuanto a la ubicación de las variables.

- i) Un objetivo podría ser describir las características o perfiles de dos grupos (por ejemplo, pobres y no pobres; escuelas eficaces y bloqueadas; empresarios exitosos y empresarios tradicionales; regiones desarrolladas y regiones subdesarrolladas). En tal caso, los 100,00% se ubican para cada una de las anteriores categorías de cada variable.
- iii) Podría ser que **ambas** direcciones en la relación de dos variables sea de interés, por lo que se pueden colocar los porcentajes en ambas direcciones y realizar ambas lecturas. Véase el siguiente ejemplo:

CONSTRUCCIÓN Y LECTURA DE CUADROS (Guía de clase)

Cuadro IV.5.
Distribución de las escuelas según el sector institucional y los contextos socioculturales

	Muy desfavorable		Desfavorable		Medio		Favorable		Muy Favorable		
Cursos Comunitarios de CONAFE	57,1	53,3	29,5	15,2	12	6,5	1,2	1,0			100
Educación Indígena	30,2	16,7	54,4	16,5	13,7	4,4	1,8	0,8			100
Estatal y Federal (rural, urbano)	6,9	30,0	28,4	68,3	34,8	88,5	25,8	93,3	4,2	36,6	100
Privado					2,5	0,6	15,7	5,0	81,8	63,4	100
		100		100		100		100,0		100,0	100

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Extraído de Fernández, T. (2003) *Contextualización sociocultural de las escuelas de la muestra de Estándares Nacionales (1998-2002)*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México.