



Universitat Autònoma de Barcelona

**Servei d'Estadística**

**Documentación del Certificado de Acreditación y Garantía del programa estadístico G-Stat 2.0, otorgado por el Servei d'Estadística de la Universitat Autònoma de Barcelona.**

**Técnica número 049:  
Prueba de McNemar - datos agrupados**

**Resultado de la evaluación:**

G-Stat calcula la prueba de McNemar para datos agrupados correctamente.

## OBSERVACIONES

Para la validación de esta pestaña se ha introducido los datos directamente. La validación ha sido realizada a partir de los datos de las variables *v1*, *v2*, *v3*, *v4*, *v5* y *v6*. Se encuentran en la base de datos *validacion2*.

Si se introduce una fila con todo 0s, G-Stat proporciona un p-valor incorrecto, ya que en realidad no se puede llevar a cabo el cálculo.

G-Stat utiliza la aproximación asintótica. SPSS utiliza el p-valor exacto y SAS presenta ambos resultados.

G-Stat calcula la prueba de McNemar para datos agrupados correctamente.

## COMANDOS / SINTAXIS

### G-STAT

Análisis → Tablas (a|b) → Mc Nemar. Datos Agrupados

### SPSS

```
DATA LIST FREE / v2 v3 FREQ.  
BEGIN DATA  
0 0 23 0 1 19 1 0 19 1 1 39  
END DATA .  
WEIGHT BY freq .  
CROSSTABS /TABLES=v1 BY v2 /FORMAT= AVALUE TABLES  
/STATISTIC=RISK /CELLS= COUNT .
```

### SAS

```
data validacion2;  
input v1 v2 freq @@;  
cards;  
0 0 23 0 1 19 1 0 19 1 1 39  
;  
PROC FREQ DATA=validacion2;  
TABLES v1*v2 / noprint MEASURES RELRISK;  
WEIGHT FREQ;  
RUN;
```

## RESULTADO SPSS

V1 vs V2

### Advertencia

No se calculará ninguna medida de asociación para la tabla de contingencia de \* .  
Al menos una variable de cada tabla de 2 vías sobre las que se calculan las medidas de asociación es una constante.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Sig. exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		. <sup>a</sup>
N de casos válidos	100	

a. Sólo se efectuará el cálculo para tablas de P x P, donde P debe ser mayor que 1.

V2 vs V3

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Sig. exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		1.000 <sup>a</sup>
N de casos válidos	100	

a. Utilizada la distribución binomial

V2 vs V4

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Sig. exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		.000 <sup>a</sup>
N de casos válidos	100	

a. Utilizada la distribución binomial

V3 vs V4

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Sig. exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		.000 <sup>a</sup>
N de casos válidos	100	

a. Utilizada la distribución binomial

V5 vs V6

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Sig. exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		.754 <sup>a</sup>
N de casos válidos	24	

a. Utilizada la distribución binomial

## RESULTADO SAS

V2 vs V3

The FREQ Procedure  
Statistics for Table of V2 by V3

### McNemar's Test

---

Statistic (S)	0.0000
DF	1
Asymptotic Pr > S	1.0000
Exact Pr >= S	1.0000

### Simple Kappa Coefficient

---

Kappa	0.2200
ASE	0.0984
95% Lower Conf Limit	0.0272
95% Upper Conf Limit	0.4128

Sample Size = 100

V2 vs V4

The FREQ Procedure  
Statistics for Table of V2 by V4

### McNemar's Test

---

Statistic (S)	55.0678
DF	1
Asymptotic Pr > S	<.0001
Exact Pr >= S	2.082E-16

### Simple Kappa Coefficient

---

Kappa	-0.0201
ASE	0.0200
95% Lower Conf Limit	-0.0593
95% Upper Conf Limit	0.0192

Sample Size = 100

### V3 vs V4

#### The FREQ Procedure

Statistics for Table of V3 by V4

##### McNemar's Test

---

Statistic (S)	55.0678
DF	1
Asymptotic Pr > S	<.0001
Exact Pr >= S	2.082E-16

##### Simple Kappa Coefficient

---

Kappa	-0.0201
ASE	0.0200
95% Lower Conf Limit	-0.0593
95% Upper Conf Limit	0.0192

Sample Size = 100

### V5 vs V6

#### The FREQ Procedure

Statistics for Table of V5 by V6

##### McNemar's Test

---

Statistic (S)	0.4000
DF	1
Asymptotic Pr > S	0.5271
Exact Pr >= S	0.7539

##### Simple Kappa Coefficient

---

Kappa	0.1667
ASE	0.1985
95% Lower Conf Limit	-0.2223
95% Upper Conf Limit	0.5556

Effective Sample Size = 24

Frequency Missing = 76

WARNING: 76% of the data are missing.

## RESULTADO G-STAT

### V1 vs V2

```
McNemar
=====
Tamaño Muestral:          100
Estadístico de contraste z:  7.6158
p-valor (bilateral):       0.0003E-10

Se asume que la diagonal de concordancia viene dada por la casilla superior izquierda y
la casilla inferior derecha. Si no es así, ordenar los datos para conseguir dicha
disposición.
```

### V2 vs V3

```
McNemar
=====
Tamaño Muestral:          100
Estadístico de contraste z:  0.0000
p-valor (bilateral):       1.0000

Se asume que la diagonal de concordancia viene dada por la casilla superior izquierda y
la casilla inferior derecha. Si no es así, ordenar los datos para conseguir dicha
disposición.
```

### V2 vs V4

```
McNemar
=====
Tamaño Muestral:          100
Estadístico de contraste z: -7.4208
p-valor (bilateral):       0.0001E-9

Se asume que la diagonal de concordancia viene dada por la casilla superior izquierda y
la casilla inferior derecha. Si no es así, ordenar los datos para conseguir dicha
disposición.
```

### V3 vs V4

```
McNemar
=====
Tamaño Muestral:          100
Estadístico de contraste z: -7.4208
p-valor (bilateral):       0.0001E-9

Se asume que la diagonal de concordancia viene dada por la casilla superior izquierda y
la casilla inferior derecha. Si no es así, ordenar los datos para conseguir dicha
disposición.
```

### V5 vs V6

```
McNemar
=====
Tamaño Muestral:          24
Estadístico de contraste z:  0.6325
p-valor (bilateral):       0.5271

Se asume que la diagonal de concordancia viene dada por la casilla superior izquierda y
la casilla inferior derecha. Si no es así, ordenar los datos para conseguir dicha
disposición.
```