
ASIMETRÍA HEMISFÉRICA EN EL PROCESAMIENTO VERBAL

JULIO GONZÁLEZ ÁLVAREZ
Universitat Jaume I - Spain
2020

Dr. Julio González-Álvarez
Prof. Titular Psicología del Lenguaje
Dpt de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología.
Universitat Jaume I
Av. de Vicent Sos Baynat, s/n
12071- Castellón de la Plana (Spain)

gonzalez@psb.uji.es
<http://www3.uji.es/~gonzalez/>
orcid.org/0000-0002-0389-5263
Tfno: 964-729692 Fax: 964-729267

DESCRIPCIÓN DEL EXPERIMENTO

Esta práctica se basa en la identificación o reconocimiento de Palabras presentadas en un **Hemicampo Visual** para estudiar la participación de cada uno de los **Hemisferios Cerebrales** en el procesamiento verbal. La práctica está inspirada en otra de naturaleza similar propuesta desde la Universidad de Glasgow por Mullin y Bushnell (1987). Recientemente (2020), se ha implementado desde la plataforma PsyToolkit (Stoet, 2010, 2017). Se trata de comprobar si las palabras se reconocen mejor cuando son presentadas al hemicampo visual derecho y por tanto proyectadas al Hemisferio Cerebral Izquierdo, que cuando se presentan en el hemicampo visual izquierdo y son proyectadas al Hemisferio Cerebral Derecho.

Diseño

Es un diseño **intrasujeto** en el que cada sujeto se ve sometido a las dos condiciones posibles, presentación de los estímulos al hemisferio izquierdo (hemicampo visual derecho) y presentación al hemisferio derecho (hemicampo visual izquierdo).

La **VI (variable independiente)** es, por tanto, el **Hemisferio Cerebral** (izquierdo versus derecho); y la **VD (variable dependiente)** es el **Porcentaje de aciertos** en el Reconocimiento de las Palabras.

Participantes

El propio alumno/a. Al final de los ensayos sus datos serán integrados junto con los datos de los demás estudiantes.

Estímulos

Hay un total de 96 estímulos: 48 Palabras castellanas presentadas tanto al Hemisferio Izquierdo (o sea, expuestas en el hemicampo visual derecho) y como al Hemisferio Derecho (expuestas en el hemicampo visual izquierdo), en orden aleatorio De manera que cada palabra hace de control de sí misma.

Al principio del experimento se presentan 10 palabras de práctica, no incluidas en los estímulos experimentales, para que el participante se familiarice con la tarea.

Procedimiento

Después de sentarse frente al ordenador, el alumno debe seguir los pasos indicados por las instrucciones. **SITÚA LA CABEZA DE FORMA CENTRAL, A UNOS 50 CM. DE LA PANTALLA.**

En cada ensayo aparece un punto de fijación en el centro de la pantalla, sobre el que el alumno habrá de fijar la mirada sin desviarla durante el desarrollo del mismo. Cuando el participante decide el inicio del ensayo, pulsará la Barra de Espacio y aparecerá el estímulo durante 220 milisegundos a la derecha o a la izquierda (según la condición) del punto de fijación. Seguidamente el estímulo es oculto por una máscara que permanece durante 500

milisegundos. A continuación, el alumno deberá escribir la palabra en LETRAS MAYÚSCULAS sin acentos y pulsar la tecla ENTER. El ordenador le informará si su respuesta ha sido correcta o errónea y dará paso al ensayo siguiente.

RESULTADOS

El/a estudiante seleccionará los datos desde la pantalla del ordenador y los pegará sobre una hoja Excel para reordenarlos y realizar los cálculos estadísticos pertinentes (Excel o SPSS).

DISCUSIÓN

Se tratará en clase

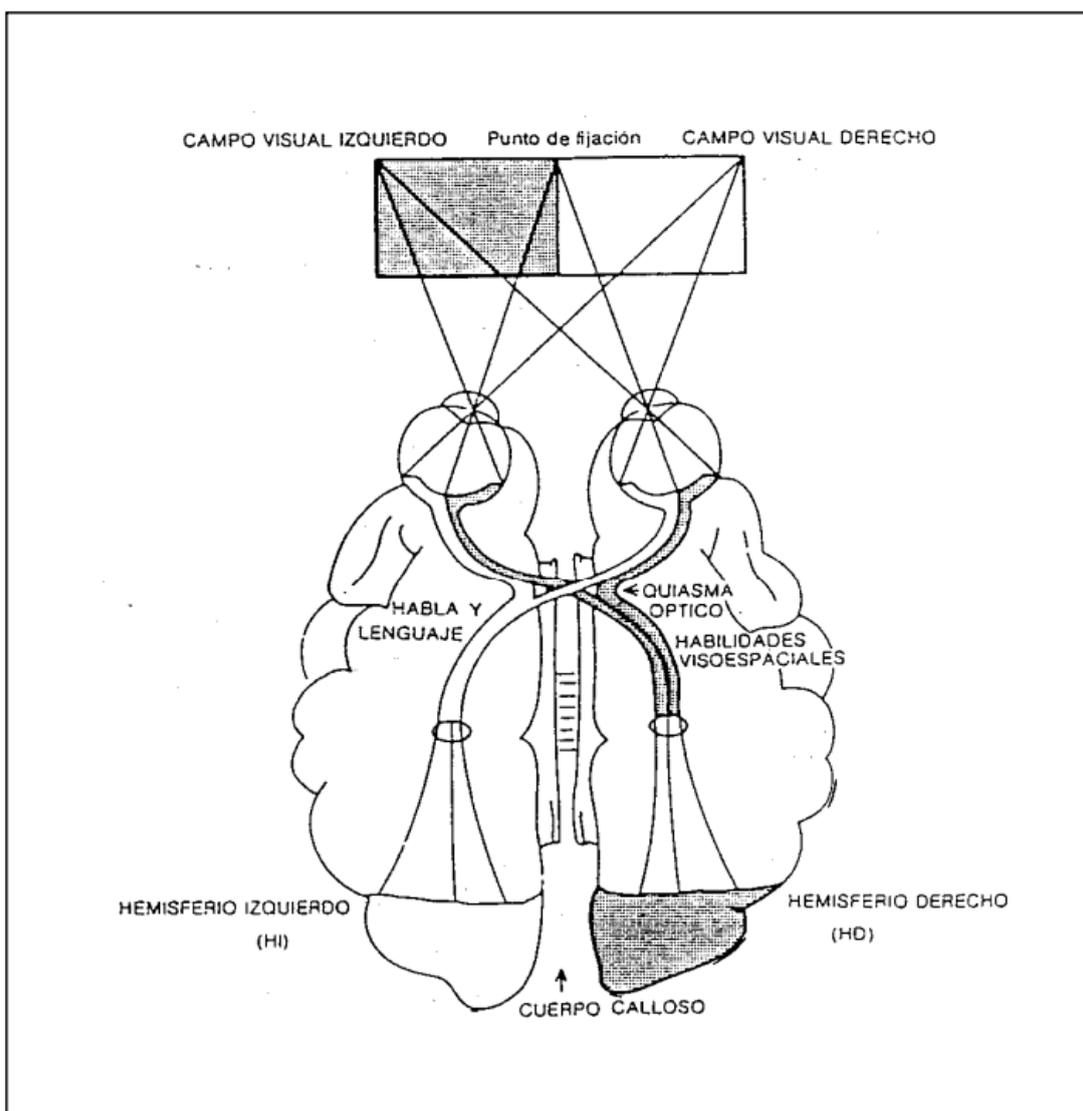


Figura 1. Esquema de las vías visuales. La información del Hemicampo Visual izquierdo se proyecta en el Hemisferio cerebral Derecho (HD) y, viceversa, la del Hemicampo Visual derecho se proyecta al Hemisferio izquierdo (HI).

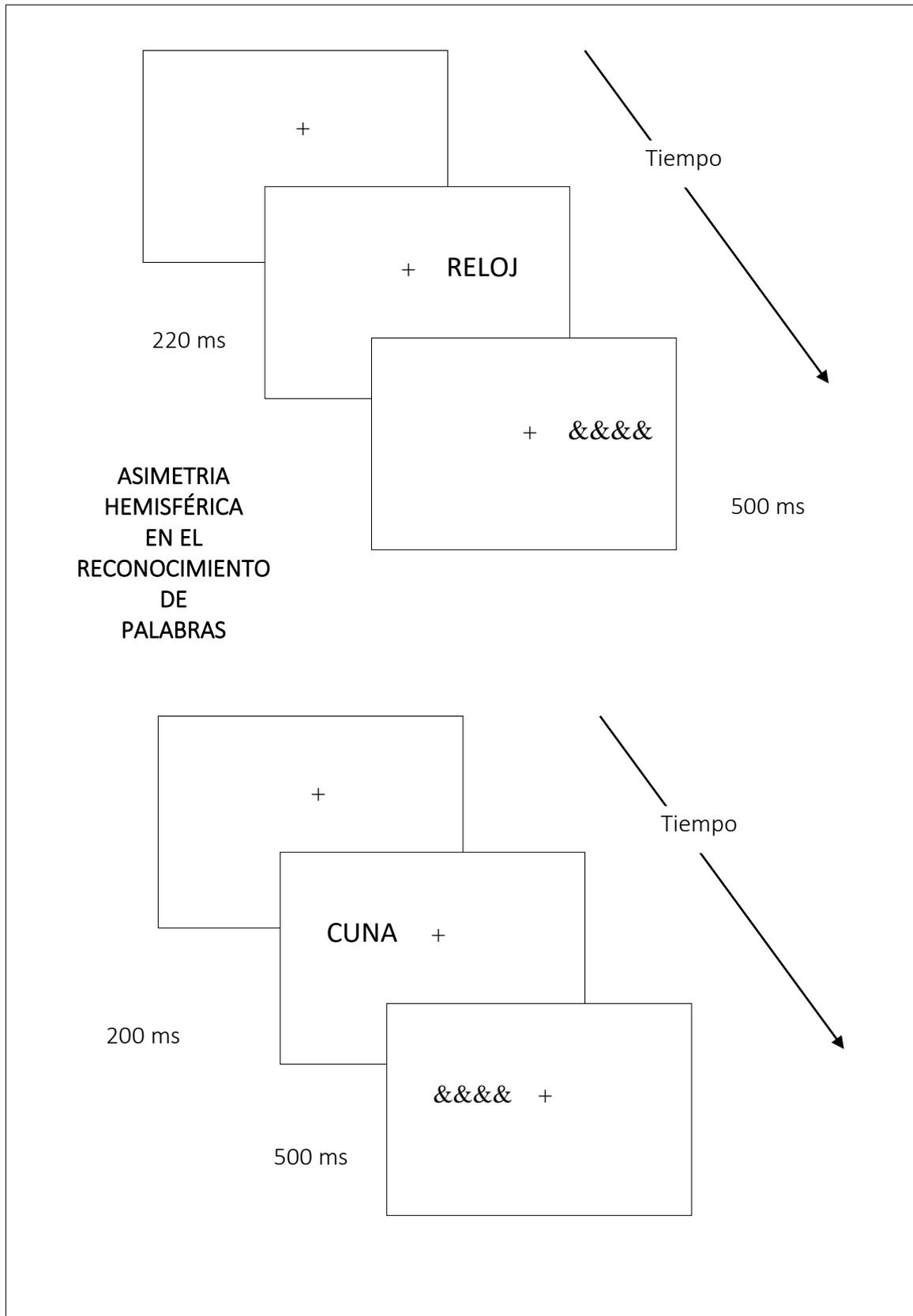


Figura 2. Secuencia de estímulos en dos ensayos del experimento. El ensayo de arriba muestra el estímulo en el Hemicampo Visual derecho (Hemisferio cerebral Izquierdo, HI). El de abajo lo muestra en el Hemicampo Visual izquierdo (Hemisferio Derecho, HD).

INFORME DEL ESTUDIANTE

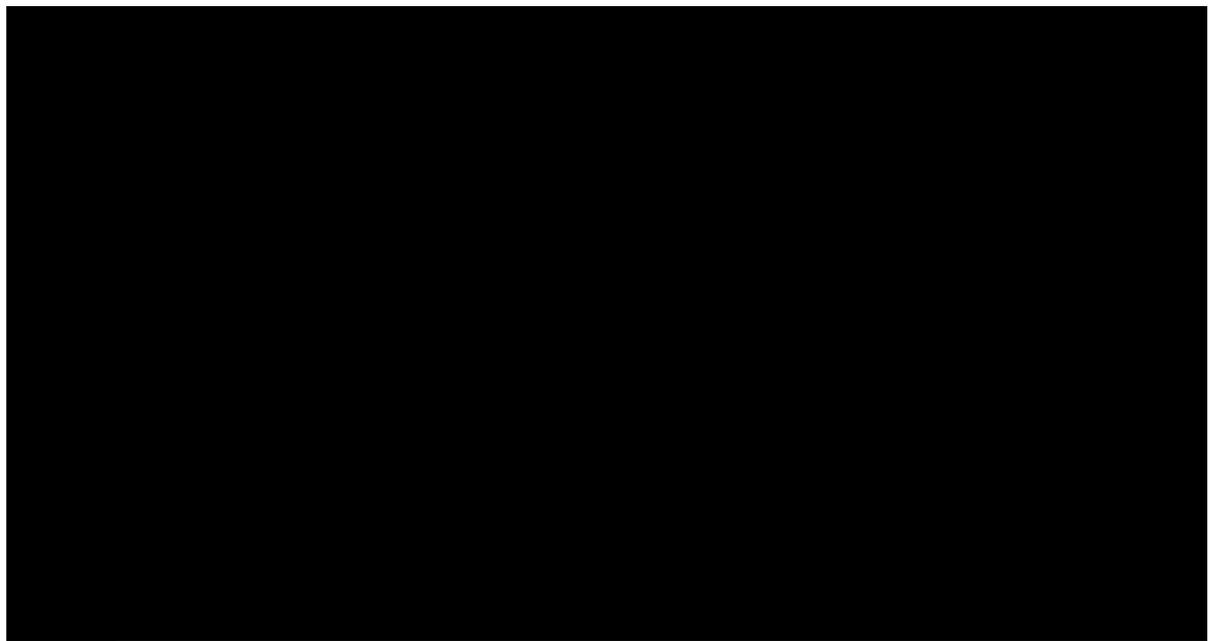
RESULTADOS:

Cuando acabe el experimento.

En la última pantalla, el/a estudiante seleccionará los datos desde la pantalla del ordenador (CLICAR en **Show Data**, ver Figura) y los copiará sobre una hoja Excel para reordenarlos y obtener el porcentaje de aciertos de cada condición. Se anotarán abajo en la Tabla de Estímulos.

Posteriormente se trabajará con los datos grupales y se llevarán a cabo los cálculos estadísticos pertinentes (Excel o SPSS).

Clicar en **Show data**:



Show data



Asimetría Hemisférica en el Procesamiento Verbal

Verás que se despliegan los Datos. Hay cuatro variables o columnas. Por este orden:

1. **test** (bloque en el que se ha presentado el estímulo; no es relevante)
2. **Estímulo** (palabra)
3. **Hemisferio cerebral** (HI: Hemisferio Izquierdo, HD: Hemisferio Derecho)
4. **Respuesta**: Acierto: 1 Error: 0

test1	ACERO	HI	0
test1	CERA	HD	0
test1	PRADO	HD	0
test1	HILO	HI	0
test1	PATA	HD	0
test1	ETAPA	HD	0
test1	VELO	HI	1
test1	GUAPO	HD	1
test1	LAGO	HD	1
test1	DUENA	HI	1
test1	CLUB	HI	1
test1	MINA	HI	1
test1	PUNO	HI	1
test1	VELA	HD	1
test1	FAUNA	HD	0
test1	FAENA	HI	1
test1	LAZO	HI	1
test1	REAL	HI	1
test1	RUSO	HI	1
test1	CRUEL	HD	1
test1	SEXO	HD	1
test1	FILA	HD	0
test1	YESO	HD	1
test1	VACIA	HI	1
test2	TIMBRE	HI	0

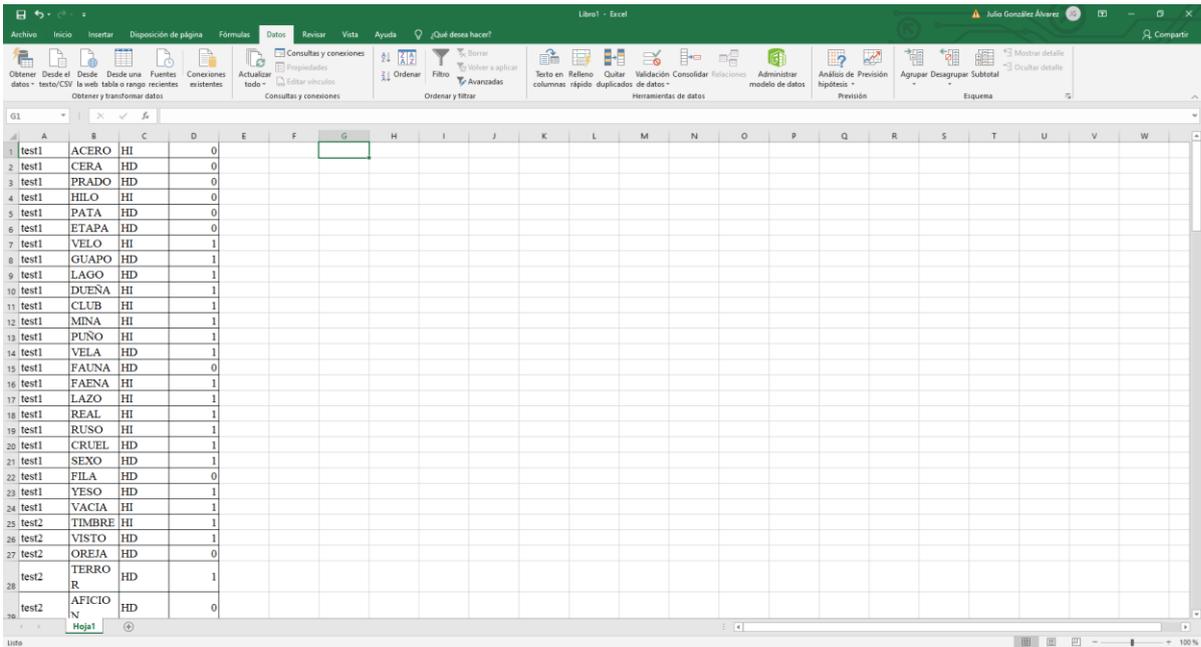
Selecciona los datos con el cursor y Copia (control C). Coloca el cursor inmediatamente antes de la letra t (test1) y arrastra hasta inmediatamente después del último dato (uno o cero). Es importante que lo hagas así, para que luego al pegar en un Excel los datos aparezcan separados en columnas.

test1	ACERO	HI	0
test1	CERA	HD	0
test1	PRADO	HD	0
test1	HILO	HI	0
test1	PATA	HD	0
test1	ETAPA	HD	0
test1	VELO	HI	1
test1	GUAPO	HD	1
test1	LAGO	HD	1
test1	DUENA	HI	1
test1	CLUB	HI	1
test1	MINA	HI	1
test1	PUNO	HI	1
test1	VELA	HD	1
test1	FAUNA	HD	0
test1	FAENA	HI	1
test1	LAZO	HI	1
test1	REAL	HI	1
test1	RUSO	HI	1
test1	CRUEL	HD	1
test1	SEXO	HD	1
test1	FILA	HD	0
test1	YESO	HD	1
test1	VACIA	HI	1
test2	TIMBRE	HI	1
test2	VISTO	HD	1
test2	OREJA	HD	0
test2	TERROR	HD	1
test2	AFICION	HD	0
test2	FABULA	HD	0
test2	MUSICO	HD	0

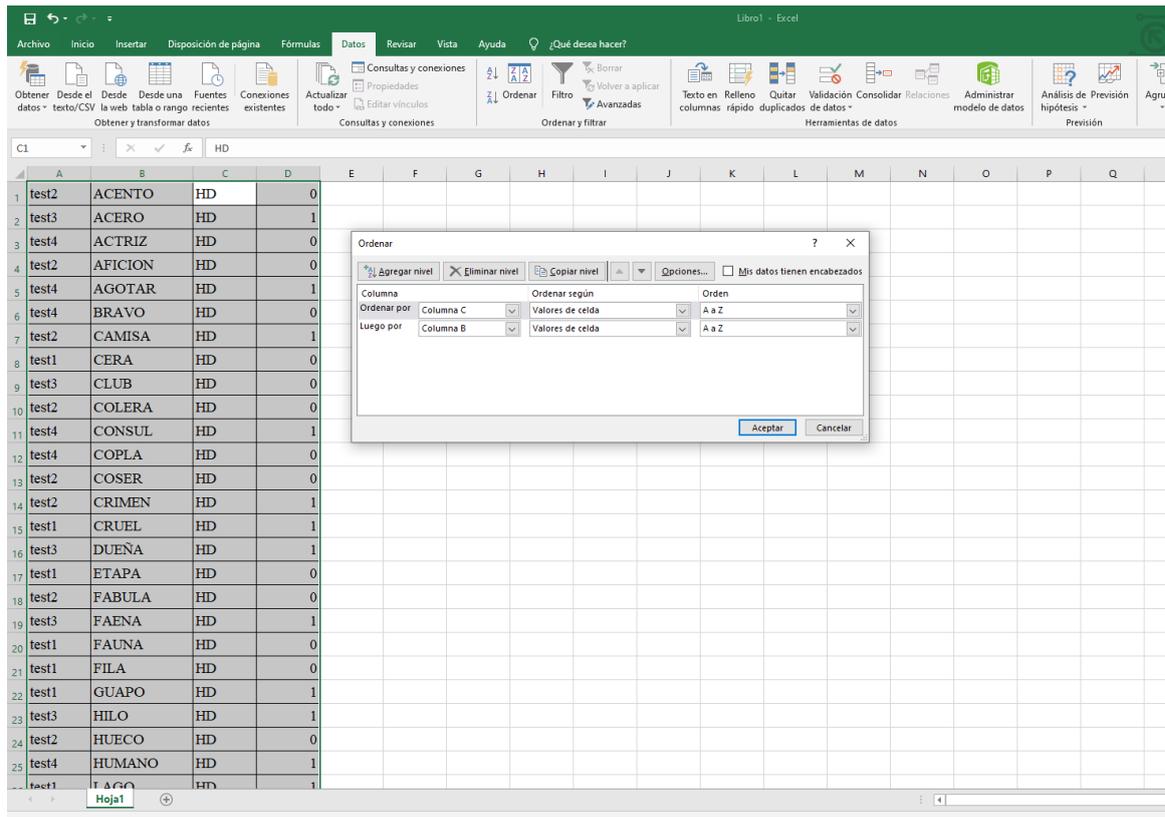
Asimetría Hemisférica en el Procesamiento Verbal

Abre en blanco una hoja **Excel**. Coloca el cursor en la primera celda.

Pega los datos de esta forma para que aparezcan en columnas: hay que elegir (botón derecho del ratón): **Pegado especial/ Texto (o Texto Unicode)**.



Ordena por Hemisferios (columna C) y por Estímulos (columna B).



Asimetría Hemisférica en el Procesamiento Verbal

Hemisferio Izquierdo			Hemisferio Derecho		
	Palabras	Acierto: (1) Error: (0)		Palabras	Acierto: (1) Error: (0)
1	ACENTO		1	ACENTO	
2	ACERO		2	ACERO	
3	ACTRIZ		3	ACTRIZ	
4	AFICION		4	AFICION	
5	AGOTAR		5	AGOTAR	
6	BRAVO		6	BRAVO	
7	CAMISA		7	CAMISA	
8	CERA		8	CERA	
9	CLUB		9	CLUB	
10	COLERA		10	COLERA	
11	CONSUL		11	CONSUL	
12	COPLA		12	COPLA	
13	COSER		13	COSER	
14	CRIMEN		14	CRIMEN	
15	CRUEL		15	CRUEL	
16	DUEÑA		16	DUEÑA	
17	ETAPA		17	ETAPA	
18	FABULA		18	FABULA	
19	FAENA		19	FAENA	
20	FAUNA		20	FAUNA	
21	FILA		21	FILA	
22	GUAPO		22	GUAPO	
23	HILO		23	HILO	
24	HUECO		24	HUECO	
25	HUMANO		25	HUMANO	
26	LAGO		26	LAGO	
27	LAZO		27	LAZO	
28	MINA		28	MINA	
29	MUSICO		29	MUSICO	
30	NIEBLA		30	NIEBLA	
31	OCULTO		31	OCULTO	
32	OREJA		32	OREJA	
33	PATA		33	PATA	
34	PERLA		34	PERLA	
35	PRADO		35	PRADO	
36	PUÑO		36	PUÑO	

Asimetría Hemisférica en el Procesamiento Verbal

37	REAL		37	REAL	
38	REPOSO		38	REPOSO	
39	RUSO		39	RUSO	
40	SEXO		40	SEXO	
41	TERROR		41	TERROR	
42	TIMBRE		42	TIMBRE	
43	VACIA		43	VACIA	
44	VEJEZ		44	VEJEZ	
45	VELA		45	VELA	
46	VELO		46	VELO	
47	VISTO		47	VISTO	
48	YESO		48	YESO	
Porcentaje de aciertos:			Porcentaje de aciertos:		

- ◆ **DATOS GRUPALES:** HI: ____% HD: ____%
- ◆ Aplica la prueba estadística **t de Student**. (Excel o SPSS)
Comprueba si la diferencia de las medias es significativa al 0.05 y al 0.01

CONCLUSIONES:

Referencias

Mullin, J. T. y Bushnell, I.W.R. (1987). *Experimental Psychology: A computerized Laboratory course*. London: LEA Pub.

Stoet, G. (2010). PsyToolkit - A software package for programming psychological experiments using Linux. *Behavior Research Methods*, 42(4), 1096-1104.

Stoet, G. (2017). PsyToolkit: A novel web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments. *Teaching of Psychology*, 44(1), 24-31.