

# Estímulos multimodales asociados a estereotipos de género

Recibido: 7 de julio, 2025

Aceptado: 17 de octubre, 2025

Por: Ana Claudia Castro Dávila<sup>1</sup>, Independiente, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1331-6401>

Ricardo Alvarado Barrantes<sup>2</sup>, Universidad de Costa Rica, Costa Rica, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7014-8623>

Adrián Vergara Heidke<sup>3</sup>, Universidad de Costa Rica, Costa Rica, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9487-7089>

Ana Claudia Castro Dávila, Ricardo Alvarado Barrantes, Adrián Vergara Heidke. Estímulos multimodales asociados a estereotipos de género. *Revista Comunicación*. Año 46, volumen 34, número 2, julio-diciembre, 2025. Instituto Tecnológico de Costa Rica. ISSN: 0379-3974/e-ISSN1659-3820

- 1 Es bachiller en Filología Española y máster en Lingüística por la Escuela de Filología, Lingüística y Literatura de la Universidad de Costa Rica. Se graduó con honores del programa de maestría gracias a su tesis titulada "Estímulos multimodales asociados a estereotipos de género". Sus áreas de interés son la lingüística experimental y procesamiento del lenguaje. Contacto: [ana.castrodavila@hotmail.com](mailto:ana.castrodavila@hotmail.com)
- 2 Es docente de la Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. Obtuvo los grados de bachiller y licenciado en Estadística en la Universidad de Costa Rica, el grado de máster en Estadística en la Universidad de Michigan, Estados Unidos, y el de doctor en Estadística en la Universidad de Padua, Italia. Ha participado en proyectos de investigación en áreas diversas tales como ciencias del movimiento humano, biología, lingüística, nutrición y psicología. Fue director del Programa de Posgrado en Estadística de la Universidad de Costa Rica. Sus áreas de especialidad son la modelación estadística en estudios experimentales y observacionales, estudios longitudinales con modelos mixtos y minería de datos. Contacto: [ricardo.alvarado@ucr.ac.cr](mailto:ricardo.alvarado@ucr.ac.cr)
- 3 Es profesor catedrático de la Escuela de Filología, Lingüística y Literatura, Universidad de Costa Rica. Obtuvo los grados de licenciado en Lingüística y Literatura Hispánica y de máster en Lingüística en la Pontificia Universidad Católica de Chile, mientras que el de doctor en Lingüística en la Universidad de Bremen, Alemania. Ha laborado en la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, Instituto de Investigaciones Sociales, IIS, e Instituto de Investigaciones Lingüísticas, INIL, además de ser docente en diferentes programas de posgrado. Actualmente, es el director del Doctorado en Estudios de la Sociedad y la Cultura. Sus áreas de especialidad son lingüística del texto, pragmática, estudios del discurso, particularmente, respecto a textos multimodales, comunicación mediática, política y digital, y lingüística forense. Contacto: [adrian.vergara@ucr.ac.cr](mailto:adrian.vergara@ucr.ac.cr)

## PALABRAS CLAVE:

Enseñanza multimedia, Estereotipo sexual, Gramática, Profesión, Modelo estadístico, Método experimental

## KEYWORDS:

Multimedia teaching, Gender stereotyping, Grammar, Profession, Statistical model, Experimental method.

---

## Resumen

El estudio *Estímulos multimodales asociados a estereotipos de género*, basado en la tesis del mismo nombre, analizó la percepción de estudiantes universitarios sobre profesiones en español para determinar su grado de estereotipación. Se aplicó un cuestionario a 110 participantes (53 hombres y 57 mujeres) con Bachillerato en Educación Media, entre 18 y 38 años. Los resultados revelaron que los estudiantes tardaban más en clasificar profesiones cuando las categorías de género se expresaban verbalmente, en comparación con la representación icónica. Se observó que las palabras asociadas a un solo género eran clasificadas más rápidamente que aquellas con terminaciones de género. Además, los términos que no concordaban con estereotipos de género eran clasificados más lentamente que los que sí lo hacían. El comportamiento de clasificación de palabras epicenas y asociadas a un solo género se mantuvo similar entre mujeres y en estudiantes de carreras humanísticas.

### Multimodal Stimuli Related to Gender Stereotypes

## Abstract

The study *Estímulos multimodales asociados a estereotipos de género* (Multimodal Stimuli Associated with Gender Stereotypes), based on a thesis of the same name, analyzed university students' perceptions of professions in Spanish to determine their degree of stereotyping. A questionnaire was applied to 110 participants (53 men and 57 women), between 18 and 38 years old, with a high school diploma. The results showed that students required more time to classify professions when gender categories were expressed verbally compared to when they were presented visually. It was observed that words linked to a single gender were classified faster than those with gendered endings. In addition, terms that did not align with gender stereotypes were classified more slowly than those that did. The classification behavior for epicene words and those associated with a single gender remained similar among women and students from humanities-related fields.

---

## INTRODUCCIÓN

El estudio del cerebro humano ha sido central para diversas disciplinas, especialmente para la psicología, que desde sus inicios ha intentado desentrañar la relación entre las acciones, tanto voluntarias como involuntarias, y los procesos mentales subyacentes. A lo largo de las décadas, se han reavivado debates sobre la naturaleza de las imágenes mentales, como los desarrollados en la disciplina de la imagery en los años 60, donde se llevaron a cabo experimentos que buscaban entender cómo los objetos visuales en la mente de los individuos coinciden con las representaciones verbales o escritas (Kosslyn, 1995; Pylyshyn, 2002). Este campo de estudio ha influido en la lingüística, particularmente en las áreas de semántica, sintaxis, morfología y fonología, donde la gramática generativa de Chomsky (2002) y los de análisis del discurso de van Dijk (1992, 2005) han examinado cómo las representaciones mentales se estructuran en relación con los lenguajes.

En sus inicios, estos estudios se centraron en un solo registro (visual o auditivo) y un solo modo (verbal o icónico), sin tener en cuenta la combinación presente en el mundo real. La multimodalidad, entendida

como la integración de diferentes modos semióticos en un solo objeto de estudio, emergió formalmente entre 1978 y 1994 en la Escuela de Sidney, inspirada por Halliday (Jovanovic, 2015), y trabajada por Kress y Van Leeuwen (2001). Los avances tecnológicos en el procesamiento de la información y las metodologías experimentales han permitido que la investigación en multimodalidad se combine con el análisis estadístico, como lo muestran los trabajos de Holsanova, Rahm y Holmqvist (2006), quienes emplearon modelos experimentales para estudiar la comprensión de textos multimodales.

Por otro lado, la psicología ha abordado el estudio de los estereotipos y prejuicios mediante la implementación de diversos test, como el de asociación implícita (Greenwald et al., 2021), los cuales permiten analizar cómo se procesan los estímulos multimodales de manera implícita y explícita. Estos estudios, que buscan entender las asociaciones automáticas entre categorías y atributos (como las vinculadas a género), han revelado cómo los prejuicios implícitos afectan las respuestas conscientes de los participantes. Las investigaciones que combinan los modos verbal e icónico han sido fundamentales para estudiar cómo los estereotipos de género se internalizan y destacan

cómo los tiempos de respuesta se ven modificados por la irrupción de estos estereotipos (Bertrand et al., 2005).

Dentro de este campo, el género ha sido un concepto clave tanto en la lingüística como en la psicología. Desde los trabajos fundacionales de Nebrija hasta las teorías contemporáneas de Coseriu (1978) y Pottier (1972), la relación entre el género gramatical y los estereotipos sociales ha sido objeto de un debate constante. A partir de la segunda ola del feminismo y los movimientos de liberación racial de los años 1960 y 1970, surgió un nuevo enfoque crítico sobre cómo las estructuras patriarcales influyen en el conocimiento científico (Campagnoli, 2018; Harding, 1986). Esta discusión continúa hoy, especialmente con el auge de la deconstrucción posmoderna (Wagner, 2004).

El presente estudio tiene como objetivo combinar los principios del test de asociación implícita con un cuestionario multimodal en línea para analizar cómo los estímulos icónicos y verbales, junto con la irrupción de los estereotipos, afectan la clasificación de profesiones de acuerdo con su asociación de género.

Asimismo, se plantean dos hipótesis que buscan explorar la relación entre el género morfológico, los estereotipos asociados a las profesiones y el modo de presentación de los estímulos (imagen o texto verbal) en el tiempo de respuesta de los participantes. Estas se fundamentan en investigaciones previas sobre cognición, lenguaje y percepción de género, y pretenden aportar evidencia empírica sobre cómo estos factores influyen en la toma de decisiones y en la velocidad de procesamiento de la información. Seguidamente, las hipótesis que orientaron el diseño experimental y el análisis de los datos.

Hipótesis 1: el modo de presentación (imagen o texto verbal) de las categorías “mujer” versus “hombre” influye en el tiempo de respuesta promedio de los participantes. Se espera que estos tarden más en clasificar una profesión cuando se presenta en texto verbal que cuando se presenta en imagen (Greenwald et al., 2021; Henderson, 2011; McConkie y Rayner, 1975).

Hipótesis 2: la incongruencia entre la terminación morfológica de la profesión (-a y -o) y el estereotipo de género (masculino y femenino) afecta el tiempo

de respuesta promedio. Se espera que los participantes tarden más en clasificar una palabra cuando exista incongruencia entre la terminación morfológica y el estereotipo de género (Rosselló Cañellas, 2013-2014; Basow y Medcalf, 1988; Céspedes, 2014; Cubelli, Paolieri, Lotto y Job, 2011; Natvig, 2013; Oakhill, Garnham y Reynolds, 2005; Paolieri et al., 2010; Phalet y Poppe, 1997).

## METODOLOGÍA

La presente investigación es de carácter cuantitativo, ya que se basa en la interpretación de resultados numéricos para analizar aspectos relacionados con la cognición humana. El estudio es de corte metodológico, cuyo objetivo principal es determinar si un cuestionario multimodal, influenciado por el test de asociación implícita, puede analizar la distinción entre el tiempo de respuesta de una imagen y el texto verbal; asimismo, se busca establecer si este cuestionario llega a brindar datos que vislumbren la influencia del género morfológico en el tiempo de respuesta (Bertrand, Chugh y Mullainathan, 2005). Los participantes llevaron a cabo la actividad del experimento desde sus computadoras personales, lo que permitió una mayor cercanía a situaciones reales, tal como menciona Knoeferle (2015), las experiencias humanas están llenas de contextos con múltiples estímulos; sin embargo, sí se controlaron los aspectos que forman parte de la interfaz del cuestionario (longitud de las palabras, color de fondo, color de las imágenes, complejidad de las imágenes, tipo de letra, entre otros).

Se recolectaron datos de 110 participantes con título de Bachillerato en Educación Media, quienes habían ingresado o se habían graduado de alguna institución universitaria. La edad de estos osciló entre 18 y 38 años, con una participación de 53 hombres y 57 mujeres. Las personas pertenecían a 55 carreras técnicas y 55 carreras humanísticas, y todas eran hablantes nativos del español. Accedieron a ser parte del experimento mediante un consentimiento informado, el cual llevaron a cabo en diversos entornos, como comedores, bibliotecas y hogares, lo que permitió una mayor variabilidad en las condiciones ambientales.

El diseño del experimento se basó en la revisión de varios corpus digitales disponibles en línea, como

*Multi Word Net* (en su versión en español), *Sketch Engine* (esTenTen 2018) y el *corpus del español NOW*. A partir de estos recursos, se identificaron profesiones que se clasificaron en tres grupos: aquellas que usan una misma forma morfológica para masculino y femenino (epiceno), las que tienen formas morfológicas distintas (masculino y femenino), y las que están asociadas a un solo género. Se obtuvieron 274 profesiones que distinguen género, 214 sin distinción y 16 asociadas únicamente a un género.

De esta lista, se resaltó el número de sílabas y letras, y se crearon grupos en cuanto a la cantidad tanto de letras como de sílabas. Se eliminaron aquellas palabras cuyos grupos eran muy reducidos (palabras muy cortas o muy largas). Posteriormente, se extrajeron aquellas cuyo masculino y femenino no poseían la misma raíz o el mismo número de sílabas, como en el caso de “profesor” y “profesora”, donde “profesor” tiene tres sílabas y “profesora” cuatro.

Tras esta selección, se obtuvo una lista de 195 palabras en epiceno, 191 en femenino y 19 en masculino. Para evitar la utilización de palabras poco frecuentes, se creó un programa con Python (Van Rossum y Drake, 2000) para obtener las frecuencias de uso desde el corpus esTenTen 2018, ya que la plataforma *Sketch Engine* permite la obtención de esta información sin la necesidad de descargar los archivos HTML.

Debido a que algunas profesiones pueden tener distintos significados (por ejemplo, “física” puede referirse a la persona que estudia la materia o a la asignatura en sí), se generó un conjunto de reglas basadas en una revisión manual de los contextos en los que aparecen las profesiones, con base en el estudio de lexicografía computacional de Galicia-haro y Gelbukh (2010). Estas reglas establecen un umbral de tres palabras entre el determinante y la profesión, así como entre la profesión y el nombre propio, como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Reglas para el contexto de aparición de profesiones de epiceno, masculino y femenino

Reglas epiceno	Reglas femenino y masculino
1. Determinante + Profesión + Nombre propio	1. Determinante + Profesión Fem/masc + Nombre propio
2. Verbo + “a” + Determinante + Profesión	2. Verbo + “a” + Profesión Fem/masc   Verbo + “al” + Profesión Fem/masc
3. Verbo + “al” + Profesión	3. (Nombre propio   (“ella”   “él”)) + Verbo copulativo + Profesión Fem/masc
4. (“ella”   “él”) + Verbo copulativo + Profesión	4. Nombre propio + Determinante + Profesión Fem/masc
5. Nombre propio + Determinante + Profesión	5. Profesión Fem/masc + Verbo de dicción
6. Determinante + Profesión + Verbo de dicción	6. Determinante + “notable” + Profesión Fem/masc
7. Determinante + “notable” + Profesión	7. “a” + Profesión Fem/masc + Verbo   “al” + Profesión Fem/masc + Verbo
8. “a” + Determinante + Profesión + Verbo	8. Verbo de dicción + Profesión Fem/masc
9. “al” + Profesión + Verbo	9. Profesión Fem/masc + Profesión Fem/masc   Profesión Fem/masc + Profesión Fem/masc
10. Verbo de dicción + Determinante + Profesión	10. “mujer” + Profesión Fem   Profesión Fem + “mujer”

11. Profesión + Determinante + Profesión	11. “hombre” + Profesión Masc   Profesión Masc + “hombre”
12. Determinante + Profesión + Profesión	12. Determinante + Profesión Fem/masc + “notable”
13. “mujer” + Profesión   Profesión + “mujer”	13. Profesión Fem/masc + Verbo copulativo + (Nombre propio   (“ella”   “él”))
14. “hombre” + Profesión   Profesión + “hombre”	14. Verbo copulativo + (Nombre propio   (“ella”   “él”)) + Profesión Fem/masc
15. Determinante + Profesión + “notable”	
16. Profesión + Verbo copulativo + (“ella”   “él”)	
17. Verbo copulativo + (“ella”   “él”) + Profesión	

Nota: El símbolo “+” indica adición, el símbolo “|” indica una disyunción, y el símbolo “()” se utiliza cuando “|” solo aplica a ese conjunto.

Fuente: elaboración propia

A partir de estas reglas, se seleccionaron 108 profesiones cuyas frecuencias de uso eran similares, se utilizó una prueba t para asegurar la homogeneidad en la frecuencia de uso. Estas palabras se incorporaron en el cuestionario piloto, mediante el cual las personas que participaron debían clasificar un conjunto de profesiones como primordialmente “femeninas” o “masculinas”; lo hacían al presionar las teclas “e” e “i” que estuvieron asociadas a las posiciones superior izquierda o superior derecha de la pantalla, respectivamente (si no se presionaba ninguna tecla la profesión se clasificaba como neutra). Los participantes indicaron, dependiendo de la posición de las palabras “femenino” y “masculino” (que variaron aleatoriamente entre la derecha y la izquierda), si la profesión que aparecía en el centro de la pantalla pertenecía a una de estas categorías. Cada pregunta tuvo un límite de tiempo de 5 segundos y las instrucciones detalladas se presentaron al inicio del experimento.

El cuestionario final constó de cuatro partes: (1) las instrucciones junto al formulario del consentimiento informado y una casilla de “Acepto”; (2) la información personal del participante (género, edad, carrera, año cursado, nivel de experiencia con los videojuegos, lengua nativa y afiliación política); (3) una práctica con 20 palabras que habían sido eliminadas previamente por ser muy largas, cortas o por tener

formas distintas en masculino y femenino (estas respuestas no se registraron); y (4) el experimento principal con las 108 palabras seleccionadas y revisadas durante el piloto (Greenwald y Nosek, 2003; Horvath, Merkel, Maass, Sczesny y Tate, 2018; Kennison y Trofe, 2014; Kondylis, Andrade, Legovini, Vyborny y Zwager, 2019; Rudman, Greenwald y McGhee, 2001). La lista de profesiones incluyó formas morfológicas de género que se alternaron aleatoriamente (Oakhill et al., 2005), como en el caso de “enfermero (a)” y “enfermera (o)”.

Según los resultados del piloto, se identificaron 76 profesiones que fueron más masculinizadas o feminizadas, las cuales se utilizaron como estímulos críticos para el experimento principal (Horvath et al., 2018). Las imágenes de los rostros de una mujer y un hombre se diseñaron como dibujos centrados, con expresiones serias y fondos sólidos. Este control sobre los estímulos visuales fue crucial para evitar que factores como el color, el desequilibrio de elementos visuales, la posición de las personas en la imagen o sus gestos generaran ruido en los resultados. La información de bajo nivel (color, orientación, contraste) y de alto nivel (posición y apariencia general del objeto) son elementos clave que guían la atención (Itti, Koch y Niebur, 1998). Además, los estímulos verbales escritos se presentaron en fuente Courier New, con un interlineado de 2X y centrados en la pantalla,



para mantener la consistencia visual y reducir posibles distracciones.

En el experimento final, se utilizó el mismo control sobre los estímulos icónicos visuales que en el piloto, la principal diferencia radicaba en que los participantes debían escoger únicamente la categoría masculino o femenino; el neutro se eliminó, ya que varios participantes la empleaban para todas las palabras.

El cuestionario, programado en Unity, fue enviado mediante un enlace a los participantes. Una vez que aceptaron ser parte del estudio, se les pidió que se sentaran frente a su computadora en una posición cómoda para llevar a cabo el experimento. El cuestionario se realizó en línea y los datos se almacenaron en una base de datos; para su posterior análisis, se empleó Angular y SQL.

El análisis se llevó a cabo utilizando diferentes modelos lineales mixtos, donde la variable dependiente fue el tiempo de respuesta medido en milisegundos. El término de efectos aleatorios en estos modelos reflejó la estructura jerárquica de los datos, con mediciones repetidas del tiempo de respuesta para cada participante, lo cual implicó que las observaciones no fueran independientes entre sí. Las variables independientes incluidas en los modelos fueron: la categoría de la profesión que podía ser epiceno (EP), femenina o masculina (FM) o asociada a un solo género (UG), el estereotipo que era la respuesta de los participantes sobre si la profesión era percibida como masculina (M) o femenina (F), el modo de presentación (imagen o texto verbal), la terminación de la palabra (si el participante fue expuesto a una palabra con morfema flexivo de género, es decir con terminación “-a” para indicar el género femenino o acabada en “-o” para el masculino), el tipo de profesión que podía ser humanística (H) o técnica (T), el nivel de experiencia como *gamer* (alto, medio o nulo) y el sexo del participante.

Se realizó un análisis gráfico para identificar posibles interacciones entre la categoría de la profesión y otras variables, como el estereotipo de esta, el modo de presentación, el tipo de profesión, el nivel

de experiencia como *gamer* y el sexo de los participantes. Además, se examinó la interacción entre la terminación de la palabra, el estereotipo y el tipo de profesión. Para evaluar la significancia de estas interacciones, se empleó la prueba de razón de verosimilitud (LRT, por sus siglas en inglés). Cuando las interacciones no resultaron significativas, se eliminaron del modelo y se procedió a probar cada variable de manera individual utilizando la misma prueba. En todos los casos, se estableció un nivel de significancia de 0.05.

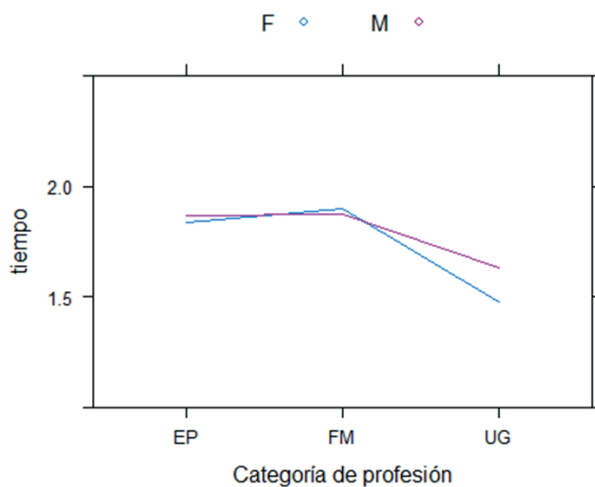
El análisis de los datos se realizó con el software estadístico R, versión 4.2.2 (R Core Team, 2022), con el apoyo de las librerías lme4 (Bates Maechler, Bolker y Walker, 2022), lattice (Sarkar, 2021), car (Fox y Weisberg, 2019) y ggplot2 (Wickham et al., 2022). Estas herramientas permitieron llevar a cabo tanto el modelado estadístico como la visualización de los resultados.

## RESULTADOS

Para evaluar diferencias en tiempos de respuesta entre profesiones estereotípicamente masculinas y femeninas según su categoría (epiceno, masculina/femenina o asociada a un solo género), se analizó la Figura 1. Esta reveló que en las profesiones de un solo género (UG) hubo una diferencia significativa entre los promedios de tiempo para estereotipos femeninos y masculinos (FM), ausente en las demás categorías.

El modelo lineal mixto confirmó una interacción significativa entre categoría y estereotipo ( $LRT = 13.14$ ,  $gl = 2$ ,  $p = 0.001$ ). Las profesiones UG mostraron tiempos de respuesta significativamente menores que las otras categorías, sugiriendo que palabras como caballero se procesaban más rápido que aquellas con terminación de género (enfermero/enfermera) o epicenos (electricista). Además, el estereotipo masculino en profesiones UG tuvo un efecto positivo en el tiempo de respuesta, esto indica que los participantes tardaban más al clasificarlas como masculinas.

**Figura 1.** Tiempo de respuesta promedio según categoría de profesión (EP: epiceno, FM: femenina o masculina, UG: un solo género) y estereotipo de la profesión (F: femenina, M: masculina)

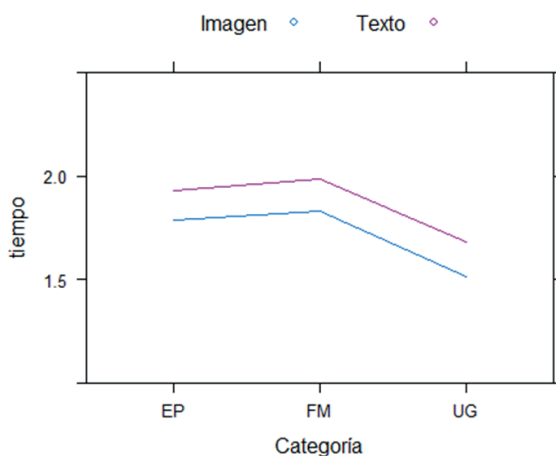


Fuente: elaboración propia

El análisis de la Figura 2 reveló ausencia de interacción entre la categoría de la profesión –epiceno (EP), femeninos y masculinos (FM), así como un solo género (UG)– y el modo (imagen o texto verbal), con diferencias similares entre modos para todas las categorías. El modelo lineal mixto confirmó que la interacción no era significativa ( $LRT=0.32$ ,  $gl=2$ ,  $p=0.86$ ).

Al evaluar el modo en un modelo sin interacción con la categoría de la profesión, se encontró un efecto significativo ( $LRT=96.32$ ,  $gl=1$ ,  $p<0.001$ ), con tiempos entre 0.12 y 0.17 en milisegundos más rápidos para imágenes que para texto (95% de confianza). Estos resultados indican que los participantes clasificaron de forma más rápida las profesiones ante estímulos icónicos que textuales, independientemente de la categoría de profesión.

**Figura 2.** Tiempo de respuesta promedio según la categoría de la profesión (EP: epiceno, FM: femenina o masculina, UG: un solo género) y modo (imagen o texto verbal)

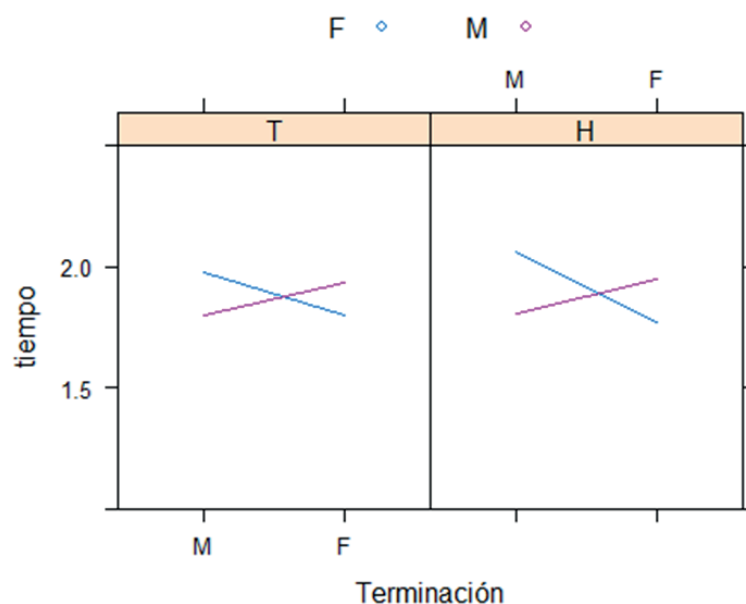


Fuente: elaboración propia

El análisis de la Figura 3 reveló que los tiempos de respuesta eran menores cuando la terminación morfológica –masculina (M) o femenina (F)– coincidía con el estereotipo de género –masculina (M) o femenina (F), independientemente del tipo de profesión– técnica (T) o humanística (H). No se observó interacción triple entre terminación, estereotipo y carrera (LRT=1.87,  $gl=3$ ,  $p=0.60$ ), lo cual confirma que la relación entre terminación morfológica y estereotipo de género es independiente del tipo de profesión.

Posteriormente, se realizó una prueba para la interacción entre la profesión mostrada y el estereotipo, en la cual se encontró que esta era significativa (LRT=26.83,  $gl=1$ ,  $p<0.001$ ). Esto confirma lo observado en la Figura 3: cuando la terminación morfológica concuerda con el estereotipo, los participantes duran menos en clasificar una palabra como femenina o masculina.

**Figura 3.** Tiempo de respuesta promedio según terminación mostrada (M: masculino, F: femenino) y estereotipo de la profesión (F: femenina en rojo, M: masculina en azul), por tipo de carrera (T: tecnológica a la izquierda, H: humanística a la derecha)



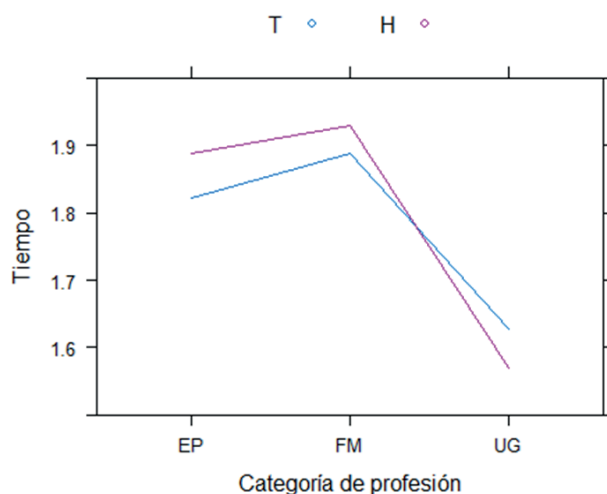
Fuente: elaboración propia

Para comparar el tiempo de respuesta promedio según la categoría de la profesión y el tipo de profesión, se analizó la Figura 4, la cual muestra que la diferencia entre las profesiones humanísticas (H) y técnicas (T) no era la misma en todos los tipos, pues las carreras humanísticas necesitaban más tiempo promedio para clasificar las de un solo género. El modelo indicó que la interacción era significativa (LRT=9.46,  $gl=1$ ,

$p=0.009$ ), asimismo, se observó que para profesiones epiceno y con terminación de género morfológico, el tiempo promedio fue mayor en participantes pertenecientes a carreras humanísticas, mientras que en aquellas asociadas a un solo género sucedía lo contrario, el tiempo promedio de clasificación fue mayor en participantes de carreras técnicas.



**Figura 4.** Tiempo de respuesta promedio según categoría de la profesión (EP: epiceno, FM: femenina o masculina, UG: un solo género) y tipo de profesión (T: tecnológica o H: humanística)

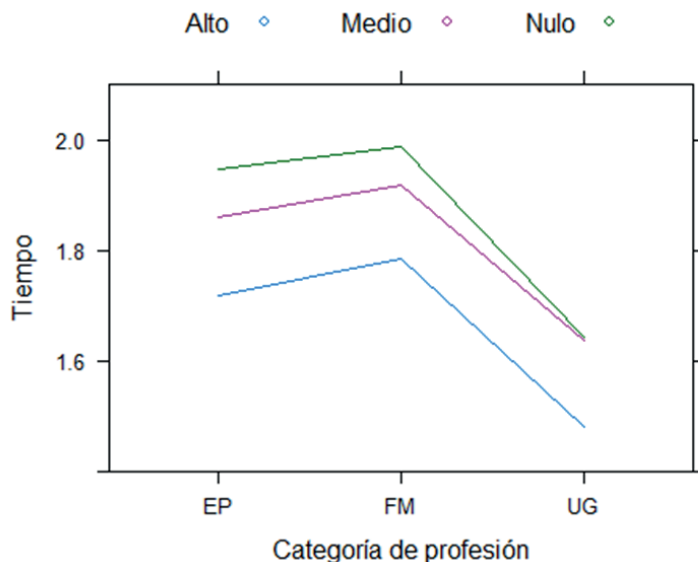


Fuente: elaboración propia

El análisis de la Figura 5 reveló diferencias en los tiempos de reacción según el nivel de experiencia en videojuegos: fueron más rápidos los jugadores expertos y más lentos los no jugadores (LRT=98.29,  $gl=2$ ,  $p<0.001$ ). Este efecto fue consistente en todas las categorías profesionales, sin interacción significativa

entre nivel de experiencia y categoría profesional (LRT=3.49,  $gl=4$ ,  $p=0.48$ ). Los resultados indican que los participantes con mucha experiencia en los videojuegos duran menos tiempo en clasificar una palabra que aquellos con nula experiencia.

**Figura 5.** Tiempo de respuesta promedio según categoría de profesión (EP: epiceno, FM: femenina o masculina, UG: un solo género) y nivel de gamer (Alto, Medio, Bajo)

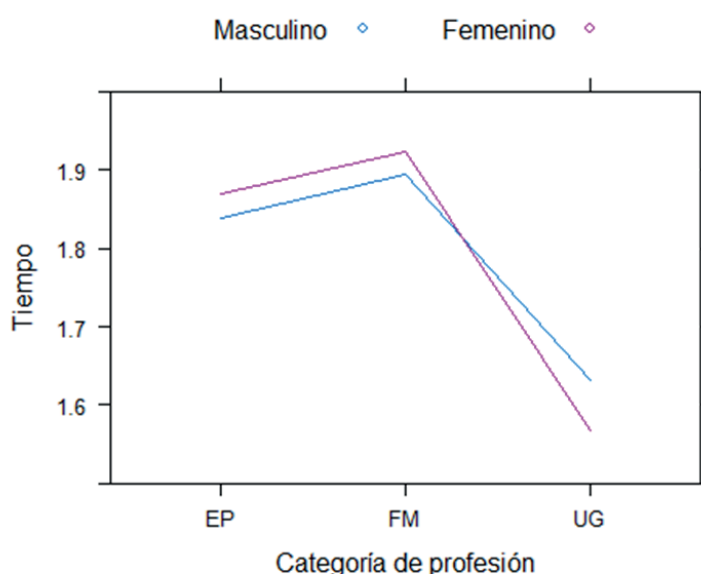


Fuente: elaboración propia

Finalmente, para comparar el tiempo de duración en que los participantes masculinos y femeninos clasifican las profesiones según la categoría de profesión, se analizó la Figura 6. En esta se observó que para profesiones epiceno (EP) y con terminación de un solo género (UG), el tiempo promedio de respuesta era mayor para mujeres, mientras que para las de un solo género, los hombres tenían un mayor tiempo de respuesta. El modelo lineal mixto reveló una in-

teracción significativa entre género del participante y categoría profesional ( $LRT=6.28$ ,  $gl=2$ ,  $p=0.04$ ), concordante con los resultados de la Figura 6. En específico, las mujeres mostraron tiempos de respuesta significativamente mayores que los hombres en profesiones epiceno (EP) y con terminación de género morfológico (FM), mientras que en las profesiones de un solo género (UG), esta tendencia se invirtió.

**Figura 6.** Tiempo de respuesta promedio según categoría de profesión (EP: epiceno, FM: femenina o masculina, UG: un solo género) y sexo del participante (Masculino, Femenino)



Fuente: elaboración propia

Finalmente, se crearon dos tablas que ilustran cuáles son las palabras con la mayoría de participantes clasificándolas como masculinas o femeninas, controlando el largo de la palabra, el número de sílabas y su frecuencia de uso.

Primero, las profesiones de un solo género se eliminaron de la lista porque conceptualmente estas siempre estaban asociadas a hombres o a mujeres y no existía una segunda opción de clasificación.

Por consiguiente, se analizaron las palabras epiceno y con terminación de género; en las cuales, se encontró una tendencia a una de las categorías en to-

das las palabras y se pudieron agrupar en profesiones feminizadas (categorizadas como femeninas) y masculinizadas (categorizadas como masculinas). Para la obtención de estos resultados se comparó el número de respuestas que clasificaron a cada profesión como masculina versus femenina y se determinó que sí había una diferencia significativa. En ambas tablas se ven las palabras, el número de participantes que clasificaron esa profesión como masculina y el número de participantes que clasificaron esa profesión como femenina. La Tabla 2 presenta en orden descendente las profesiones masculinizadas y la Tabla 3 las más feminizadas.

**Tabla 2.** Número de participantes que clasificaron cada profesión como masculina o femenina para profesiones masculinizadas (epiceno o femenino/masculino) ordenadas de manera descendente según la cantidad de respuestas masculinas

Profesión	Femenina	Masculina
Soldado	5	104
Chófer	6	101
Albañil	11	98
Limpiachimeneas	11	94
Detective	13	94
Electricista	15	91
Futbolista	17	89
Centrocampista	16	87
Guardia	19	88
Fabricante	22	84
Superintendente	21	83
Basquetbolista	24	84
Baterista	25	82
Tripulante	23	80
Gurú	31	74
Torero:Torera	33	73
Pescadero:Pescadera	34	71
Bombero:Bombero	37	70
Carcelero:Carcelera	37	69
Ciclista	37	69
Baloncetista	36	66
Chef	38	68
Matemático:Matemática	40	66
Economista	40	65
Operario:Operaria	40	65

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3.** Número de participantes que clasificaron cada profesión como masculina o femenina para profesiones feminizadas (epiceno o femenino/masculino) ordenadas en forma descendente según la cantidad de respuestas femeninas

Profesión	Femenina	Masculina
Gimnasta	101	5
Nutricionista	98	9
Manicurista	93	13
Corista	84	22
Costurero:Costurera	81	25
Publicista	81	25
Modelo	81	26
Azafato:Azafata	77	29
Maestro:Maestra	77	30
Sexólogo:Sexóloga	77	30
Enfermero:Enfermera	76	30
Activista	76	32
Vocalista	74	30
Psiquiatra	75	32
Ensayista	73	32
Partero:Partera	72	31
Docente	70	36
Lavandero:Lavandera	70	36
Guía	70	37
Geriatra	69	38
Dentista	68	38
Ginecólogo:Ginecóloga	68	38
Reportero:Reportera	67	39
Arqueólogo:Arqueóloga	65	42
Artesano:Artesana	63	44
Bacteriólogo:Bacterióloga	63	44
Documentalista	61	44
Ejecutivo:Ejecutiva	62	45

Fuente: elaboración propia

## DISCUSIÓN

Según estudios sobre fijaciones oculomotoras, como los de Henderson (2011), las imágenes pueden pro-

cesarse en una sola fijación o gist, mientras que el texto verbal requiere de refijaciones para su comprensión. Por lo tanto, es esperable que el tiempo de procesamiento de una imagen sea menor que el de

un texto verbal. Este presupuesto se refuerza con el modelo de Schnotz y Bannert (2003), en el cual el texto verbal es procesado y la información icónica es percibida (en este modelo, el cómic es una imagen con contenido icónico, como formas y colores, y contenido semántico, como la historia que cuenta). Ambos tipos de información viajan por caminos separados para crear la representación mental de lo visto. Debido a estas evidencias de experimentos anteriores y modelos teóricos, se espera que exista una diferencia en la duración del tiempo cuando un participante ve una imagen o lee una palabra durante la tarea de escoger el género estereotípico, tanto en palabras clasificadas como de un solo género (caballero), con terminación de género (bombero/bombero) como en epicenos (electricista).

Como se observó en la Figura 2, no hay interacción entre categoría de profesión y el modo, lo cual significa que la diferencia entre los promedios de tiempo para los dos modos es la misma en todas las categorías. Por lo tanto, la comparación entre los promedios de los dos modos puede hacerse de manera general y la diferencia es significativa. Esta última puede cuantificarse de la siguiente manera: se espera que el tiempo de reacción promedio en el modo de imagen sea entre 0.12 y 0.17 milisegundos menor que en el modo de texto verbal (con 95% de confianza). De esta forma, nuestra hipótesis es correcta: el tiempo de duración en el texto verbal es, en promedio, mayor que en la imagen. Al determinar el estereotipo de cada profesión, se puede establecer si la congruencia de la terminación de género afecta los tiempos de reacción. Los resultados demostraron que, si la terminación de género es -o y el estereotipo es femenino (incongruente), el tiempo de reacción es mayor que si es congruente, es decir, cuando la terminación de género es -a y el estereotipo es femenino. Esto ocurrió solo con las palabras con marcación de género, ya que las epiceno no presentan el morfema -a u -o (*Nueva gramática de la lengua española*, 2010; Cubelli et al., 2011; Paolieri et al., 2010). Estos resultados son respaldados por los hallazgos de Cubelli et al. (2011) y Paolieri et al. (2010), quienes observaron que la terminación de género en lenguas romances como el español tiene un efecto en el nivel de representación léxico, ya que la incongruencia con el es-

tereotipo genera un conflicto que retrasa la velocidad de la tarea.

Como se mencionó, hay una diferencia en el tiempo de respuesta cuando el estereotipo de la profesión no concuerda con la terminación de género. Es decir, los participantes tardaron más en clasificar la profesión “enfermero/enfermera” como femenina cuando aparecía “enfermero” que cuando aparecía “enfermera”. Esta interacción se observa en la Figura 3. Al detectarse una diferencia en los tiempos de reacción con palabras cuya terminación de género es discordante con el estereotipo, se consideró que esta podría mantenerse al incluir variables como el tipo de carrera. Por lo tanto, se esperaba que las personas de carreras humanísticas tardaran más en clasificar todas las profesiones, especialmente aquellas cuya terminación gramatical concordaba con el estereotipo, en comparación con los participantes de carreras técnicas. Esto se debería a que las personas de carreras humanísticas, al tener más conocimiento sobre estudios de género, tenderían a desafiar los estereotipos. Sin embargo, esta hipótesis no se cumplió, ya que, como se observa en la Figura 3, no hay una interacción triple entre la terminación morfológica, el estereotipo de género y el tipo de carrera. En otras palabras, la relación entre la terminación morfológica y el estereotipo se mantiene en ambos tipos de carrera, de manera que esta no interfirió en sus respuestas. Tanto los estudiantes de carreras técnicas como los de humanísticas clasificaron las profesiones estereotípicamente masculinas o femeninas más lentamente cuando el morfema no concordaba con el estereotipo.

Dado que la hipótesis no se cumplió, se decidió observar si existía una diferencia significativa en el tiempo de reacción entre personas de carreras humanísticas y técnicas al clasificar palabras epiceno, con terminación de género y asociadas a un solo género. Según la Figura 4, esto es correcto, ya que los participantes de carreras técnicas clasificaron las profesiones epiceno y con terminación de género más rápido que los de humanísticas, pero esta diferencia se revirtió en las profesiones asociadas a un solo género. Por lo tanto, parece que la terminación de género no afecta los resultados, pero la existencia de un estereotipo rígido al clasificar la profesión sí. De manera que las personas de carreras humanísticas tardan más en



clasificar profesiones cuando el estereotipo mental es más flexible. Es decir, un ingeniero tardará menos que un sociólogo en clasificar la profesión “enfermero/enfermera” como feminizada, pero un sociólogo tardará menos que un ingeniero en clasificar “cura” como una profesión masculinizada.

Con respecto a la variable de experiencia en videojuegos, se observó en la Figura 5 que los participantes con alta experiencia en videojuegos tuvieron un tiempo de clasificación menor que aquellos sin experiencia. No se presentó mucha diferencia entre quienes contaban con experiencia media y aquellos con experiencia alta o baja, excepto en palabras asociadas a un solo género, que eran más fáciles de clasificar, por lo que el tiempo de respuesta se equiparó entre jugadores de experiencia baja y media. Esta diferencia puede explicarse por una mayor práctica con el teclado y mejores reflejos en los jugadores con alta experiencia. Dado que esta hipótesis concuerda con los resultados, sería una variable importante por controlar en futuros experimentos que utilicen el teclado o tengan una mecánica similar a un juego.

Finalmente, se esperaba que no hubiera una diferencia significativa en el tiempo de reacción al clasificar las profesiones entre participantes que se identificaran como hombres o mujeres, ya que los estereotipos de género son constructos sociales creados a partir de roles de género (Eagly y Wood, 2012). Aunque estos estereotipos pueden afectar las conductas de los dos grupos –por ejemplo, las mujeres pueden tener menos confianza en sus habilidades matemáticas debido a estos estereotipos (Basow y Medcalf, 1988; Gupta, Turban y Bhawe, 2008)– ambos géneros son enseñados de manera similar, por lo que no se esperaba una diferencia significativa en cómo hombres y mujeres clasifican las profesiones. Sin embargo, la Figura 6 mostró un comportamiento similar al de la Figura 4, es decir, la existencia de un estereotipo afectó el tiempo de respuesta de las mujeres en comparación con los hombres (Misersky et al., 2014). Cuando una mujer observaba una palabra que podía clasificarse como congruente o incongruente con el estereotipo, su respuesta solía ser más lenta, al igual que ocurrió con los participantes de carreras humanísticas. Esto podría deberse a que las mujeres suelen tener mayor conciencia de los estereotipos que los hombres, al igual que los estudiantes de carreras hu-

manísticas en comparación con los de técnicas, lo cual genera que piensen más al clasificar profesiones según el estereotipo. Sin embargo, para afirmar esto con seguridad, se necesitarían análisis más profundos en experimentos posteriores.

Todos estos datos demostraron que la metodología utilizada en este experimento generó resultados consistentes con la literatura, incluso cuando los participantes no estaban en entornos controlados. Por lo tanto, sería enriquecedor realizar más investigaciones y cuestionarios en línea multimodales que implementen aspectos metodológicos experimentales (como la implementación de un pretest y el control de los estímulos), para seguir obteniendo resultados con muestras grandes de manera más eficiente. Además, la lista de palabras estereotípicas utilizadas en este experimento (controladas en cuanto a frecuencia de uso, longitud y número de sílabas) podría ser aprovechada en otros estudios, como aquellos que empleen *eye tracking*. Finalmente, esta metodología puede ser útil para estudios sobre estereotipos que exploren la congruencia e incongruencia de estos, pues el estereotipo tiene un efecto en los tiempos de respuesta. Sin embargo, este enfoque no concluye si un individuo tiene un estereotipo mental implícito, ya que solo evalúa el estereotipo explícito.

## CONCLUSIONES

En el estudio llevado a cabo, se observaron varios hallazgos notables que tienen implicaciones importantes en cómo las palabras relacionadas con género se clasifican en el contexto de profesiones. En primer lugar, se encontró que los estudiantes universitarios requerían más tiempo para clasificar las profesiones cuando las categorías de género “hombre” o “mujer” estaban expresadas en modo verbal en comparación con el modo icónico (imagen). Esto se alinea con las observaciones de Henderson (2011) y refuerza la literatura existente.

En general, se constató que las palabras asociadas a un solo género eran clasificadas con mayor rapidez como femeninas o masculinas en comparación con las palabras epiceno y aquellas con terminaciones morfológicas. Esta tendencia es comprensible, pues palabras que ya llevan un género implícito en su significado se categorizan con mayor facilidad. Este

descubrimiento respalda la previsibilidad de los resultados.

También se destacó la influencia de la terminación morfológica en la velocidad de respuesta. Las palabras que no concordaban con los estereotipos de género se clasificaban más lentamente en comparación con las profesiones que sí lo hacían, lo cual respalda las investigaciones previas de Cubelli et al. (2011) y Paolieri et al. (2010) en lenguas romances.

Un aspecto intrigante emergió del estudio piloto, donde se observó que los participantes con experiencia en videojuegos responden más rápido. Este fenómeno sugiere que las habilidades adquiridas en el contexto de los videojuegos podrían influir en los resultados de experimentos en computadora, lo que sería un área fructífera para futuras investigaciones.

Otro hallazgo interesante se relaciona con el comportamiento similar en la clasificación de palabras epiceno, de terminación de género y asociadas a un solo género en mujeres y en personas de carreras humanísticas. Este patrón sugiere que su experiencia y comprensión de los estereotipos de género pueden llevar a clasificaciones más lentas en comparación con hombres y personas en carreras técnicas. Esto merece un estudio más profundo en investigaciones posteriores, ya que en esta investigación no se abordó a fondo este fenómeno.

Asimismo, se concluye que la metodología empleada para clasificar profesiones por género parece ser efectiva. Esto lleva a plantear la posibilidad de aplicar esta metodología de cuestionario en línea para abordar otros estereotipos, como los relacionados con la xenofobia, lo que puede tener implicaciones significativas en la comprensión de estos fenómenos. Sin embargo, este tipo de investigaciones sirven para experimentos donde el control del ambiente no sea tan relevante, es decir, no se recomienda para estudios clínicos; además, a pesar de que los cuestionarios en línea pueden ser más fáciles de distribuir, la mayoría de los participantes tienden a ignorarlos y obtener información puede llegar a ser retador. Por otra parte, no se puede incluir una gran cantidad de estímulos porque muchos participantes preferirían no completarlo, pues negarse es solo cerrar una ventana con un clic.

Finalmente, se recomienda realizar investigaciones en donde se intercalen las profesiones en forma verbal con profesiones en forma icónica, para reevaluar el procesamiento de la imagen y el texto verbal. Hay mucho campo de análisis en el cual la lista de profesiones se puede utilizar, por ejemplo, estudios con *eye tacker* en donde tanto la incongruencia como la congruencia con el estereotipo y la terminación morfológica pueda ser evaluada a mayor profundidad con el análisis de sacadas y microsacadas. Para cerrar, cualquier investigación que combine el estudio de imágenes y texto verbal, ya sea para analizar estereotipos, estructuras de las palabras o representaciones mentales explícitas, puede utilizar este cuestionario y metodología para obtener sus conclusiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basow, S. A. y Medcalf, K. L. (1988). Academic achievement and attributions among college students: Effects of gender and sex typing. *Sex Roles*, 19(9-10). Recuperado de <https://doi.org/10.1007/BF00289735>
- Bates, D., Maechler, M., Bolker, B. y Walker, S. (2022). *CRAN - Package lme4*. CRAN. Recuperado de <https://cran.r-project.org/web/packages/lme4/index.html>
- Bertrand, M., Chugh, D. y Mullainathan, S. (2005). Implicit Discrimination. *Source: The American Economic Review*, 95(2), 94-98. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115758>
- Campagnoli, A. M. (2018). Epistemologías críticas feministas: aproximaciones actuales. *Descentrada*, 2(2), 1-8. Recuperado de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.8897/pr.8897.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8897/pr.8897.pdf) Información adicional en [www.memoria.fahce.unlp.edu.ar](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar)
- Céspedes, D. (2014). Algunos estereotipos, roles y refranes. *Introducción. Wimb Lu*, 9(2), 23-43.
- Chomsky, N. (2002). *Syntactic Structures* (2a. ed.). Berlín: Mouton de Gruyter. Recuperado de <https://www.ling.upenn.edu/courses/ling5700/Chomsky1957.pdf>
- Coseriu, E. (1978). *Gramática, semántica, universales: estudios de lingüística funcional*. Madrid: Gredos.
- Cubelli, R., Paolieri, D., Lotto, L. y Job, R. (2011). The effect of grammatical gender on object categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 37(2), 449-460. Recuperado de <https://doi.org/10.1037/a0021965>
- Eagly, A. H. y Wood, W. (2012). Social role theory. *Handbook of Theories of Social Psychology*, Ja-

- uary 2012, 458-476. Recuperado de <https://doi.org/10.4135/9781446249222.n49>
- Estenten. (2018). *Sketch Engine*. Recuperado de: <https://www.sketchengine.eu/estenten-spanish-corpus/>
- Fox J, Weisberg S (2019). *An R Companion to Applied Regression*, Third edition. Sage, Thousand Oaks CA. Recuperado de: <https://www.john-fox.ca/Companion/>.
- Galicia-haro, S. N. y Gelbukh, A. F. (2010). Extracting Human Spanish Nouns. *Springer-Verlag, September 2010*, 75-83. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-642-15760-8>
- Greenwald, A. G. y Nosek, B. A. (2003). Understanding and Using the Implicit Association Test : I . An Improved Scoring Algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 197-216. Recuperado de <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.197>
- Greenwald, A. G., Brendl, M., Cai, H., Cvencek, D., Dovidio, J. F., Frieze, M., Hahn, A., Hehman, E., Hofmann, W., Hughes, S., Hussey, I., Jordan, C., Kirby, T. A., Lai, C. K., Lang, J. W. B., Lindgren, K. P., Maison, D., Ostafin, B. D., Rae, J. R. y Wiers, R. W. (2021). Best research practices for using the Implicit Association Test. *Behavior Research Methods*, 54, 161-1180. Recuperado de <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01624-3/>
- Gupta, V. K., Turban, D. B. y Bhawe, N. M. (2008). The Effect of Gender Stereotype Activation on Entrepreneurial Intentions. *Journal of Applied Psychology*, 93(5), 1053-1061. Recuperado de <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.5.1053>
- Harding, S. (1986). *The Science Question in Feminism* (1a. ed., Vol. 1). Ithaca, New York: Cornell University.
- Henderson, J. M. (2011). Eye movements and scene perception. *The Oxford Handbook of Eye Movements*. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/oxford-hb/9780199539789.013.0033>
- Holsanova, J., Rahm, H. y Holmqvist, K. (2006). Entry points and reading paths on newspaper spreads: comparing a semiotic analysis with eye-tracking measurements. *Visual Communication*, 5(1), 65-93. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1470357206061005>
- Horvath, L. K., Merkel, E. F., Maass, A., Sczesny, S. y Tate, C. (2018). Does Gender-Fair Language Pay Off ? The Social Perception of Professions from a Cross-Linguistic Perspective. *Frontiers in Psychology*, 6(January 2016), 1-12. Recuperado de <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02018>
- Itti, L., Koch, C. y Niebur, E. (1998). A Model of Saliency-Based Visual Attention for Raptic Scene Analysis. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 20(11), 1254-1259. Recuperado de <https://doi.org/10.1109/34.730558>
- Jovanovic, D. (2015). *Personajes importantes en la teoría de la multimodalidad*. Recuperado de <http://www.sdu.dk/multimodalkeyterms>
- Kennison, S. M. y Trofe, J. L. (2014). Comprehending Pronouns : A Role for Word-Specific Gender Stereotype Information. *Journal of Psycholinguistic Research*, 32(July), 355-378. Recuperado de <https://doi.org/10.1023/A:1023599719948>
- Knoeferle, P. (2015). Language comprehension in rich non-linguistic contexts: Combining eye-tracking and event-related brain potentials. In *Cognitive Neuroscience of Natural Language Use* (pp. 77-100). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/CBO9781107323667.005>
- Kondylis, F., Andrade, L., Legovini, A., Vyborny, K. y Zwager, A. (2019). *How to Implicit Association Test? Development Impact*. Recuperado de <https://blogs.worldbank.org/impactevaluations/how-implicit-association-test>
- Kosslyn, S. (1995). Image and Brain: The Resolution of the Imagery Debate. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 7(3), 415-420. Recuperado de <https://doi.org/10.1162/jocn.1995.7.3.415>
- Kress, G. y Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse*. Arnold, a member of the Hodder Headline Group.
- McConkie, G. W. y Rayner, K. (1975). The span of the effective stimulus during a fixation in reading. *Perception & Psychophysics*, 17(6), 578-586. Recuperado de <https://doi.org/10.3758/BF03203972>
- Misersky, J., Gygas, P. M., Canal, P., Gabriel, U., Garnham, A., Braun, F., Chiarini, T., Englund, K., Hanulikova, A., Öttl, A., Valdrova, J., Von Stockhausen, L. y Sczesny, S. (2014). Norms on the gender perception of role nouns in Czech, English, French, German, Italian, Norwegian, and Slovak. *Behavior Research Methods*, 46(3), 841-871. Recuperado de <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0409-z>
- Natvig, A. (2013). Discursos Sobre la Disputa En Torno a la Isla Calero. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 39, 289-310.
- Oakhill, J., Garnham, A. y Reynolds, D. (2005). Immediate activation of stereotypical gender information. *Memory & Cognition*, 33(6), 972-983. Recuperado de <https://doi.org/10.3758/BF03193206>
- Paolieri, D., Lotto, L., Morales, L., Bajo, T., Cubelli, R. y Job, R. (2010). Grammatical gender processing in ro-

- mance languages: Evidence from bare noun production in Italian and Spanish. *European Journal of Cognitive Psychology*, 22(3), 335-347. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/09541440902916803>
- Phalet, K. y Poppe, E. (1997). Competence and morality dimensions of national and ethnic stereotypes: A study in six eastern-European countries. *European Journal of Social Psychology*, 27(6), 703-723. Recuperado de [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199711/12\)27:6<703::AID-EJSP841>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199711/12)27:6<703::AID-EJSP841>3.0.CO;2-K)
- Pottier, B. (1972). *Presentación de la lingüística : fundamentos de una teoría* (2a. ed.). Madrid: Alcalá.
- Poulsen, S. V. (2015). *Multimodality*. En N. Nørgaard (Ed.), *Key terms in multimodality: Definitions, issues, discussions*. University of Southern Denmark. Recuperado de <https://www.sdu.dk/en/forskning/cmc/key-terms/multimodality>
- Pylyshyn, Z. W. (2002). Mental imagery: In search of a theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(2), 157-182. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0140525X02000043>
- R Core Team. (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de <https://www.R-project.org/>.
- Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2010). *Nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Rosselló Cañellas, M. A. (2013-2014). *Estereotipación de profesiones en la infancia* (Trabajo de fin de grado, Universitat de les Illes Balears). Recuperado de <https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/947/TFGMaRossello%CC%81.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rudman, L. A., Greenwald, A. G. y McGhee, D. E. (2001). Implicit self-concept and evaluative implicit gender stereotypes: Self and ingroup share desirable traits. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(9), 1164-1178. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0146167201279009>
- Sarkar, D. (2021). *CRAN - Package lattice*. CRAN. Recuperado de <https://cran.r-project.org/web/packages/lattice/index.html>
- Schnotz, W. y Bannert, M. (2003). Construction and interference in learning from multiple representation. *Learning and Instruction*, 13(2), 141-156. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/S0959-47520200017-8>
- van Dijk, T. (1992). *La ciencia del texto* (3a. ed.). Barcelona: Editorial Paidós.
- van Dijk, T. (2005). Nuevo racismo y noticias Un enfoque discursivo. In M. Nash, R. Tello, y N. Benach (Eds.), *Inmigración, género y espacios urbanos. Los retos de la diversidad* (pp. 33-55). Barcelona: Edicions Bellaterra.
- van Rossum, G., & Drake, F. L. Jr. (2000). *Python Reference Manual* (Release 2.0). Virginia: BeOpen Python-Labs. Recuperado de <https://pages.cs.wisc.edu/~fischer/cs538.s08/python.ref.pdf>
- Wagner, C. (2004). Lenguaje y género. *Documentos Lingüísticos y Literarios*, 27, 41-44.
- Wickham, H., Chang, W., Henry, L., Pedersen, T., Takahashi, K., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H. y Dunnington, D. (2022). *CRAN - Package ggplot2*. CRAN. Recuperado de <https://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/index.html>