



**TÍTULO DEL  
CAPÍTULO:**

***Trayectoria del desarrollo del procesamiento cerebral de la ironía***

**DICTAMEN:** (Favor de tomar en cuenta los criterios de la tabla al calce)

- A. PUBLICABLE SIN MODIFICACIONES
- B. PUBLICABLE CON SUGERENCIAS
- C. PUBLICABLE CON MODIFICACIONES
- D. NO PUBLICABLE

A	El artículo cuenta con los méritos suficientes y, por lo tanto, recomiendo su publicación en su forma actual.
B	El artículo es meritorio, pero el autor debe realizar algunas enmiendas menores para ser publicado. Estas correcciones no requieren de una nueva revisión por parte del evaluador.
<b>C</b>	<b>El artículo debe condicionarse a la solución de problemas esenciales para que sea considerada su publicación, por lo que la segunda versión debe ser nuevamente sometida a revisión.</b>
D	El artículo no tiene los méritos suficientes para su publicación. Recomiendo que sea rechazado.

Favor de justificar su dictamen mediante el llenado de los siguientes rubros:

**ARGUMENTO/SINOPSIS DEL ARTÍCULO:**

El artículo trata sobre un estudio utilizando potenciales medidos mediante EEG con los que se pretende determinar si el incremento en la capacidad para realizar reflexiones



metalingüísticas sobre la ironía verbal durante la infancia tardía y la adolescencia se ve reflejado en cambios en el procesamiento a nivel cerebral de la misma.

**MÉRITOS A DESTACAR:**

El artículo expone un estudio experimental que hace uso de herramientas neuropsicológicas para evaluar una tarea cognitiva vinculada a la comprensión de ironías verbales entre participantes de 9, 12, 15 y 18 años. Es un trabajo con una pregunta concreta y específica, bien definida. Con una configuración de "setting" experimental apropiada y muy bien detallada, lo suficiente como para permitir una replicación y favorecer la generalización empírica en torno a la hipótesis de estudio. El marco teórico es comprensivo, aunque algo breve, sobre todo respecto de los acercamientos teóricos para explicar el procesamiento de las ironías mediante PRE. No obstante, es un buen marco que al menos expone los elementos necesarios para poder comprender el proceso posterior de trabajo experimental y las conclusiones a las que se llega.

Destaco también el rigor de los resultados, que se encargan organizadamente de los objetivos propuestos e informa detalladamente de cada uno de los hallazgos.

**DEFECTOS A SEÑALAR:**

Son detalles que se requieren para enriquecer o informar mejor algunos aspectos formales, metodológicos y sobre todo analíticos que pueden ayudar a la comprensión del documento.

Me permito hacer las siguientes indicaciones:



- Aunque el diseño está descrito, dado que manipulan una variable, y que asumen un paradigma experimental, el diseño no clasifica como no experimental, ni tampoco es correlacional. En estudios donde se manipula una variable (sólo se manipulan las variables independientes), como se hizo en este estudio, no es posible asumir el nivel correlacional. Dado que no se menciona si los sujetos fueron asignados al azar a las condiciones, pero sí que se contrabalancearon dichas condiciones, el diseño está más cercano a un diseño de medidas repetidas bajo lógica experimental. El diseño del estudio, en consecuencia, debe ser corregido.
- Vinculado a lo anterior, si bien se describen los criterios de inclusión y exclusión, no se dice mucho de la procedencia ni del proceso de reclutamiento de los participantes. Convendría mencionarlo.
- Se debe considerar, además, que es poco clara la determinación del número de participantes. Evidentemente, al ser un estudio experimental, no es necesario justificar la naturaleza probabilística de la muestra. Lo que prima es la asignación aleatoria de sujetos o condiciones. Sin embargo, en los casos en que la muestra experimental proceso por voluntariedad, al menos sería interesante conocer si se efectuó algún estudio de potencia para definir un número mínimo de participantes que garantizara que los contrastes estadísticos alcanzaran el nivel de significación establecido por los investigadores.
- Convendría también que los autores mencionaran si se tomaron recaudos para evitar la historia intrasiesional (comentarios, o perturbaciones al interior del "setting" experimental que pudieron generar sesgo entre los participantes).
- En los análisis y resultados dispuestos en el estudio también hay algunas observaciones a las que prestar atención. En primer lugar, los contrastes ANOVA son adecuados, pero



---

falta incorporar el cálculo del tamaño de efecto. En estudios experimentales esto es especialmente importante, pues se suelen usar muestras pequeñas por lo que no resulta extraño obtener resultados no



significativos y sin embargo, alcanzar niveles de tamaño de efecto aceptables. En segundo lugar, Hay al menos una interacción estadísticamente significativa, pero efectos principales no significativos. Esto puede ocurrir usualmente, porque se produjeron efectos disordinales (cruce de efectos). Será necesario discutir los resultados a la luz de esta situación, que implica una interpretación algo distinta a la que se da en el artículo.

**OBSERVACIONES CUALITATIVAS A LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO:**

No muy distinto a lo previamente comentado, los cambios están aportar una mejor descripción del reclutamiento.

**OBSERVACIONES CUANTITATIVAS A LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO:**

Considerar los cambios en inclusión de los tamaños de efecto, indicar tamaño previo estimado de muestra o procedimientos de determinación del número mínimo. Discutir mejor el efecto disordinal hallado.

**ORGANIZACIÓN, COHERENCIA Y EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO:**

El trabajo está bien organizado, en especial en lo que respecta al marco teórico, objetivos resultados dispuestos y discusión. Las incoherencias tienen relación con la mención del tipo de diseño y la descripción de tareas experimentales, lo que debe ser revisado.



**SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA ORGANIZACIÓN, COHERENCIA Y/O EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO:**

Ya discutido previamente.

**¿HACE UNA APORTACIÓN ORIGINAL A LA DISCIPLINA?**

Como investigación cuasi experimental (la clasificación como no experimental es incorrecta) y dada la construcción temprana de la teoría que lo sustenta y que aún no se consolida, me parece una aportación valiosa y original

**¿CUENTA CON RIGOR ACADÉMICO Y FIABILIDAD EN LAS CONCLUSIONES?**

Sí, es un trabajo con rigor académico y particularmente metodológico, con un diseño no experimental pero suficientemente bien descrito en su operacionalización.

**¿LESIONA A ALGUNA PERSONA O ENTIDAD?**

No, de acuerdo con lo que he revisado.

**MODIFICACIONES DE LOS AUTORES AL CAPÍTULO CON BASE EN EL DICTAMEN**

**Comentario del revisor:**

Aunque el diseño está descrito, dado que manipulan una variable, y que asumen un paradigma



---

experimental, el diseño no clasifica como no experimental, ni tampoco es correlacional. En estudios donde se manipula una variable (sólo se manipulan las variables independientes), como se hizo en este estudio, no es posible asumir el nivel correlacional. Dado que no se menciona si los sujetos fueron asignados al azar a las condiciones, pero sí que se contrabalancearon dichas condiciones, el diseño está más cercano a un diseño de medidas repetidas bajo lógica experimental. El diseño del estudio, en consecuencia, debe ser corregido.

**Respuesta:**

Hay muchas discusiones alrededor del diseño y alcance de investigación en estudios de este tipo. Sin embargo, consideramos el comentario del revisor muy adecuado, así que hemos corregido el diseño a cuasi experimental de medidas repetidas. Agradecemos la contribución del revisor.

**Comentario del revisor:**

Vinculado a lo anterior, si bien se describen los criterios de inclusión y exclusión, no se dice mucho de la procedencia ni del proceso de reclutamiento de los participantes. Convendría mencionarlo.

**Respuesta:**

Se menciona ahora el procedimiento de manera breve en la página 8, en la sección “Participantes”.

**Comentario del revisor:**

Se debe considerar, además, que es poco clara la determinación del número de participantes.



Evidentemente, al ser un estudio experimental, no es necesario justificar la naturaleza probabilística de la muestra. Lo que prima es la asignación aleatoria de sujetos o condiciones. Sin embargo, en los casos en que la muestra experimental proceso por voluntariedad, al menos sería interesante conocer si se efectuó algún estudio de potencia para definir un número mínimo de participantes que garantizara que los contrastes estadísticos alcanzaran el nivel de significación establecido por los investigadores.

**Respuesta:**

Este fue un comentario muy interesante. Es muy poco frecuente que los estudios electrofisiológicos hagan el cálculo del tamaño de la muestra. Sin embargo, cada vez más investigadores están llamando la atención acerca de la importancia de estos elementos metodológicos. En la página 8 se agregó lo siguiente:

“En estudios electrofisiológicos es poco frecuente que se haga el cálculo del tamaño de la muestra ideal (Larson y Carbine, 2017) debido a dos razones principales: por una parte, puede haber dificultad para obtener suficientes participantes que cumplan con todos los criterios de inclusión, y por otra, porque para calcular el tamaño ideal de la muestra debe saberse *a priori* información sobre cómo se comporta el componente de PRE que se está buscando (Yano et al., 2019), y no siempre se cuenta con tal información. En nuestro caso, no hay estudios previos de procesamiento de la ironía en niños ni adolescentes, así que no había información acerca de la amplitud o variabilidad del componente P600 o de algún otro. Sin embargo, el cálculo de la muestra es un requisito metodológico que cada vez se toma más en cuenta con el objetivo de buscar la replicabilidad en los estudios experimentales (Clayson et al., 2019). En este estudio el tamaño ideal de la muestra por cada grupo de edad fue calculado con la fórmula de Georgiev (S.F.), según la cual el tamaño ideal



---

de muestra por cada grupo de edad estaba entre 11 y 14 participantes. Por lo tanto, se buscó tener una muestra al menos de 11 en cada grupo de edad, aunque no en todos los grupos se logró.”

**Comentario del revisor:**

Convendría también que los autores mencionaran si se tomaron recaudos para evitar la historia intrasésional (comentarios, o perturbaciones al interior del "setting" experimental que pudieron generar sesgo entre los participantes).

**Respuesta:**

Habíamos ya incluido en la sección de metodología que lo que se hizo para evitar ese tipo de sesgos fue hacer primero el experimento y después hacer las evaluaciones psicométricas y la evaluación sobre la ironía, pero consideramos que no era suficiente, así que incluimos la siguiente aclaración en la página 15:

“En todos los casos, el experimento con el EEG se llevó a cabo como primer paso del estudio, con el objetivo de evitar sesgos que pudiesen afectar el procesamiento espontáneo de los participantes. Antes del estudio se les explicó a los participantes que leerían unas historias y que después del experimento se les harían algunas preguntas sobre ellas, pero no se les explicó que encontrarían historias irónicas ni se les dieron pistas sobre el contenido de las historias. Después del registro del EEG se realizaron las pruebas psicométricas, los cuestionarios sobre ironía, y se respondieron las dudas de los participantes.”

**Comentario del revisor:**



---

En los análisis y resultados dispuestos en el estudio también hay algunas observaciones a las que prestar atención. En primer lugar, los contrastes ANOVA son adecuados, pero falta incorporar el cálculo del tamaño de efecto. En estudios experimentales esto es especialmente importante, pues se suelen usar muestras pequeñas por lo que no resulta extraño obtener resultados no significativos y sin embargo, alcanzar niveles de tamaño de efecto aceptables. En segundo lugar, Hay al menos una interacción estadísticamente significativa, pero efectos principales no significativos. Esto puede ocurrir usualmente, porque se produjeron efectos disordinales (cruce de efectos). Será necesario discutir los resultados a la luz de esta situación, que implica una interpretación algo distinta a la que se da en el artículo.

**Respuesta:**

Se añadieron los tamaños de los efectos con el cálculo de la eta parcial al cuadrado en todas las ANOVAs de medidas repetidas reportadas. Gracias por llamarnos la atención hacia este elemento faltante.

En cuanto a las interacciones encontradas, en este caso sólo tenemos una variable experimental de interés (condición ironía vs no ironía). Los otros dos factores de medidas repetidas que se incluyeron en las ANOVAs eran la localización de los electrodos (le llamamos región) y el hemisferio, por lo cual, una interacción significativa entre condición y electrodo sólo indicaba que el efecto P600 estaba restringido a una región de la cabeza, o sea, que sólo había diferencias significativas entre condiciones en algunos electrodos. Cuando encontramos interacciones significativas entre condición y región, hicimos el análisis de comparaciones



---

múltiples para determinar en qué electrodos había diferencias significativas, como se muestra en la página 19, en la explicación de la interacción encontrada:

“Esto quiere decir que el procesamiento de la ironía se llevó a cabo en regiones cerebrales localizadas y no en todas las regiones por igual. Dado que se encontró una interacción significativa entre condición\*región, se hizo una prueba *post-hoc* Bonferroni para saber en qué electrodos específicos había diferencias significativas. Se encontraron diferencias significativas en los electrodos F1 y F2 ( $p=.010$ ,  $\eta^2= .38$ ) y en los electrodos F3 y F4 ( $p=.003$ ,  $\eta^2= .47$ ). Lo anterior parece indicar que estas zonas frontales son las que están más implicadas en el procesamiento de la ironía vs no ironía a los 12 años.”

Consideramos que esa interacción no cambia sustancialmente la interpretación, pues sigue indicando que hay un efecto P600 en ese grupo, aunque no es un efecto generalizado sino localizado, y de hecho la consideramos en la discusión.



**COMUNICACIÓN  
CIENTÍFICA** PUBLICACIONES  
ARBITRADAS

## DICTAMEN

Documento exclusivo para uso interno.

---

---

**WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM**  
Av. Insurgentes Sur 1602, Piso 9,  
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, CDMX  
móvil: +52 (553) 123 2324  
oficina: +52 (555) 696 1057  
info@comunicacion-cientifica.com  
©COMUNICACIÓN CIENTÍFICA