

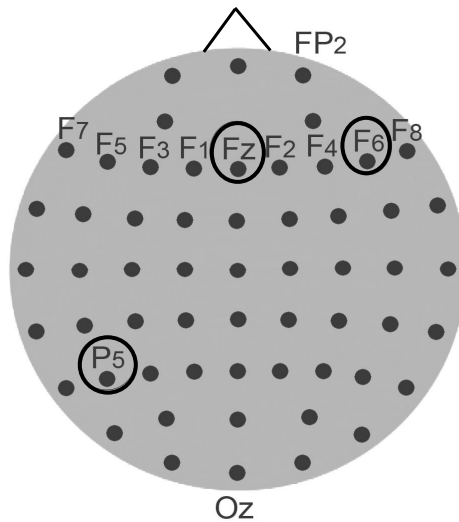
# Imágenes mentales visuales

Su efecto sobre los procesos de monitorización en el reconocimiento falso

## Objetivo

- Estudiar
  - Reconocimiento correcto
  - Reconocimiento falso
- Analizar el efecto del tipo de codificación sobre el reconocimiento correcto y falso
  - ✓ Codificación superficial
  - ✓ Codificación mediante imágenes mentales
- Analizar la actividad eléctrica cortical (ERPs)
  - ✓ Efecto FN400 (300-500ms). Fz
  - ✓ El efecto parietal izquierdo (500-800ms). P5
  - ✓ El efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms). F6

## Objetivo



### Posiciones

- Fz
- P5
- F6

### Tiempo

- 300-500 ms
- 500-800 ms
- 1000-1500 ms

## Experimento 1 y 2

- Experimento 1
  - Coincidencia en la modalidad de presentación en la fase de estudio y test.  
Visual-Visual
- Experimento 2
  - No coincidencia en la modalidad de presentación en la fase de estudio y test.  
Auditivo-Visual

## Método

- Los participantes estudiaban 10 listas de 8 palabras y realizaban una prueba de reconocimiento final SI/NO.
- Las palabras se estudiaban bajo 2 condiciones de codificación.
- Condiciones de codificación:
  - ✓ Codificación superficial. Se estudiaban las palabras a la vez que se buscaba si la letra "o" estaba presente.
  - ✓ Codificación con imágenes mentales. Se creaba una imagen mental para cada palabra de estudio.

## Datos Conductuales

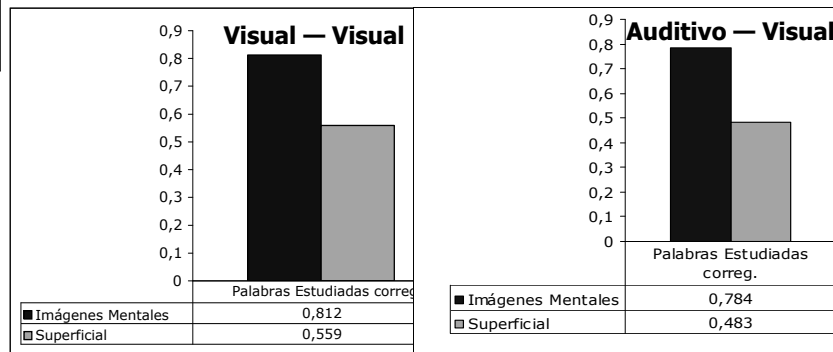
### ✓ **Reconocimiento Correcto (RC).**

En imágenes mentales se observa un mayor reconocimiento correcto.

Este efecto es independiente de la modalidad de presentación

RC imágenes mentales > RC codificación superficial

## Datos Conductuales



## Datos Conductuales

### ✓ *Reconocimiento Falso (RF)*

Las imágenes mentales tiene un efecto diferente en función de si coincide o no la modalidad de presentación de las fases de estudio y test

# Datos Conductuales

## ✓ Reconocimiento Falso (RF)

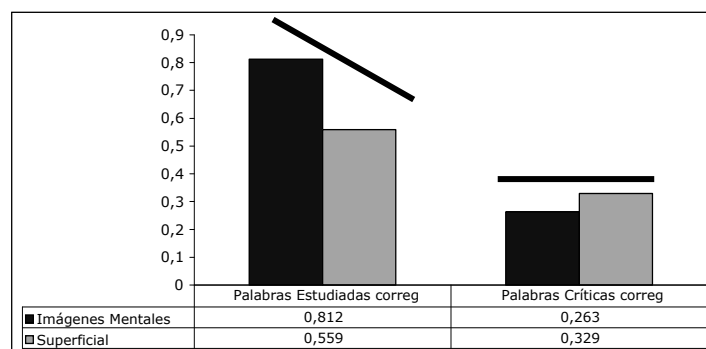
### Experimento 1: Visual-visual

- Cuando existe coincidencia en la modalidad de presentación, se observa un reconocimiento falso similar en las dos condiciones de codificación.
- La información perceptiva similar en fase estudio y test predomina sobre el modo de codificación.

RF imágenes mentales = RF codificación superficial

# Datos Conductuales

## Visual — Visual



# Datos Conductuales

## ✓ *Reconocimiento Falso (RF)*

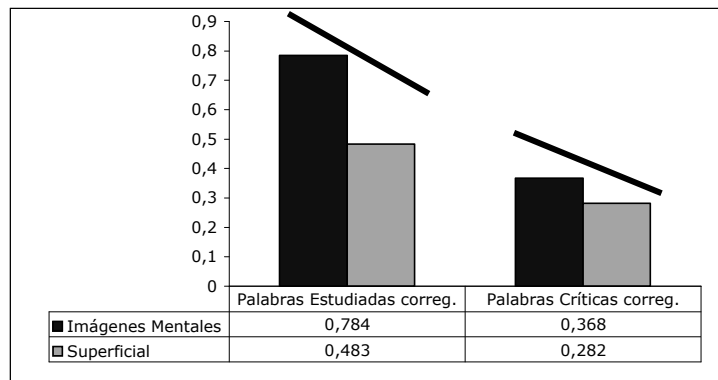
Experimento 2: Auditivo-visual

- Cuando no existe coincidencia, se observa mayor RF en la condición de imágenes mentales.
- La creación de imágenes mentales dificulta los procesos de monitorización.

RF imágenes mentales > RF codificación superficial

# Datos Conductuales

## Auditivo — Visual



## ERPs: Event-related potentials

- La actividad eléctrica cortical
  - ✓ Efecto FN400 (300-500ms). Fz
  - ✓ El efecto parietal izquierdo (500-800ms). P5
  - ✓ El efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms). F6

## ERPs

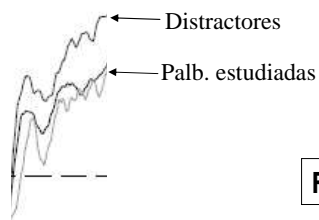
- Efecto FN400 (300-500ms): Familiaridad
  - ✓ El sistema identifica un estímulo previamente presentado sin control por parte del sujeto.
  - ✓ Proceso automático muy rápido.

## ERPs

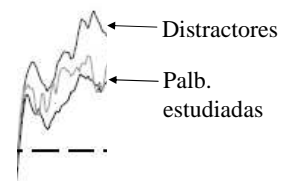
- Efecto FN400 (300-500ms): Familiaridad

✓ *Visual-visual*. Cuando coincide la modalidad en las fases de estudio y test **SÍ** se observa efecto de familiaridad, FN400.

### Imágenes Mentales



### Codif. Superficial

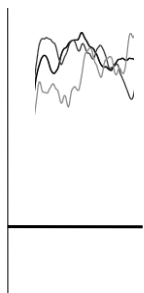


## ERPs

- Efecto FN400 (300-500ms): Familiaridad

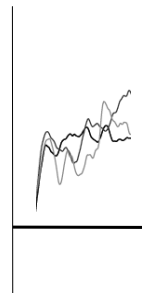
✓ *Auditiva-visual*. El efecto FN400 **NO** se observa cuando la modalidad de presentación no coincide.

### Imágenes Mentales



Fz

### Codif. Superficial



## ERPs

- Efecto FN400 (300-500ms): Familiaridad

✓ *Palabras Críticas*. No se observa efecto FN400 en Experimento 1 ni en Experimento 2.

**Imágenes Mentales**

**Codif. Superficial**

**Experimento 1**



**Fz**



**Experimento 2**



## ERPs

- Efecto FN400 (300-500ms): Familiaridad

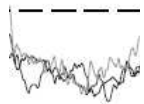
✓ El efecto FN400 parece tener un componente perceptivo puesto que únicamente se observa cuando existe coincidencia en la modalidad de presentación en las fases de estudio y test.

✓ La ausencia de efecto FN400 para las palabras críticas falsamente reconocidas es otro argumento a favor de esta idea.

## ERPs

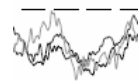
- Efecto parietal izquierdo (500-800ms): Recolección
  - ✓ **Visual-visual.** Cuando existe coincidencia en la modalidad de presentación en las fases de estudio y test **NO** se produce efecto parietal izqdo.

### Imágenes Mentales



P5

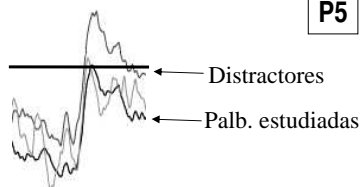
### Codif. Superficial



## ERPs

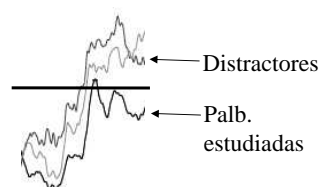
- Efecto parietal izquierdo (500-800ms): Recolección
  - ✓ **Auditiva-visual.** El efecto parietal izquierdo **SÍ** aparece cuando la modalidad no coincide.

### Imágenes Mentales



P5

### Codif. Superficial



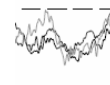
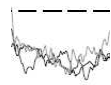
## ERPs

- Efecto parietal izquierdo (500-800ms): Recolección
  - ✓ *Palabras Críticas*. No se observa efecto parietal izquierdo en Experimento 1 ni Experimento 2.

### Imágenes Mentales

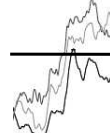
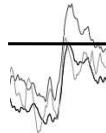
### Codif. Superficial

Experimento 1



P5

Experimento 2



## ERPs

- Efecto parietal izquierdo (500-800ms): Recolección
  - ✓ La no coincidencia en la modalidad de presentación en las fases de estudio y test produce una actividad electroencefalográfica típica de la puesta en marcha de procesos de recolección.
  - ✓ En la actividad de las palabras críticas falsamente reconocidas no se observa evidencia de procesos de recolección en ninguna de las dos condiciones experimentales ni modalidad de presentación.

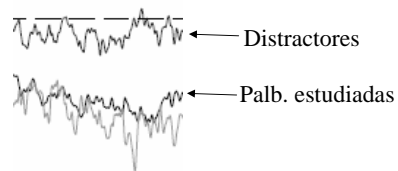
# ERPs

- Efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms):  
Monitorización

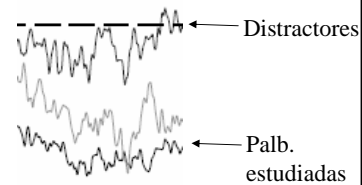
✓ **Visual-visual.** En ambas condiciones se observa efecto frontal derecho tardío.

## Imágenes Mentales

F6



## Codif. Superficial



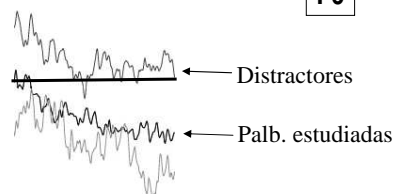
# ERPs

- Efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms):  
Monitorización

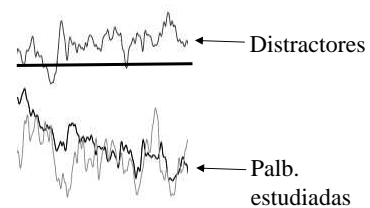
✓ **Auditivo-visual.** En ambas condiciones se observa efecto frontal derecho tardío.

## Imágenes Mentales

F6



## Codif. Superficial



# ERPs

- Efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms): Monitorización

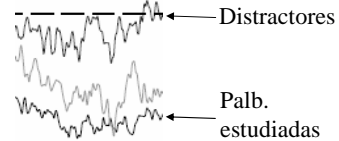
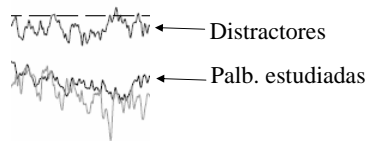
✓ *Palabras Críticas*. Se observa efecto frontal derecho tardío en Experimento 1 y 2.

## Imágenes Mentales

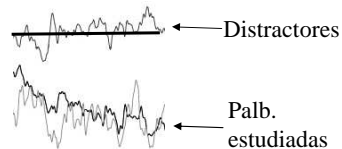
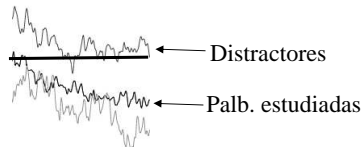
F6

## Codif. Superficial

Exp. 1



Exp. 2



# ERPs

- Efecto frontal derecho tardío (1000-1500ms): Monitorización

- ✓ La actividad electroencefalográfica típica de los procesos de monitorización tardíos aparece con independencia de la modalidad de presentación y del tipo de codificación.
- ✓ La actividad producida por las palabras críticas falsamente reconocidas **NO** se diferencia de la producida por las estudiadas correctamente reconocidas. Estos datos reflejan procesos de monitorización similares.



# Imágenes mentales visuales

Su efecto sobre los procesos de  
monitorización en el reconocimiento falso

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação

Universidade de Coimbra

2008