



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultad de Psicología

**Memoria del Trabajo de Fin de Grado**

# Análisis de la preferencia por curvatura a nivel global y local

Guillem Mut Tur

**Grado de Psicología**

Año académico 2013-14

DNI del alumno: 43189476F

Trabajo tutelado por Enric Munar Roca

Departamento de Psicología



Se autoriza la Universidad a incluir mi trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta de acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas i de investigación

Palabras clave del trabajo: Preferencia, curvatura, curvo, anguloso, configuración global, configuración local, cierre visual fácil, cierre visual difícil.

## Índice

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Resumen.....                         | 3  |
| Introducción.....                    | 4  |
| Método.....                          | 5  |
| <i>Participantes</i> .....           | 5  |
| <i>Material e instrumentos</i> ..... | 6  |
| <i>Procedimiento</i> .....           | 8  |
| Resultados.....                      | 9  |
| Discusión.....                       | 13 |
| Conclusión.....                      | 18 |
| Referencias.....                     | 19 |

## Resumen

En este estudio se prueba si hay efecto de preferencia por la curvatura cuando los elementos locales y globales coinciden en su forma (curvada o angulosa) y cuando no coinciden. Se diseñó una prueba con estímulos creados a partir de formas poligonales, cada uno tenía cuatro versiones que variaban en función de la combinación de la configuración curva-angulosa a niveles tanto global como local. Los participantes fueron estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de las Islas Baleares que no tenían ningún tipo de conocimiento acerca de los objetivos del estudio. Los resultados no mostraron significación en la preferencia por curvatura aunque la tendencia fue en el sentido hipotetizado, es decir, se prefirieron más los estímulos con contorno global curvo antes que los estímulos con contorno global anguloso. Tampoco se observó efecto significativo de preferencia por curvatura cuando el estímulo presentaba un efecto de cierre visual fácil, pero sí cuando los estímulos presentaban una mayor dificultad de cierre visual.

## Introducción

Desde principios del siglo XX, la psicología, desde diferentes perspectivas como la neuropsicología, el conductismo, el cognitivismo y llegando a la antropología, han investigado –entre otras cosas- cómo afecta al ser humano aquello que percibe.

Concretamente, en este estudio nos interesa aquello que percibimos visualmente. A lo largo del siglo pasado ya se llevaron a cabo investigaciones en referencia al efecto que poseen ciertas características de aquello que podemos observar. Estos estudios se realizaron tanto desde las cogniciones o de las emociones, llegando a casi poder deducir que existe cierto componente evolutivo e innato.

Numerosos campos de la ciencia, por ejemplo la ergonomía cognitiva, ha utilizado estos estudios e investigaciones para para facilitar o aprovechar este tipo de condiciones perceptivas para mejorar o simplificar las condiciones de uso de según que artefactos. Por ejemplo, tendemos a estar más alerta, o atentos a nuestro entorno al percibir una luz roja. Podemos asociar dicho estímulo con el peligro para reaccionar de manera preventiva (por ejemplo las luces de un semáforo).

Hay estudios que sugieren que hay una infinidad de variables que afectan en la preferencia de un objeto u otro, tantas como características puedan atribuirse al objeto en cuestión: simetría, color, forma, textura, contraste, complejidad, utilidad, etc. (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004 en Bar & Neta, 2006). La publicidad también se beneficia de estos conocimientos ya que según los sentimientos que quieran transmitir con sus productos, tienden a utilizar un diseño más o menos curvo o anguloso. Por ejemplo, en el caso de los juguetes destinados para las niñas, se utilizan formas orgánicas, curvas y formas geométricas culturalmente asociado a lo femenino, suave y delicado. Mientras que los juguetes destinados para niños, se muestran contrarios a la

condición anterior, utilizando formas más irregulares y con sus vértices más angulosos (Luevano, 2013).

Bar & Neta, en su investigación realizada en 2006, muestran la existencia de una mayor preferencia en objetos de forma global curva, frente a una versión de esos mismos objetos con formas globales angulosas (Bar & Neta, 2006). Sin embargo, no se tuvieron en cuenta los elementos locales de dichos estímulos, es decir, aquellos elementos dentro del estímulo expuesto a los participantes que pudieran contener una configuración igual o diferente a la configuración global de éste.

Con la intención de indagar en la preferencia humana de dichas configuraciones en las formas de los objetos, nuestro objetivo es comprobar si hay efecto de preferencia en la curvatura cuando los elementos locales y globales coinciden en su forma (curvada o angulosa) y cuando no coinciden. Esperamos encontrar un mayor efecto en el primer caso. Para llevar a cabo el estudio, realizaremos una prueba en la que los participantes se verán expuestos a dos estímulos con diferentes configuraciones y deberán elegir entre un estímulo u otro.

## Método

### Participantes:

Los participantes del experimento fueron 24 estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de las Islas Baleares, con edades comprendidas entre 18 y 24 años (muestra compuesta por 14 mujeres y 10 hombres). Todos ellos desconocían los objetivos del experimento y tenían una visión correcta o corregida.

### Material e instrumentos:

El material utilizado para la realización de los estímulos fue el programa de diseño gráfico Adobe Illustrator. Para la realización del experimento, se utilizó el programa informático *DirectRT*, así como los seis ordenadores disponibles en el laboratorio de Psicología de la Universidad de las Islas Baleares, los cuales contenían dicho programa.

En total se utilizaron 32 estímulos representados por figuras geométricas, de los cuales había cuatro versiones del mismo según si su configuración global y/o local era curva o angulosa: (1) configuración a nivel global curva y configuración local curva, (2) configuración global curva y configuración local angulosa, (3) configuración global angulosa y configuración local angulosa y por último (4) configuración a nivel global angulosa y configuración curva.

Los estímulos que los formaban se basaban en formas geométricas en un fondo blanco. Para crear la configuración local de dichas formas, se utilizaron copias de triángulos o de la misma silueta a nivel global. Esas figuras estaban rellenas en color negro y variaban según la configuración que se le quería dar a nivel local, es decir, podían tener características curvas o angulosas (figura 1). Esas copias se colocaron de manera que entre todas ellas formaban una silueta global sin un contorno delimitado, puesto que entre ellas no había contacto. Por otro lado, la configuración global del estímulo se creó a partir de la colocación de esos estímulos locales de tal manera que, sin tocarse entre ellos, formaban los distintos tipos de configuración: curva o angulosa (Figura 1).

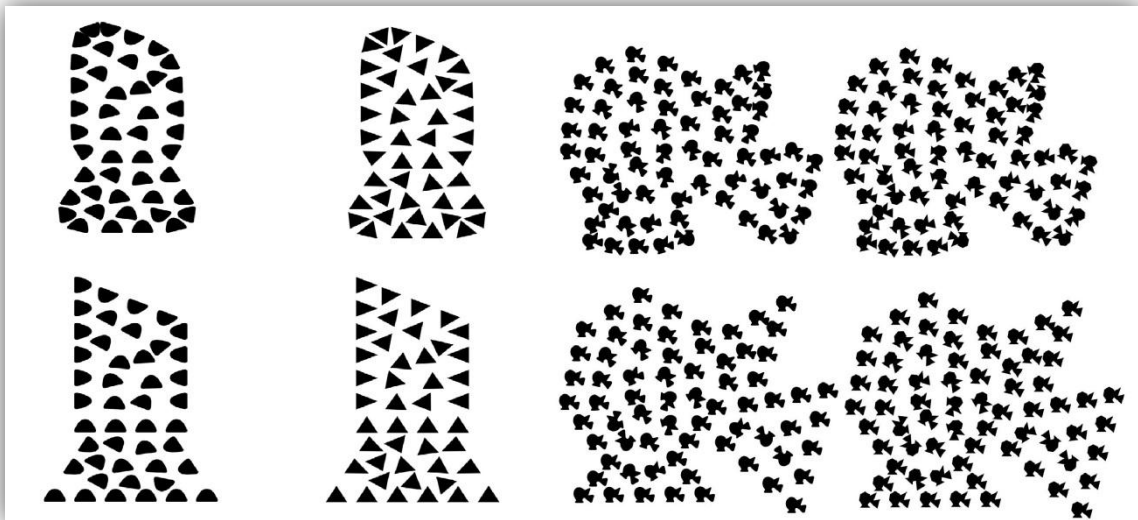


Figura 1. Ejemplo de los estímulos utilizados con sus diferentes versiones según su configuración curva o angulosa tanto a nivel global como local.

En referencia al nivel global de la figura, de los 32 estímulos utilizados 16 representaban un nivel de cierre fácil, mientras que los otros 16, representaban un nivel de cierre difícil. El efecto de cierre fácil se da cuando los elementos a nivel local se encuentran con una proximidad suficiente como para que la sensación de contorno de la figura sea fácil y sencilla. Por el contrario las figuras de cierre difícil, esa sensación era más costosa que las otras.

De este modo, se formaron 64 pares de estímulos emparejados de tal manera que siempre coincidían en la misma forma geométrica, pero variando su configuración global y/o local. Es decir, se agruparon 32 pares en los que la configuración global y local de los estímulos coincidían. Los 32 pares restantes la configuración local y global no coincidían mostrándose, por ejemplo, una imagen con configuración global angulosa y configuración local curva a la izquierda, y la otra imagen de configuración global curva y configuración local angulosa a la derecha.

**Procedimiento:**

Para la aplicación del experimento, los participantes fueron llevados en pequeños grupos de 6 al laboratorio de Psicología de la Universidad de las Islas Baleares, el cual estaba adaptado para que no pudieran sufrir distracciones durante la realización del mismo. Una vez allí se les dieron las instrucciones necesarias para realizar el experimento sin que pudieran entrever los objetivos del experimento.

El experimento, en primer lugar, mostraba las instrucciones necesarias para poder realizarlo. Acto seguido, se procedía a una versión de práctica en la que los estímulos no cumplían con las condiciones del experimento (para evitar un posible sesgo), pero que servía para probar el funcionamiento de las teclas, el procedimiento del programa a la vez que para que el participante pudiera familiarizarse con el procedimiento. Una vez finalizada la versión de práctica y con la autorización del experimentador, podían empezar con el experimento. Al inicio, antes de cada ensayo o “trial” aparecía durante un breve periodo de tiempo y sobre un fondo claro una cruz en el centro de la pantalla que se mostraba. Acto seguido, la exposición de los estímulos - de diferente condición- se mostraba a los lados de la pantalla durante 80ms., una vez pasados, los estímulos desaparecían y el participante debía elegir uno de los dos mediante las teclas que se le indicaba en las instrucciones proporcionadas al inicio. Una vez elegido el estímulo se mostraba durante 1 segundo la imagen elegida con un tamaño mayor al mostrado por primera vez, simulando su acercamiento (Figura 2).



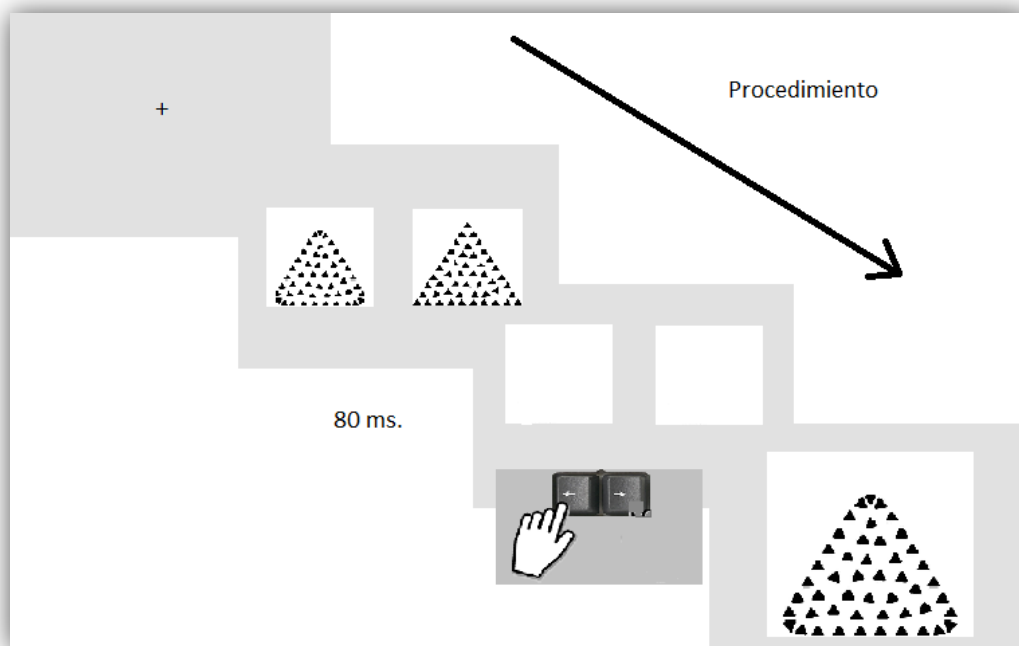


Figura 2. Procedimiento seguido correspondiente a un trial.

En total el experimento estaba compuesto por 128 trials aleatorizados, divididos en dos bloques con los estímulos repetidos, más el bloque de práctica formado por 8 pares de estímulos. La diferencia entre los dos bloques residía en el posicionamiento en la pantalla de los estímulos a la hora de ser expuestos al participante, es decir, en un bloque un estímulo determinado aparecía a la izquierda y en el otro bloque a la derecha, evitando de este modo el sesgo por estar situados siempre al mismo lado.

## Resultados

Para el análisis de los resultados, nuestro objetivo es comprobar si hay diferencia en el efecto de preferencia por curvatura cuando las condiciones locales y globales coinciden en su forma y cuando no (por ejemplo: curvo-curvo y curvo-anguloso). En la obtención de los resultados, esperamos un mayor efecto en el caso en que coincidan. El análisis de esta variable se basó en el porcentaje de respuestas que eligieron la versión

curva del estímulo. Antes de comparar ambos niveles, analizamos el efecto de preferencia según la curvatura del objeto por separado.

En primer lugar, para el estudio de la normalidad de la muestra de las condiciones del estímulo que corresponderían a una configuración global curva y local curva (CC en adelante), utilizamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov, en ella se mostró normalidad con un valor  $Z(23)=0,84$ , con una significación de  $p=0,47$  (Tabla 1). No se obtuvo ningún outlier en dicha variable. La proporción de preferencia de los estímulos CC fue del 0,59 con una desviación típica de 0,23. Aplicamos la prueba t de Student para la comparación referente al valor 0,5 – indicador de aleatoriedad de respuesta. Los resultados muestran que el efecto no alcanza la significación ( $t(23)=1,92$ ,  $p=0,068$ ) en el caso de los estímulos CC. Por otro lado, el tamaño del efecto obtenido,  $d=0,39$ , en comparación con otras investigaciones de la misma línea puede ser considerado como un tamaño medio. (Tabla 2).

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

|                                    |                   | Curvo-Curvo | Curvo-Anguloso |
|------------------------------------|-------------------|-------------|----------------|
| N                                  |                   | 24          | 24             |
| Parámetros normales <sup>a,b</sup> | Media             | ,5898       | ,5306          |
|                                    | Desviación típica | ,22956      | ,14032         |
|                                    | Absoluta          | ,172        | ,129           |
| Diferencias más extremas           | Positiva          | ,172        | ,129           |
|                                    | Negativa          | -,132       | -,077          |
| Z de Kolmogorov-Smirnov            |                   | ,845        | ,632           |
| Sig. Asintót. (bilateral) ( $p$ )  |                   | ,474        | ,819           |

Tabla 1. Resultados obtenidos de la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov.

## Prueba para una muestra

|                 | Valor de prueba = 0.5 |    |                                |                         |  |          |
|-----------------|-----------------------|----|--------------------------------|-------------------------|--|----------|
|                 | t                     | Gl | Sig.<br>(bilateral)<br>( $p$ ) | Diferencia de<br>medias | 95% Intervalo de confianza para<br>la diferencia |          |
|                 |                       |    |                                |                         | Inferior   | Superior |
| Curvo-<br>Curvo | 1,917                 | 23 | ,068                           | ,08984                  | -,0071   | ,1868    |

Tabla 2. Prueba t de Student para la condición CC.

Para el estudio de la condición en la que los elementos globales y locales no coinciden, es decir, cuando la condición del estímulo sigue una configuración global curva y local angulosa (en adelante CS), obtenemos un valor  $Z(23)=0,63$  no significativo en la prueba de Kolmogorov-Smirnov ( $p=0,82$ ) (Tabla 1). Para esta condición tampoco se observaron outliers. La media fue de 0,53 con una desviación típica de 0,14. Aplicando la misma prueba t de Student, encontramos un resultado de  $t(23)=1,06$ , no significativo ( $p=0,29$ ), así como un bajo tamaño del efecto  $d=0,21$ . (Tabla 3).

## Prueba para una muestra

|                    | Valor de prueba = 0.5 |    |                                |                         |  |          |
|--------------------|-----------------------|----|--------------------------------|-------------------------|--|----------|
|                    | t                     | gl | Sig.<br>(bilateral)<br>( $p$ ) | Diferencia de<br>medias | 95% Intervalo de confianza para<br>la diferencia |          |
|                    |                       |    |                                |                         | Inferior   | Superior |
| Curvo-<br>Anguloso | 1,068                 | 23 | ,296                           | ,03060                  | -,0287   | ,0899    |

Tabla 3. Prueba t de Student para la condición CS.

Una vez analizados los efectos en ambas condiciones y observar que no existe un efecto significativo de preferencia por curvatura en ninguna de las dos, consideramos irrelevante analizar si un efecto es mayor que el otro. Por ese motivo, este último análisis no fue aplicado.

Por otro lado, consideramos analizar los resultados obtenidos teniendo en cuenta la facilidad o la dificultad en el cierre del contorno de los estímulos presentados en referencia a la ley gestáltica del cierre cuando ambas configuraciones del estímulo son curvas (global y local). Encontramos un mayor efecto, aunque muy ajustado, en la preferencia por la condición curva en aquellos estímulos de cierre de mayor dificultad  $t(23)=2,07$  ( $p=0,05$ ) (Tabla 5), con un tamaño del efecto de  $d=0,42$ . La media de respuesta en esta condición ha sido de  $M=0,59$  con una desviación típica  $SD=0,22$  (Tabla 4). Por otro lado, la elección de los estímulos curvos con efecto de cierre de mayor facilidad no fue significativamente mayor que 0,5, ya que la prueba t de Student  $t(23)=1,67$  ( $p=0,1$ ) (Tabla 5), con un tamaño del efecto  $d=0,35$  siendo  $M=0,58$  y  $SD=0,25$  (Tabla 4).

Estadísticos para una muestra

|                     | N  | Media ( $M$ ) | Desviación típ. ( $SD$ ) | Error típ. De la media |
|---------------------|----|---------------|--------------------------|------------------------|
| Curvo-curvo fácil   | 24 | ,5859         | ,25123                   | ,05128                 |
| Curvo-Curvo difícil | 24 | ,5938         | ,22116                   | ,04514                 |

Tabla 4. Valores estadísticos para las condiciones CC con efecto de cierre de menor y mayor dificultad respectivamente.

## Prueba para una muestra

|                        | Valor de prueba = 0.5 |    |                                     |                         |  |          |
|------------------------|-----------------------|----|-------------------------------------|-------------------------|--|----------|
|                        | t                     | gl | Sig.<br>(bilateral)<br>( <i>p</i> ) | Diferencia de<br>medias | 95% Intervalo de confianza<br>para la diferencia |          |
|                        |                       |    |                                     |                         | Inferior   | Superior |
| Curvo-curvo<br>fácil   | 1,676                 | 23 | ,107                                | ,08594                  | -,0201   | ,1920    |
| Curvo-curvo<br>difícil | 2,077                 | 23 | ,049                                | ,09375                  | ,0004  | ,1871    |

Tabla 5. Prueba t de Student para las condiciones CC con el efecto de cierre de menor y mayor dificultad respectivamente.

## Discusión

El objetivo principal de este estudio se basó en comprobar si había diferencia en el efecto de preferencia por curvatura cuando las condiciones locales y globales coincidían en su forma y cuando no. Los resultados obtenidos en cuanto a la preferencia de aquellos estímulos donde coincidía la configuración local y global (CC), no alcanzaron la significación que esperábamos encontrar. Tampoco se observó efecto significativo de preferencia por curvatura en los estímulos formados por una configuración global curva y local angulosa.

Los resultados expuestos por Bar & Neta en 2006 mostraron significación en la preferencia de aquellos estímulos que tenían una configuración global curva. Sin embargo estos autores en su estudio, utilizaron estímulos con siluetas “cerradas” por lo que no se exigía a los participantes ese principio de cierre entre los elementos del estímulo. De este modo, los autores no pudieron tener en cuenta las características del efecto que podía tener la configuración local de los estímulos utilizados en su prueba.

Por lo que creemos que esa exigencia de cierre visual entre dichos elementos puede ser una de las razones por la que hemos obtenido resultados diferentes a los esperados.

Otra diferencia entre los estímulos utilizados por Bar & Neta (2006) y los del presente estudio, es que los utilizados por los primeros fueron imágenes de objetos cotidianos, y aunque cada estímulo tuviera dos versiones (contorno curvo y contorno angular) tenían un componente semántico que en nuestros estímulos no existe. No obstante, en estudios donde se utilizaron figuras geométricas como estímulos (Silvia y Barona, 2009), se observó que existía una mayor preferencia por aquellas versiones de los polígonos con contorno curvo frente a aquellos con un contorno con vértices angulosos.

En comparación con otros resultados en otras investigaciones de la misma línea, casi podríamos deducir que la explicación de nuestros resultados reside en la naturaleza de los componentes locales de los estímulos, ya que estos parecen jugar un papel importante en el procesamiento de un objeto visual aunque favoreciendo un procesamiento holístico del objeto visual. En el trabajo realizado por Arnau, Blanca y Salvador (1992a, 1992b, 1992c), se encontró que es más fácil percibir una figura como un todo cuando está formada por elementos locales excesivamente pequeños. Estos autores describen este efecto a través de la teoría de integración de rasgos de Treisman (1982, 1987, 1988). Esta teoría explica que cuando los elementos locales de un estímulo son grandes, suelen percibirse como elementos más independientes y/o favorece un procesamiento más analítico a nivel local del estímulo. En contraposición, cuando estos componentes locales son demasiado pequeños es más fácil agruparlos en una sola forma dificultando la percepción aislada de cada uno de esos componentes (Arnau, Blanca y Salvador, 1992a; Arnau, Blanca, Rosel y Salvador, 1992). En el caso de nuestra prueba,

los elementos que componían la parte local del estímulo no eran excesivamente pequeños, la proximidad entre ellos facilitaba la percepción de la figura como un todo.

Consideramos la influencia de esa dificultad de cierre a nivel global en la percepción del estímulo. Así, encontramos un mayor efecto en la preferencia del estímulo de configuración global y local curva cuando la dificultad de cierre era mayor. Sin embargo, no se encontró esta preferencia cuando la dificultad de cierre era menor. Este hecho no se corresponde con el trabajo realizado por Álvarez, Blanco y Leirós (2002), en el que, se observó que las respuestas a los estímulos caracterizados por un contorno cerrado fueron más rápidas y precisas. Esto podría explicarse por la naturaleza del componente local en los estímulos utilizados para este estudio.

Teniendo en cuenta las características de los estímulos utilizados en el presente estudio y según los estudios de Álvarez y Blanco (1991), este efecto también podría haberse dado por el Efecto de Superioridad Configuracional (ESC). Este efecto explica que cuando un estímulo contiene diferentes configuraciones agrupadas y no se realizan demandas explícitas del tipo de configuración a valorar, el participante atiende el rasgo más emergente del estímulo en su conjunto con la finalidad de poder realizar una respuesta efectiva. Este fenómeno aparece sobre todo cuando los elementos locales que componen el estímulo son próximos y similares entre ellos (Álvarez y Blanco, 1991), como es el caso de nuestros estímulos, ya que los componentes locales se componían de copias de la misma figura ligeramente separadas entre ellas.

Cabe destacar que los elementos de la configuración local de los estímulos utilizados en este estudio siguen una misma estructura y sus características básicas son muy similares entre ellos: formas poligonales regulares e irregulares, rellenas en negro y estrechamente agrupadas en un fondo blanco formando otra forma poligonal de mayor tamaño. Cada estímulo tiene cuatro versiones variando el componente global y

local en curvo o anguloso. Y en el caso del componente global, siendo indiferente su configuración curva o angulosa, puede presentar un efecto de cierre del contorno más o menos dificultoso.

En relación a la estructura física del estímulo, otra característica que influye tanto en la percepción, como en el posterior procesamiento y análisis de la información del objeto visual percibido, es la simetría a nivel global del estímulo. Hochberg (1971), expone que la percepción del participante ante un estímulo se basa en un principio mínimo en el que la respuesta viene determinada por la opción más económica posible (Luna, 1996). Con este principio, Luna (1996) observó que el procesamiento de un objeto visual que presenta formas simétricas, hace que sea más fácil realizar un análisis global antes que el local. En nuestro estudio, parte de los estímulos de la prueba utilizada – tanto a nivel global como local - eran formas poligonales simétricas o con sensibles variaciones. Podría ser que al no presentar todos los estímulos las mismas condiciones, los resultados hayan sido algo dispares de los esperados.

Podemos ver en los trabajos realizados por Arnau, Blanca y Salvador (1992a, 1992b, 1992c), que no sólo las propias características físicas influyen en la percepción de un objeto visual. Existen otras variables que pueden afectar a la percepción y por tanto, el procesamiento del estímulo. El tiempo de exposición del estímulo también es un factor que influye en el procesamiento de la información visual. Según los autores, un tiempo de exposición corto facilita el procesamiento del objeto visual basándose en forma global (Arnau, Blanca y Salvador 1992c). En el caso de nuestra prueba, el tiempo de exposición fue de 80 milisegundos.

Los mismos autores también exponen que cuando los estímulos se encuentran con un ángulo visual igual o menor a  $6^\circ$ , se favorece un procesamiento holístico del estímulo. Por otro lado, cuando estos se encuentran alrededor de los  $10^\circ$ , el



procesamiento utilizado tiende más al análisis de los componentes locales (Arnau, Blanca y Salvador, 1992a, 1992b, 1992c).

Existen investigaciones que han planteado que el procesamiento visual sigue algún tipo de estructura, basada también según las características del estímulo. Es así, por ejemplo, el Modelo de Red Jerárquica de Palmer (1977), el cual propone que la información que percibimos se encuentra estructurada jerárquicamente. La parte más alta de esta jerarquía, se correspondería a las unidades estructurales con capacidad de ser percibidas como un todo definiéndose por propiedades locales sujetas entre ellas por relaciones espaciales. (Arnau, Blanca y Salvador, 1992a). En otro trabajo realizado por los mismos autores, se habla que la primacía de los rasgos globales se ve truncada cuando los estímulos presentados son novedosos para el sujeto y de carácter visuoespacial, al contrario que si estos fueran familiares y de carácter verbal (Arnau, Blanca y Salvador, 1992; Arnau, Blanca y Salvador, 1992<sup>a</sup>, 1992b).

Siguiendo con la teoría de Treisman (1988) y desde una perspectiva más atencional, el procesamiento de la información visual viene determinado por dos etapas: en la primera, la atención todavía no se ha focalizado en un rasgo determinado, por lo que se procesaría en paralelo tanto el componente global como local del estímulo. En la segunda etapa, según la información extraída de la primera, la atención se focaliza en un componente u otro. Según el autor, esta focalización vendría determinada por las características espaciales (o de agrupamiento) del propio estímulo (Arnau, Blanca y Salvador, 1992c; Arnau, Blanca, Rosel y Salvador, 1992).

## Conclusión

En primer lugar, no se encontró efecto de preferencia por curvatura en los estímulos con configuración conjunta global y local, a pesar de acercarse a la significación en la diferencia entre estímulos curvos y angulosos. Tampoco se encontró preferencia por curvatura cuando la configuración a nivel local era angulosa y a nivel global curva, como se pudo prever.

Por otro lado, se encontró efecto en los estímulos donde el efecto de cierre visual era más difícil. Por el contrario, aunque por poco, en los estímulos que presentaban un efecto de cierre visual más fácil no se encontró el efecto de preferencia por curvatura.

En definitiva, los resultados obtenidos dejan al aire las hipótesis planteadas al inicio, tanto en la preferencia por curvatura cuando esta aparece a nivel global y local, como en las figuras que presentan una dificultad de cierre visual fácil o difícil. A pesar de no existir una diferencia significativa, las tendencias observadas son las que se hipotetizaron.

## Referencias

- Álvarez, A., & Blanco, M. (1991). Efecto de superioridad configuracional en tareas de búsqueda visual. *Cognitiva*, *3*(2), 147-164.
- Arnau, J., Blanca, M. J., & Salvador, F. (1992a). Efecto de la dimensión estimular en el procesamiento global-local. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, *45*(1), 13-21.
- Arnau, J., Blanca, M. J., & Salvador, F. (1992b). Superioridad del procesamiento de los rasgos globales en función de la densidad estimular. *Anuario de Psicología / The UB Journal of Psychology*, *(54)*, 49-60.
- Arnau, J., Blanca, M. J., & Salvador, F. (1992c). Diferenciación hemisférica, estilos cognitivos y procesamiento de la información visual. *Psicothema*, *4*(1), 237-252.
- Arnau, J., Blanca, J. M., Rosel, J., & Salvador, F. (1992). Direccionalidad del procesamiento de la información visual: Una revisión desde la perspectiva cognitiva. *Anales de Psicología*. *8* (1-2), 77-90.
- Bar, M., & Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects. *Psychological science*, *17*(8), 645-648.
- Blanco, M., & Leirós, L. (2002). Influencia de la simetría y la curvilinealidad en el procesamiento de estímulos cerrados. *Psicothema*, *14*(3), 597-604.
- Luevano, H. A. (2013). El diseño de empaque del juguete y su relación con los estereotipos de género. *Revista Digital Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México*. *14* (7), 1-12.
- Luna, R. (1996). Interacción de las leyes gestálticas en la estructuración jerárquica y configuración holística de la información visual. Tesis doctoral.

*Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las CC. del Comportamiento.* Universidad de Málaga (Málaga).

Silvia, P. J., & Barona, C. M. (2009). Do people prefer curved objects? Angularity, expertise, and aesthetic preference. *Empirical studies of the arts*, 27(1), 25-42.