

**CICLO BASICO COMUN | UBA**  
**Cátedra: Prof. Arq. Stella Maris García**

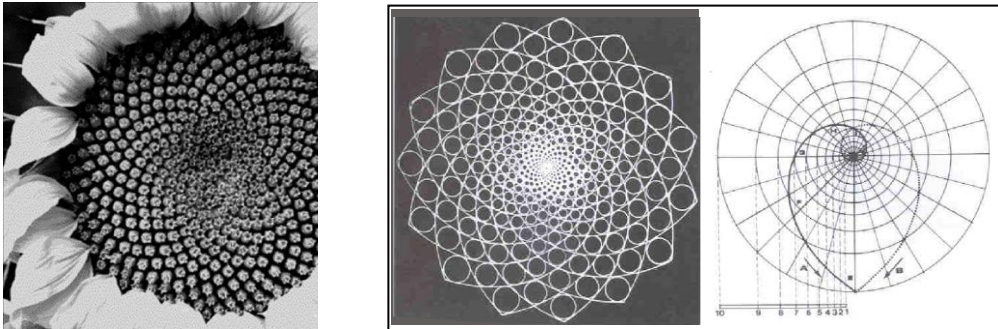
## **Simetría**

**Autora: Prof. Arq. Stella Maris García**

## **Índice**

<b>Introducción / Definición</b>	<b>3</b>
<b>Motivo / Ley / Órgano / Período</b>	<b>3</b>
<b>Operaciones de Simetría</b>	<b>4</b>
<b>Equivalencia entre los motivos</b>	<b>5</b>
<b>Simetría Generativa y Simetría Organizativa</b>	<b>6</b>

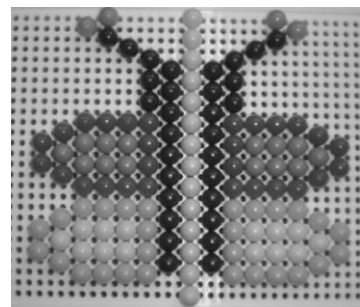
## Introducción / definición



*“La simetría está dada por la relación (bella) de una parte con otra y de las partes con el todo. Su expresión manifiesta se encuentra en la repetición regular de motivos y circunstancias similares o iguales parecidas o afines” K. L. Wolf y D. Kuhn (7)*

## Motivo / ley / órgano / periodo

- Se denomina **MOTIVO** a las partes elementales de las organizaciones simétricas o figuras relacionadas simétricamente entre sí. Para determinar una simetría se requiere de la presencia de más de un motivo.
- Para evidenciar la simetría se efectúan movimientos que ocasionan cambios en la posición del motivo. Estos movimientos llamados Operaciones de Superposición se clasifican según **LEYES** de Simetría.
- El Motivo se retrata sobre si mismo y desplaza sobre una figura geométrica a la que se la denomina **ORGANO**, el cual puede ser: Puntiforme, Recto o Plano.
- Se denomina **PERIODO** a la longitud o angulación de desplazamiento del Motivo.



## Operaciones de simetría

### IDENTIDAD

Es la representación del objeto sobre si mismo sin ninguna variación



### REFLEXION ESPECULAR

Retrato bilateral en el que se invierten los lados



### TRASLACION

Corrimiento simple del Motivo sobre un Órgano recto denominado Eje de traslación



### ROTACION

Giro del Motivo al rededor de un Eje de rotación

El orden de rotación es la cantidad de posiciones de superposición que recorre el Motivo antes de volver a su posición original (Identidad) En este caso es de orden 6



### EXTENSION

Variación o multiplicación monótona del Motivo, el que permanece semejante a si mismo.

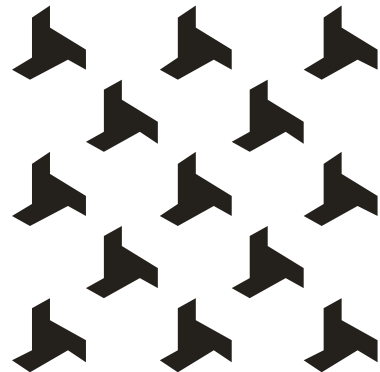


Estas Operaciones pueden presentarse solas o combinadas entre sí.

## Equivalencia entre los motivos Regulación de la semejanza de las partes

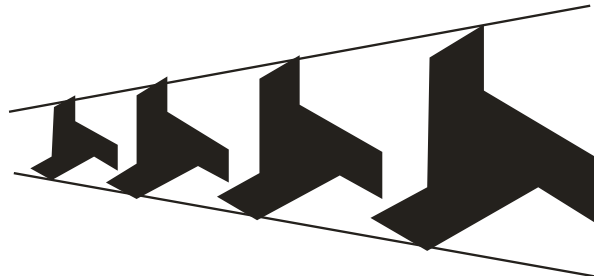
### SIMETRIA ISOMETRICA

Los Motivos no son distinguibles entre si y se disponen de manera regular.



### SIMETRIA HOMEOMETRICA

Los Motivos son semejantes entre si y aumentan o se repiten en sucesión monótona, de tal manera que, siguiendo una ley cualquiera, se van modificando con respecto al siguiente en tamaño, posición o situación.



### SIMETRIA CATAMETRICA

Los Motivos no tienen igual forma y tamaño, pero están vinculados entre si por una relación común.



### AMETRIA

Los Motivos son diferentes y no están relacionados entre si. Es decir no hay simetría.

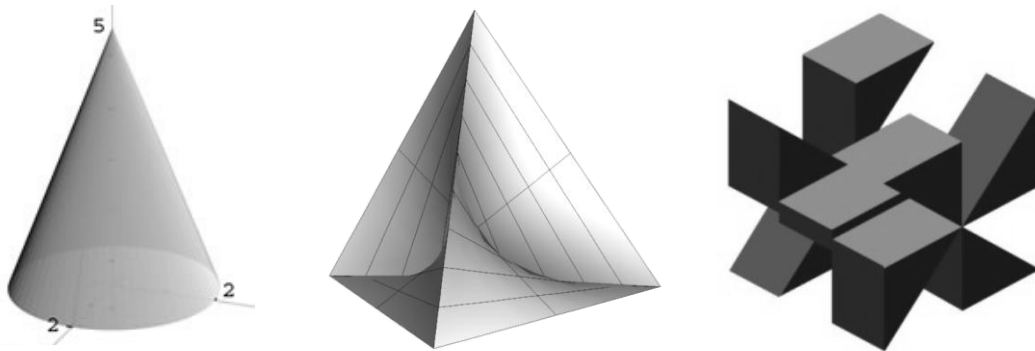
En lo que refiere a la actividad proyectual y según lo plantea Patricia Muñoz (354), estos ordenamientos intervienen según dos modos específicos:

## Simetría generativa

### Relativa al diseño de figuras o formas singulares

**Formas englobantes:** Superficies espaciales creadas mediante el desplazamiento de una línea generatriz a lo largo de una línea directriz. En el ejemplo el Cono y la Birreglada Tetraédrica.

**Forma por adición de partes:** Diseño de formas por partes menores vinculadas de modo continuo, la lectura del resultado es la de formas singulares sin componentes.



## Simetría organizativa

### Simetría de formas compuestas en la que se reconocen partes

Las partes pueden tener igual o distinto rol (componente / elemento de unión)  
Planos de legalidad: Simetría del motivo / Simetría del componente / Simetría de la disposición física de los componentes / Simetría de los elementos de unión / Simetría del conjunto.



En cada una de estas instancias son posibles **distintos grados de semejanza**, que va de la isometría a la ametría.

La naturaleza es "estadísticamente simétrica" Esa pureza de formas es más atribuida a la producción humana que a las configuraciones naturales (huellas de crecimiento, acontecimientos, movimiento). Por lo que Gubern diferencia la "belleza natural" de la "belleza cultural"

El reto será explorar los límites para transgredirlos sin caer en los excesos.

## Bibliografía

**MUÑOZ, Patricia** / Simetría Sutil ¿Monstruos o Formas? / Symmetry Art and Science / Cuadernos de la forma 8, SEMA / Bs. As. / 2007  
**WOLF, K. L. y KUHN, D.** / Forma y Simetría / Eudeba / Bs. As. / 2007

<http://531pd.wordpress.com/2006/07/14/simetria/>