

INTRODUCCION AL DISEÑO ARQUITECTONICO

(PRINCIPIOS ORDENADORES)

MAPAS CONCEPTUALES

JACINTO LOPEZ GOMEZ

Transformaciones dimensionales

- Modificación de dimensiones (altura, anchura, longitud)
- No pierde identidad geométrica
- **Ejemplo:** Un cubo puede comprimirse o alargarse sin dejar de ser prismático



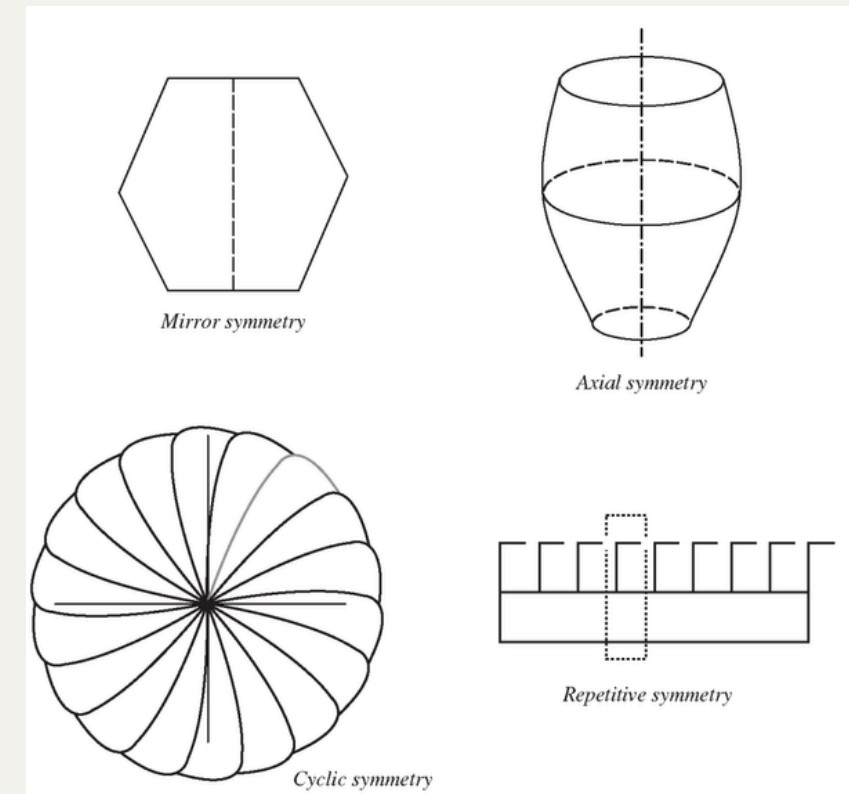
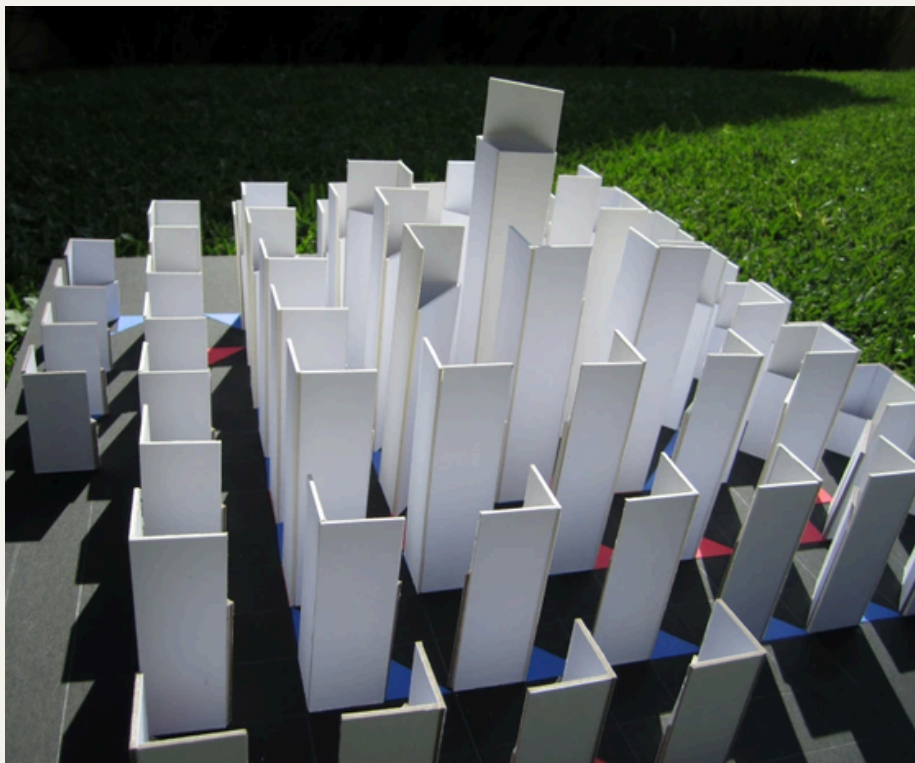
Transformaciones sustractivas

- Sustracción de una parte del volumen
- Puede conservar o perder su identidad geométrica
- Depende de la magnitud de la sustracción

PRINCIPIOS ORDENADORES

Transformaciones aditivas

- Adición de elementos al volumen inicial
- Puede conservar o modificar la identidad de la forma
- Depende del proceso aditivo



Definición de Formas Sustractivas

- Formas regulares a las que les faltan partes de sus volúmenes.
- Mantienen su identidad si la percepción las completa.

Principios de Percepción de Formas

- Buscamos regularidad y continuidad en las formas visuales.
- Si un sólido platónico está parcialmente oculto, tendemos a completarlo mentalmente.

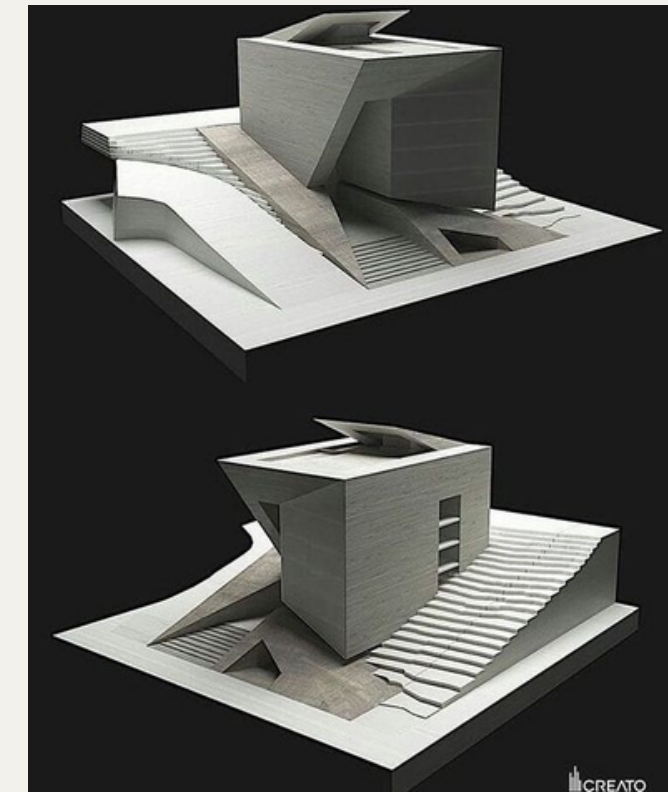
Características de las Formas Sustractivas

- Se aplican mejor a formas simples y geométricas regulares.
- Mantienen identidad si la sustracción no afecta:
 - Vértices
 - Aristas
 - Perfil total

FORMAS SUSTRACTIVAS

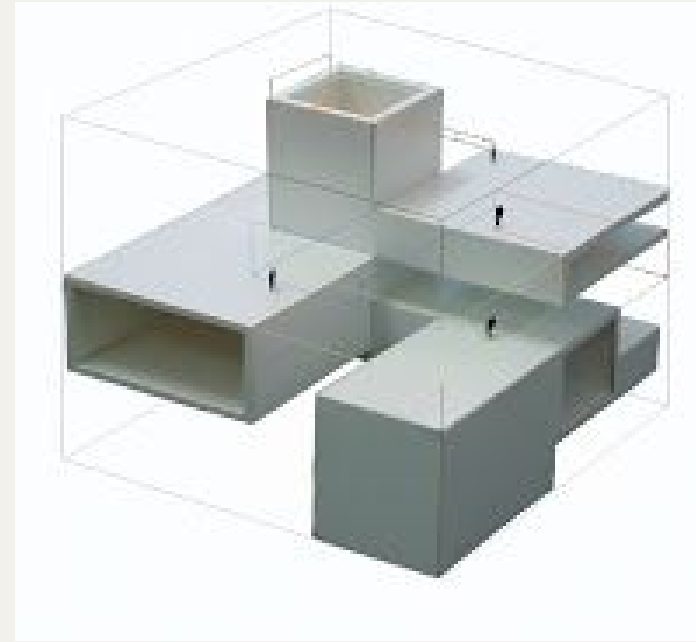
Consideraciones Esenciales

- Ocurre cuando la sustracción afecta:
 - Aristas
 - Perfil total
- Ejemplo: ¿Cuándo un cuadrado sin un vértice se convierte en una forma en "L"?



Definición de Formas Aditivas

- Se originan por la unión física de una o más formas secundarias a un volumen principal.



FORMAS ADITIVAS



Tipos de Relación entre Formas

- Tensión Espacial: Formas próximas o con rasgo visual común (material, contorno, color).
- Contacto Arista-Arista: Comparten una arista común, actuando como eje de giro.
- Contacto Cara-Cara: Superficies planas y paralelas.
- Volúmenes Mezclados: Cada forma penetra en el espacio de la otra, sin necesidad de compartir rasgo visual.

Tipologías de Formas Aditivas

- Formas Centralizadas: Agrupación en torno a una forma dominante.
- Formas Lineales: Dispuestas en fila o hilera.
- Formas Radiales: Extendiéndose centrífugamente desde una forma central.
- Formas Agrupadas: Reunión por proximidad o rasgo visual común.
- Formas en Trama: Formas moduladas interconectadas en una estructura tridimensional.

Percepción y Composición

- Las formas deben estar interrelacionadas según un modelo coherente.
- Permiten la generación de estructuras de crecimiento y expansión.

Normatividad en Arquitectura

- **Definición** Organiza formas y espacios

Principios adicionales para implantar orden:

- El orden no solo es regularidad geométrica.
- Las partes deben estar correctamente dispuestas.
- Relación entre las partes y el propósito final.
- El resultado es una organización armoniosa

Programas de necesidades:

- Son diversos y complejos.
- Formas y espacios deben reflejar la jerarquía de las funciones.
- Jerarquía: usuarios, servicios, objetivos, contexto.



PRINCIPIOS ORDENADORES



Diversidad y orden:

- Orden carente de diversidad = monotonía.
- Diversidad sin orden = caos.

Principios de ordenación:

- Permiten la coexistencia perceptiva y conceptual.
- Resultado: Todo debe estar ordenado y unificado.

Definición de Eje

- Línea recta que une dos puntos en el espacio.
- Puede ser imaginario e invisible.
- Organiza formas y espacios arquitectónicos.

Características del Eje

- Longitud y dirección: Esencialmente lineal.
- Movimiento: Induce al movimiento y a la aparición de perspectivas.
- Simetría y equilibrio: Implica simetría y exige equilibrio.
- Potencia visual: Puede ser sutil o predominante, formal o ligeramente estructurada, variada o monótona.

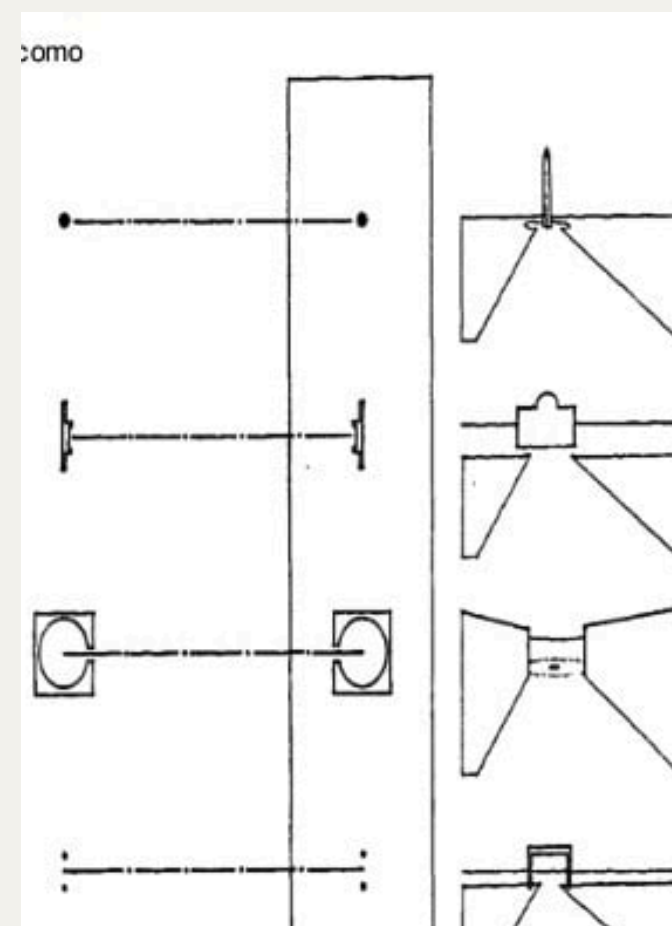
Refuerzo del Eje

Límites: Establecimiento de límites a lo largo de su longitud.

- Alineaciones de la planta baja.
- Planos verticales que definen un espacio lineal.

Distribución simétrica: Formas y espacios distribuidos simétricamente.

EJE



Elementos terminales del eje

Función: Enviar y recibir empuje visual.

Tipos de elementos:

- Puntos en el espacio: Marcados por elementos lineales verticales o formas constructivas centralizadas.
- Puntos verticales: Como fachadas simétricas de edificios, precedidos por espacios abiertos.
- Espacios definidos: Centralizados o de forma regular.
- Pasos: Que se abren al exterior y apuntan a un paisaje o vista lejana.

SIMETRÍA Y JERARQUÍA

Simetría

- **Definición:** Requiere un eje o centro alrededor del cual se estructura el conjunto.
- **Condición:** Dos puntos determinan un eje; la simetría exige una disposición equilibrada de modelos equivalentes.

tipos de simetría

- Simetría bilateral:
 - Disposición equilibrada de elementos análogos o iguales en lados opuestos de un eje.
 - Un plano divide el conjunto en dos mitades idénticas.
- Simetría central:
 - Disposición equilibrada de elementos análogos y radiales.
 - Un plano divide el conjunto en mitades similares, independientemente del ángulo.

Aplicación en la arquitectura

- Organización total: Un edificio puede organizarse completamente de manera simétrica.
- Organización parcial: La simetría puede estar presente en una parte del edificio, combinándose con un modelo irregular de formas y espacios.
- Espacios relevantes: La simetría puede reservarse para espacios significativos.

Jerarquía

- Definición: Refleja diferencias en la importancia funcional, formal y simbólica de las formas y espacios.
- Sistema de valores:
 - Depende del caso concreto, necesidades de los usuarios y decisiones del diseñador.
 - Puede ser individual, colectivo, personal o cultural.
- Manifestación:
 - Diferencias funcionales y simbólicas entre elementos.
 - Orden patente y jerárquico en formas y espacios.

tipos de jerarquía

- Por tamaño:
 - Dominio visual por dimensiones excepcionales (grande o pequeño).
- Por contorno:
 - Predominio visual mediante diferenciación de contornos (cambio de geometría o regularidad).
 - Compatibilidad entre contorno, función y uso.

Por situación:

- Localización estratégica para atraer atención:
 - Conclusión de una secuencia lineal o axial.
 - Motivo principal de una organización simétrica.
 - Foco de una composición (parte superior, inferior o primer término).

Definición

- Línea, plano o volumen de referencia que vincula elementos de una composición.
- Organiza modelos arbitrarios mediante regularidad, continuidad y presencia permanente.

Ejemplos

- Las líneas de un pentagrama en solfeo:
 - Sirven como base visual para leer notas y variaciones de tonos.
 - Su regularidad y continuidad organizan, aclaran y acentúan las diferencias entre las notas.



PAUTA Y RITMO



Ritmo

- **Definición:**
 - Movimiento caracterizado por la recurrencia modulada de elementos o motivos.
 - Puede ser regular o irregular.

Elementos repetitivos en arquitectura

- Estructurales: Vigas y columnas que forman crujeas iterativas.
- Funcionales: Puertas y ventanas que se repiten para permitir luz, aire, vistas y acceso.
- Espaciales: Espacios que acomodan requisitos funcionales similares o iterativos.

modelo de repeticion

- Proximidad: Elementos cercanos entre sí.
- Características visuales compartidas: Elementos con rasgos comunes.
- Forma repetitiva más sencilla:
 - Lineal: Elementos con un distintivo común (tamaño, contorno, detalles característicos).
 - Individualidad dentro de una familia: Elementos similares pero con variaciones.

Repetición

Inclusión de apoyos verticales repetidos a intervalos regulares o armoniosos.

Características:

- Intervalos definidos: Por luces (distancias entre apoyos) o divisiones modulares del espacio.
- Importancia del espacio en modelos repetitivos:
- Tamaño: El tamaño de un espacio puede destacar su relevancia.
- Situación: La ubicación estratégica de un espacio puede enfatizar su importancia.

Aplicación en la Arquitectura

- Elementos repetitivos:
 - Apoyos verticales: Columnas, pilares u otros elementos estructurales.
 - Divisiones modulares: Espacios definidos por módulos repetitivos.
- Efectos visuales y funcionales:
 - Regularidad: Crea armonía y orden en la composición.
 - Énfasis: El tamaño y la situación de un espacio pueden resaltar su importancia dentro de un modelo repetitivo.

REPETICIO Y TRANSFORMACION

transformacion

- Aplicada en arquitectura y otras disciplinas.
- Se basa en el estudio riguroso del pasado.
- Aprendizaje de experiencias, esfuerzos y realizaciones anteriores.

Principio de Transformación

- Facultad del diseñador para seleccionar modelos prototípicos.
- Estructura formal y ordenación de elementos lógicos y apropiados.
- Modificación a través de manipulaciones discontinuas.
- Respuesta a condiciones y contexto específicos.

Ordenación del Modelo Prototípico

- Percepción y comprensión del sistema de ordenación.
- Permutaciones finitas para:
 - Clarificar.
 - Fortalecer.
- Construir el concepto original sin destruirlo.