LOS LENGUAJES DEL ARTE

Ámbitos universales

LA ARQUITECTURA

LA ESCULTURA

EL URBANISMO

LA PINTURA

LAS ARTES DECORATIVAS
(mosaico, vidriera, etc.)

Ámbitos contemporáneos

FOTOGRAFÍA

CÓMIC

CINE

CARTEL

TELEVISIÓN

VIDEO-ARTE

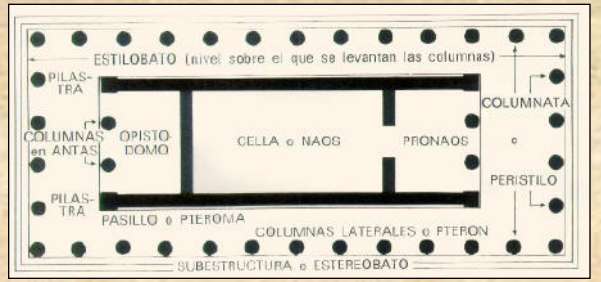
ARTE DIGITAL

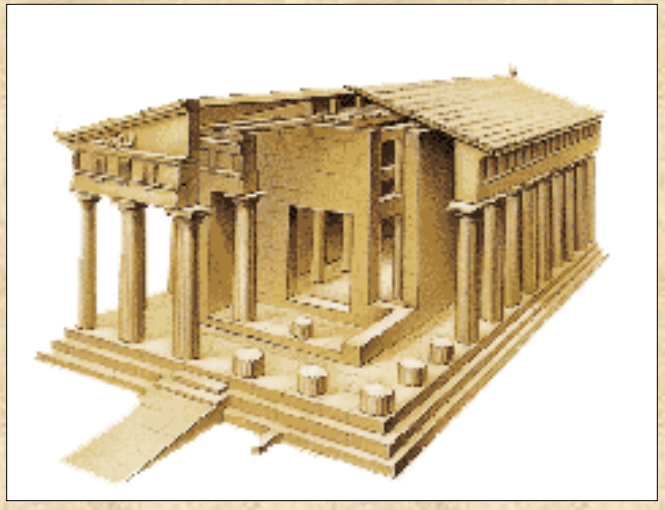
LA ARQUITECTURA

ES la forma de concebir el espacio interior de un edificio

ELEMENTOS:

- **LA REPRESENTACIÓN DEL EDIFICIO: EL ESTUDIO DE LA PLANTA Y EL ALZADO.**
- **LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS**
- **LOS ELEMENTOS SUSTENTANTES**
- **LOS TIPOS DE CUBIERTA**
- **LA INCIDENCIA DE LA LUZ Y EL COLOR**
- **EL VOLUMEN**
- **LA PROPORCIÓN Y LA ARMONÍA**





LA ARQUITECTURA
es la forma de concebir el espacio interior de un edificio

LA **PLANTA DEL EDIFICIO**
representación del edificio en sección horizontal.
Distribución y disposición del espacio arquitectónico

LOS **MATERIALES CONSTRUCTIVOS**:
adobe, madera, piedra, mármol, ladrillo, hierro, vidrio etc.

condicionan la factura del edificio y la percepción interna y externa del mismo.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL EDIFICIO

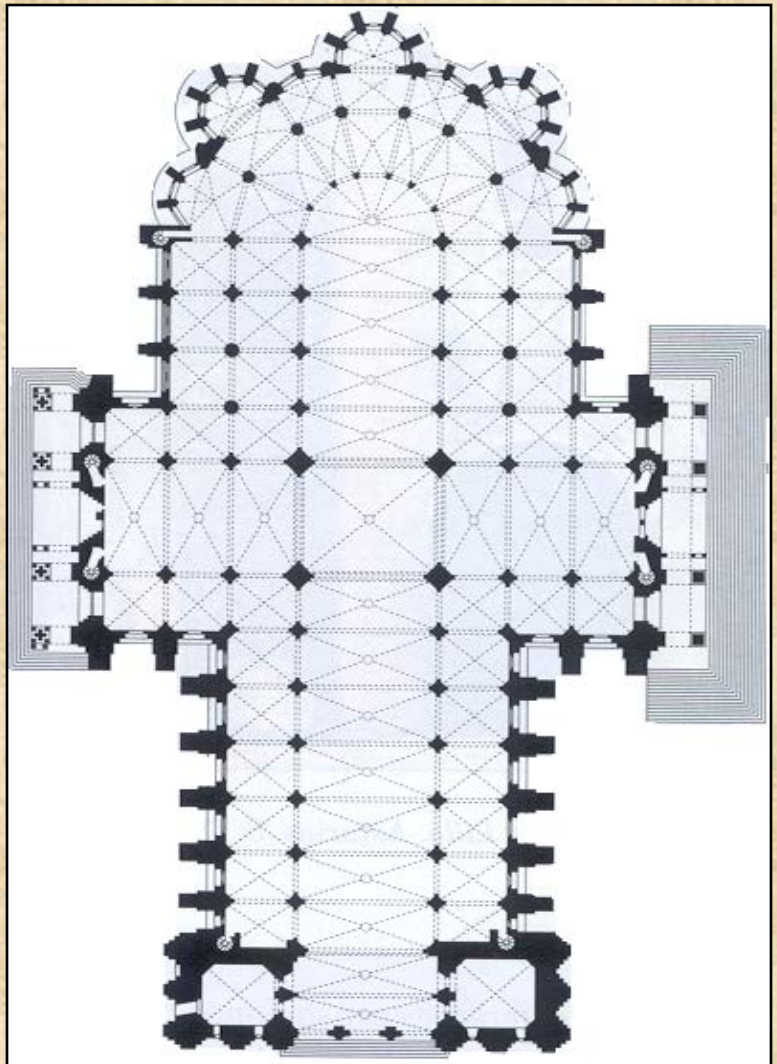
SUSTENTANTES (soportes)

MUROS (soporte y cerramiento lateral) **MACIZOS** (aparejo) Y **VANOS** (ventanas y puertas)
PILARES (sección poligonal)
COLUMNAS (sección circular)
DINTEL (arquit. adintelada o arquitrabada)
ARCOS (Arquit. abovedada)

SOSTENIDOS (cubierta)

Entablamento clásico a **doble vertiente** o de cerchas
Bóveda de cañón, de crucería
Cúpula de 1/2 naranja, sobre trompas o pechinas

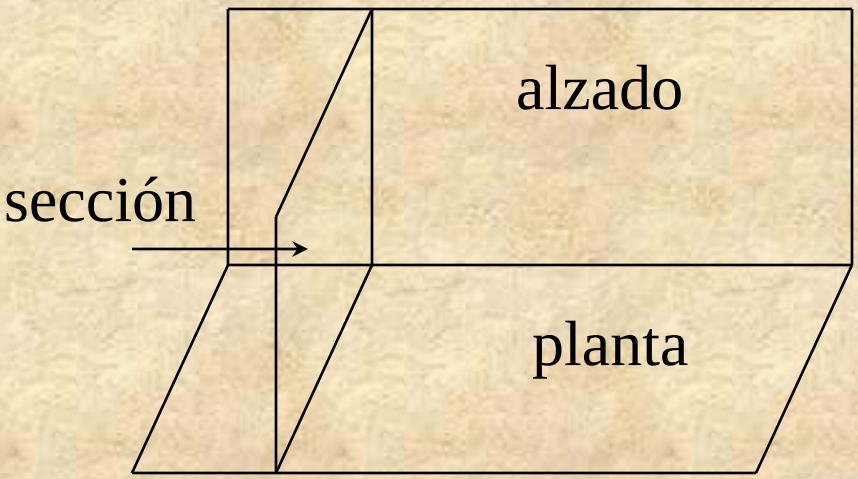
- **LA INCIDENCIA DE LA LUZ Y EL COLOR**
- **EL VOLUMEN**
- **LA PROPORCIÓN Y LA ARMONÍA**



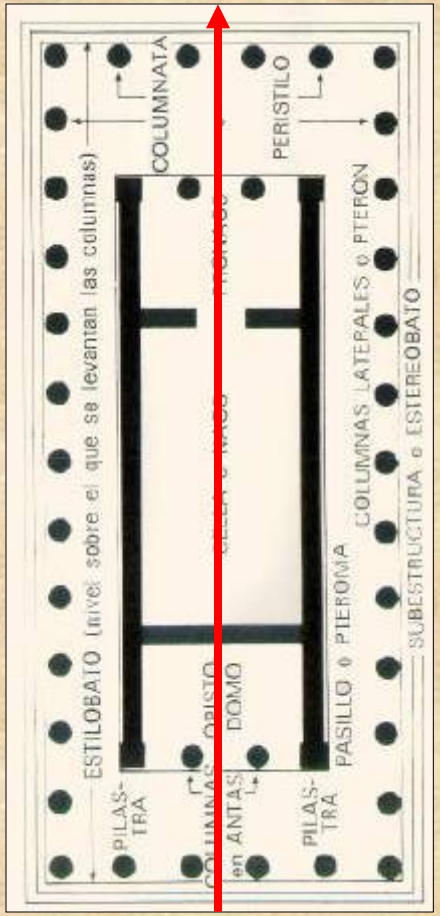
Planta de una catedral gótica.

LA REPRESENTACIÓN DEL EDIFICIO

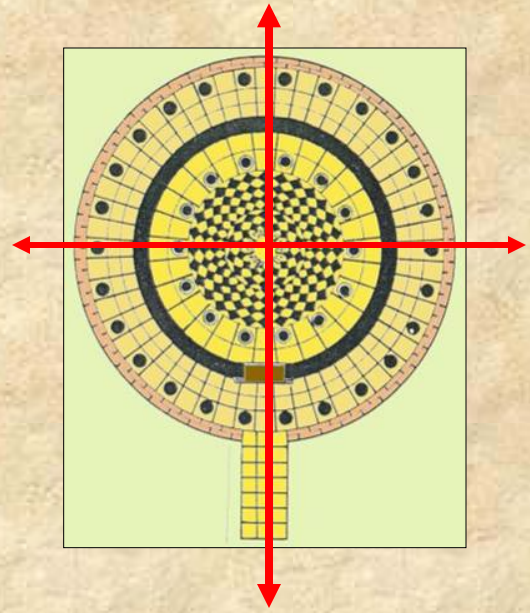
- **LA PLANTA O PLANO** (Dibujo arquitectónico de un edificio representado en sección horizontal)
- **EL ALZADO** (dibujo de la representación vertical del edificio)
- **LA SECCIÓN** (dibujo de un corte transversal del alzado de un edificio)



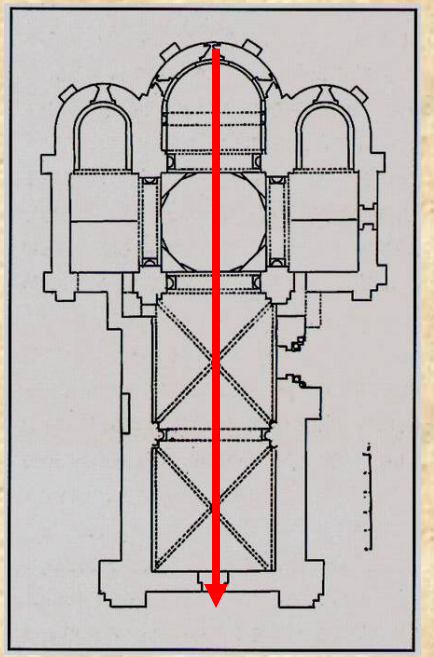
DIFERENTES TIPOS DE PLANTA



Eje longitudinal
(La planta se desarrolla
en torno a un Eje longitudinal)

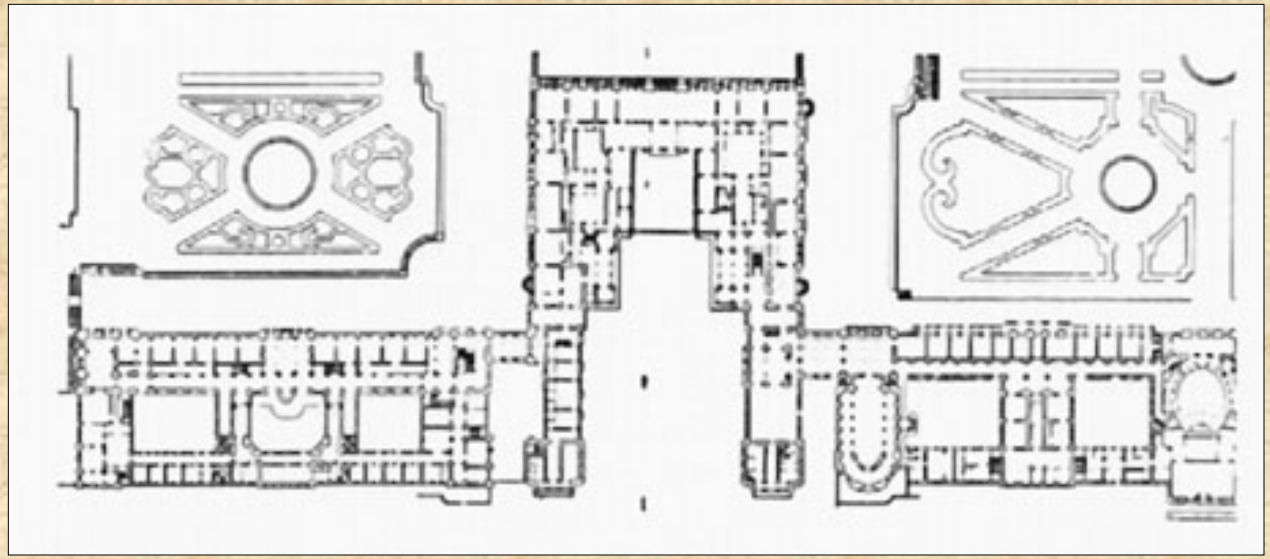


Eje centralizado
(La planta se desarrolla en torno
A un punto central donde se cruzan
Dos ejes de simetría iguales)



En el dibujo de la planta podemos apreciar la disposición y distribución del espacio arquitectónico, así como la articulación de todos los elementos formales que lo constituyen (elementos sustentantes, cubiertas, etc.). La concepción del espacio determina, a su vez, el eje predominante; tal eje Puede ser longitudinal o centralizado.

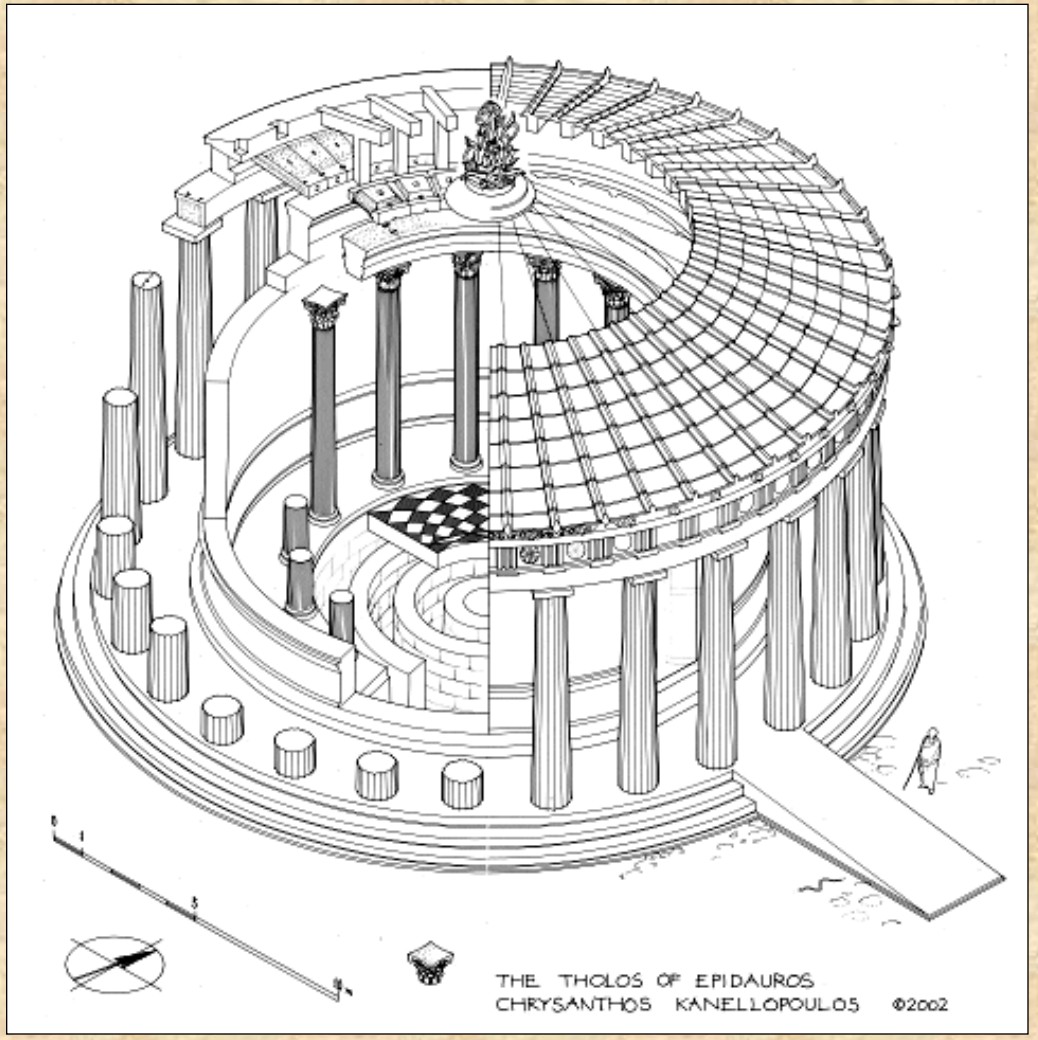
DIFERENTES TIPOS DE PLANTA



PLANTA DEL PALACIO DE VERSALLES

PLANTA DE LA IGLESIA DE
SAN ANDRÉS DEL QUIRINAL
(ROMA)

PLANTA, SECCIÓN Y ALZADO DE UN THOLOS GRIEGO



LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Condicionan la factura del edificio y la forma en que lo percibimos, tanto en el interior como en el exterior.

- La diversidad de materiales es notable a lo largo de la historia: adobe, madera, piedra, mármol, ladrillo, hierro, hormigón, cristal, acero, etc..

ARQUITECTURA: ELEMENTOS SUSTENTATES.

MUROS Y TIPOS DE APAREJO

SOPORTES: pilar, pilastra, columna, pie derecho, ménsula, estribo, dintel

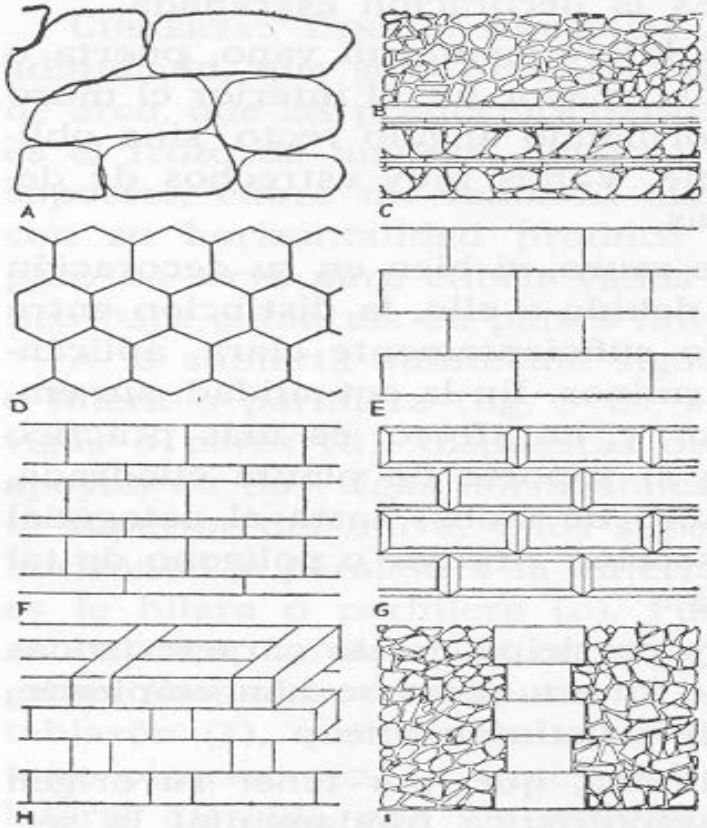


Fig. 1.—Muro. A, ciclópeo; B, C, de mampostería; D, poligonal; E, isódomo; F, seudoisódomo; G, almohadillado; H, a tizón; I, con cadenas. *(Argilés.)*

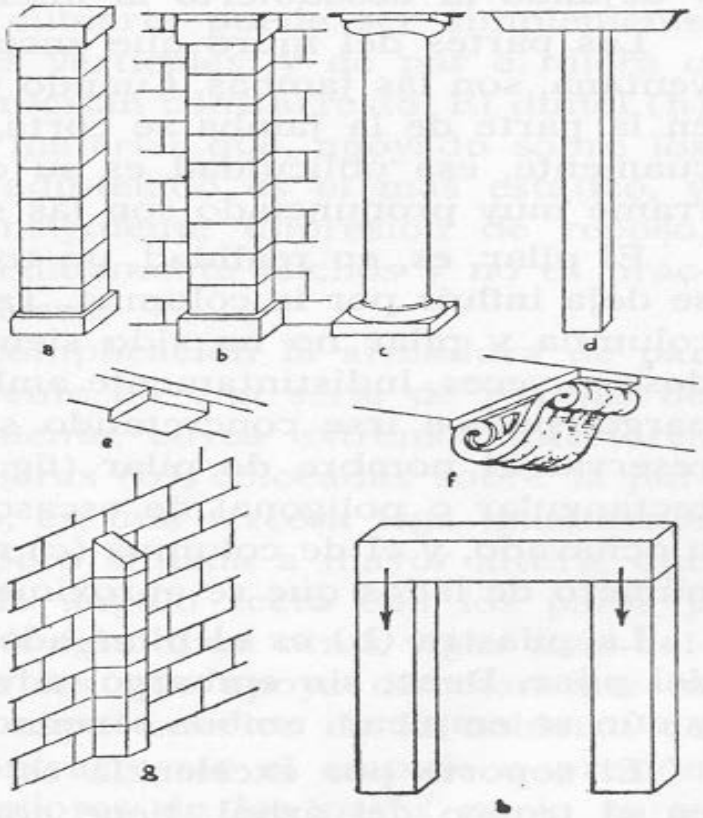


Fig. 2.—Soportes: *a*, pilar; *b*, pilastra; *c*, columna; *d*, pie derecho; *e*, *f*, ménsulas; *g*, estribo; *h*, dintel. *(Argilés.)*

LOS ELEMENTOS SUSTENTANTES DEL EDIFICIO

Hacen posible la construcción del edificio, permitiendo la elevación de muros, pisos y cubiertas.

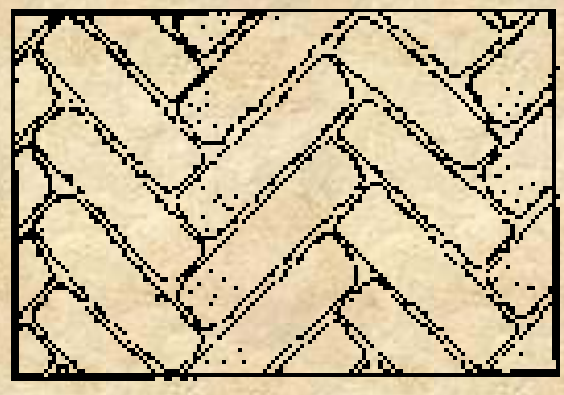
- Columna (soporte vertical de sección circular)
- Pilar (soporte vertical de sección poligonal)
- Dinteles (pieza horizontal que soporta una carga)
- Arcos (pieza curva de variada tipología). El más común es el de "medio punto".
- El Muro (diferentes formas de aparejo)

EL MURO

EL MURO es un **elemento sustentante continuo** en cuanto que tiene juntas las piezas que lo constituyen sin dejar "huecos" nada más que los vanos de acceso al interior o de entrada de luz y aire. La disposición de los materiales y su tratamiento le añaden valor estético. La forma de disponer los materiales, especialmente cuando se trata de piedra o ladrillo, se denomina **aparejo, aunque también es frecuente la denominación del término latino "opus" (obra)**.

Los materiales con que se construyen pueden estar sin labrar, parcialmente labrados para darles una forma casi regular (**sillarejo**) o tallados en forma de prisma cuadrangular o paralelepípedo (**sillares**).

Según el tipo de piezas que lo componen, su tamaño, forma o disposición en que se encuentran recibe distintos nombres.



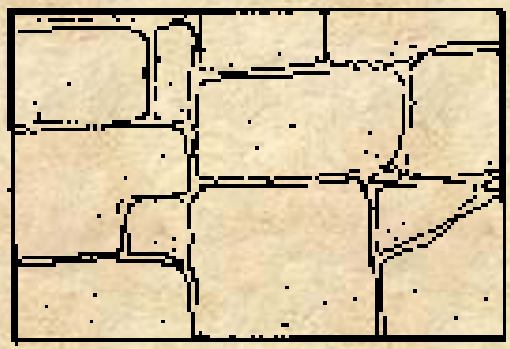
Opus espicatum

Aparejo de sillería

- El **aparejo** puede ser irregular o regular.

El aparejo irregular:

- En el primer caso, cuando está constituido por grandes bloques de piedra desiguales recibe el nombre de ciclópeo. Si las piedras son pequeñas y están unidas con barro o mezcla, *mampostería*. Se denomina *sillarejo* al sillar pequeño con una o más caras labradas pero que no abarca todo el grosor del muro.



Muro ciclópeo

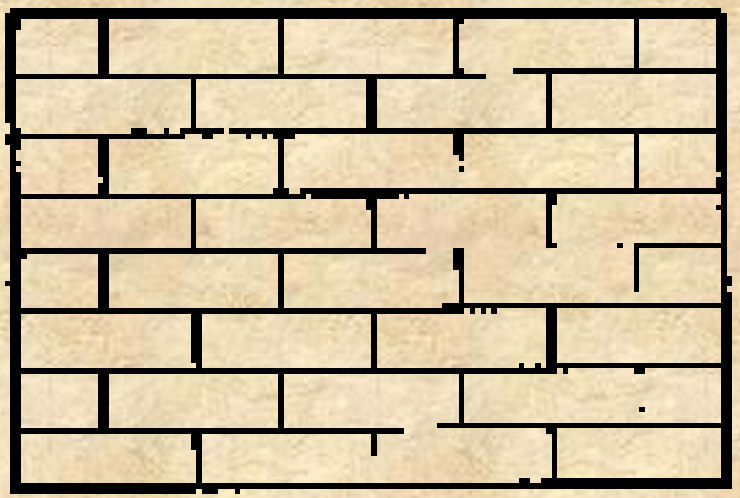
Mampostería

sillarejo

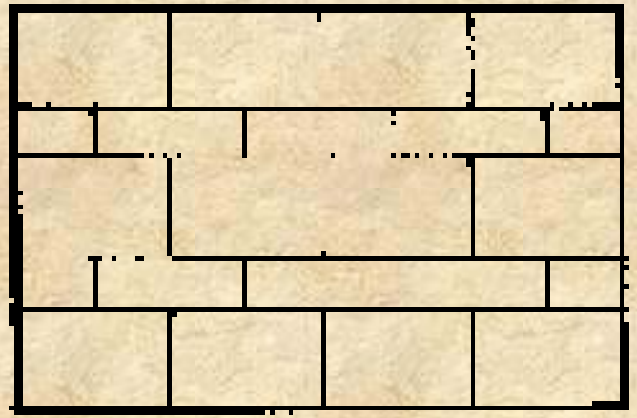
El aparejo regular:

- En el segundo caso, aparejo regular, los sillares están bien labrados. Si son de dimensiones iguales y están dispuestos en hiladas forman el muro o aparejo isódomo.

- Si alternan sillares de distinta anchura, pseudoisódomo.



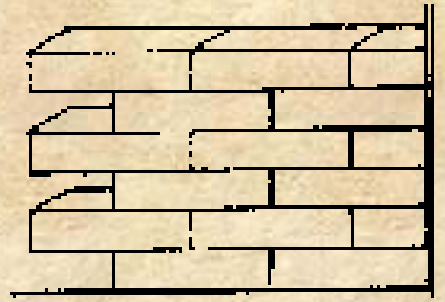
Aparejo isódomo



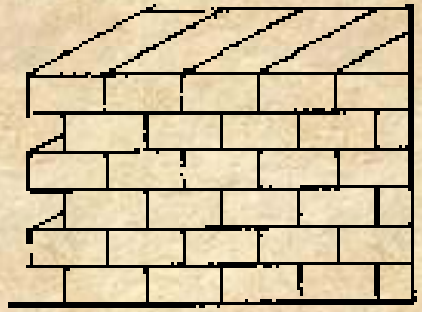
Aparejo pseudoisódomo

Aparejo según la presentación de los sillares

- **Aparejo a soga**: Los sillares aparecen al exterior vistos por su lado ancho.



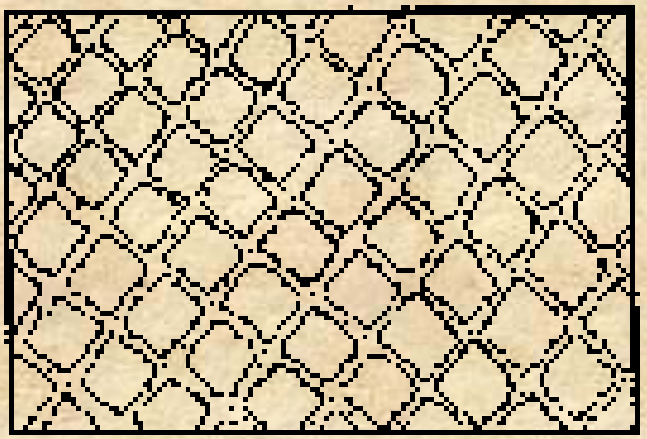
- **Aparejo a tizón**: Los sillares aparecen al exterior vistos por su lado estrecho.



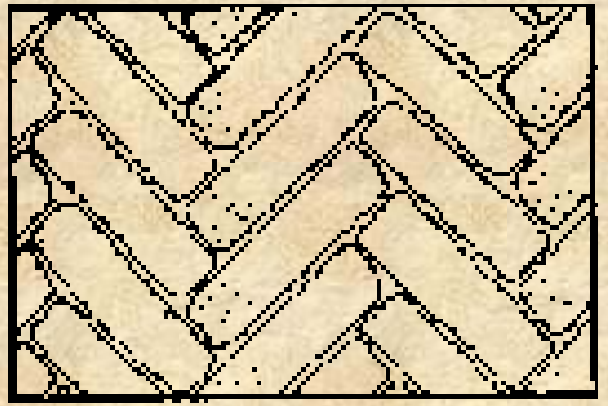
- **Aparejo a soga y tizón**: Los sillares aparecen al exterior vistos alternadamente por su lado ancho y estrecho.

Trabajo con piezas dispuestas oblicuamente respecto al suelo

- **Opus reticulatum** (en forma de rombos o red): las piezas tienen forma de pirámide y están empotradas en el muro dejando la base de la pirámide a la vista en el exterior.

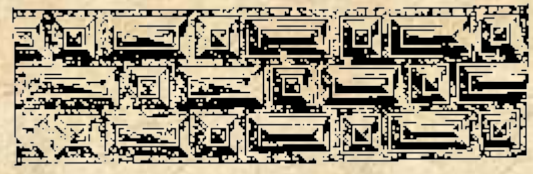


- **Opus spicatum** (en forma de espina de pez): las piezas están oblicuas y encajan unas con otras en ángulo recto alternando su inclinación a derecha e izquierda.



Muro con sillares almohadillados

Almohadillado: consiste en destacar los frentes de los sillares de modo que resalte la unión de los mismos. Puede ser: a la rústica. (toscamente tallado), en caveto (aristas con perfil cóncavo), corrido (aristas iguales), corrido en chaflán (en ángulo de 45º), en diamante, redondeado.



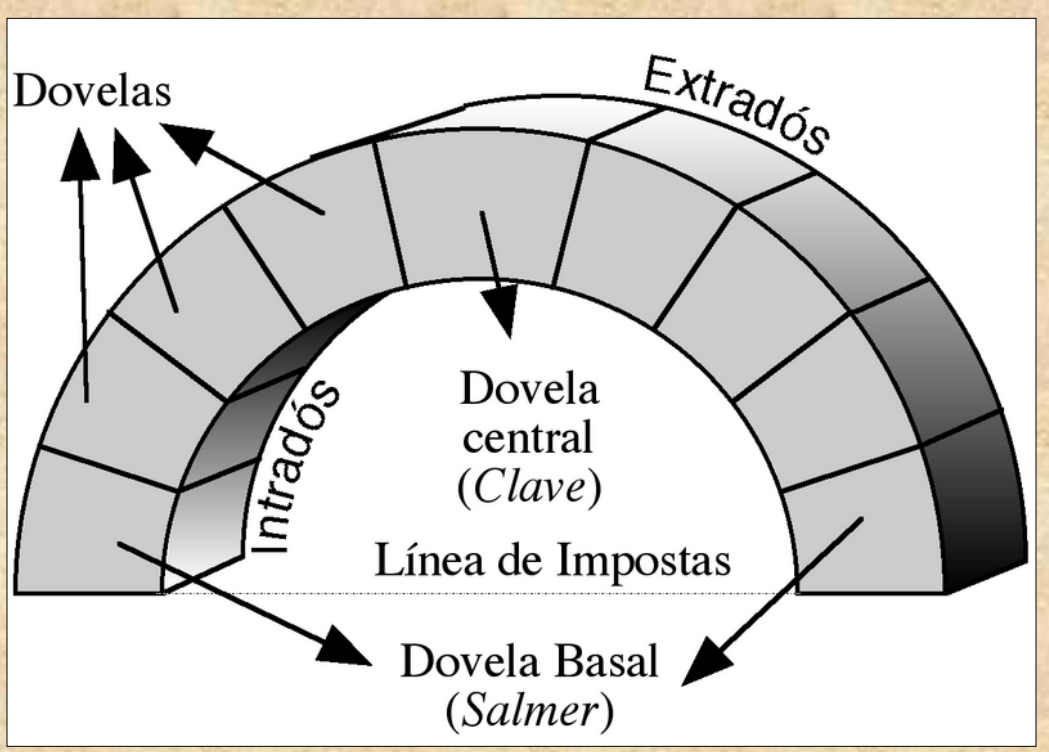
La continuidad del muro se interrumpe parcialmente con los *vanos*. El vano puede ser circular (ojo de buey, rosetón...) en arco o con dintel. Los elementos verticales del vano son las jambas. El umbral es la superficie inferior de una puerta.

Soportes no continuos

El ***pilar***, es el elemento vertical, exento, de sección poligonal o circular no sometido a un orden. Cuando va adosado al muro se llama **pilastra**, a veces su función es meramente decorativa y puede seguir la normativa de un orden.

La ***columna*** es el soporte de sección circular que sigue la normativa de un orden. Está compuesto de basa (a veces no), fuste y capitel. El fuste puede ser liso o decorado. El capitel está compuesto de molduras y otros elementos decorativos que establecen, según sus formas y dimensiones, los órdenes. Sobre éste descansa el arquitrabe o se apoya el pie de un arco.

- ***Pie derecho***, es el soporte de madera sobre el que se coloca un madero corto denominado zapata.
- *La* ***ménsula***, es él elemento que, sobresaliendo del muro, soporta los empujes o el peso de otro en el voladizo. Si se encuentra en los aleros o cornisas se llama *modillón*.
- También como elementos de soporte están el ***contrafuerte*** o estribo, adosado al muro para reforzarlo o contrarrestar los empujes de una bóveda, y como parte de este sistema el arbotante transmite al contrafuerte el empuje (gótico).



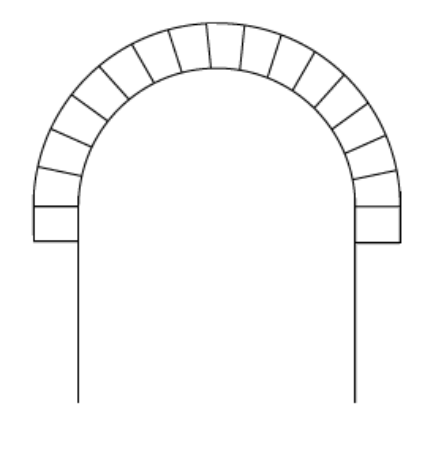
EL ARCO es una construcción de forma curva que cubre un espacio entre dos pilares. Está formado por **dovelas** o piedras talladas en forma de cuña. La dovela central recibe el nombre de **clave**. El ancho del arco se llama **luz**, mientras que la altura o línea perpendicular trazada desde la línea de arranque del arco hasta la clave, se denomina **flecha**. El **extradós** es la superficie exterior del arco, mientras que el **intradós** es la interior. Los **salmeres** son las dovelas de arranque del arco desde **la línea de impostas**.

Tipos de arco:

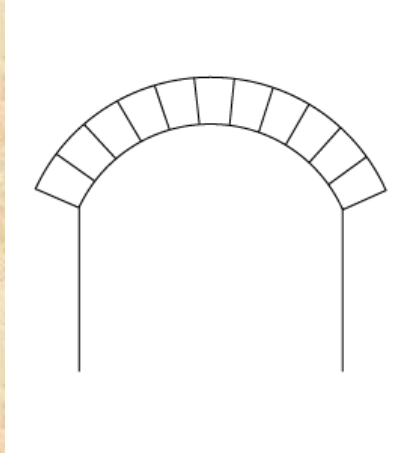
Arco de un solo centro: arco de medio punto, trazado por media circunferencia, su flecha es igual a su semiluz.

Arco peraltado con más altura que la mitad de su luz. Rebajado con menos altura que la mitad de su luz.

Entre los primeros se halla el de herradura y entre los segundos el escarzano.



Arco peraltado



Arco rebajado

Arco de medio punto

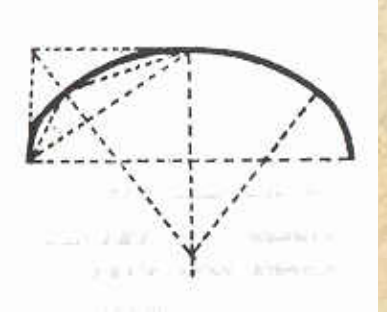
Arco de Herradura

Arcos de varios centros: De dos centros es el apuntado. De tres el carpanel, con dos de ellos en la línea de las impostas, y otro por debajo de ellas. En el mixtilíneo los sectores curvilíneos alternan con los rectos. El tranquil o rampante tiene sus salmeres a distinta altura y dos centros.

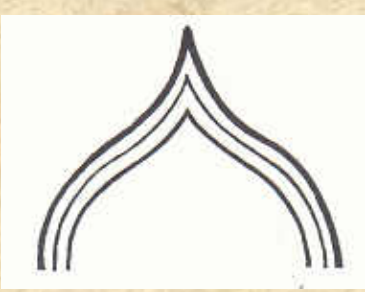
Otros tipos derivados de los anteriores son el esviajado, con sus apoyos dispuestos oblicuamente con respecto a su planta, el lobulado o angrelado, conopial, apuntado con tracería, etc...

Existen también falsos arcos que en realidad son dinteles y que hacen avanzar progresivamente los sillares hasta unirlos en la parte superior.

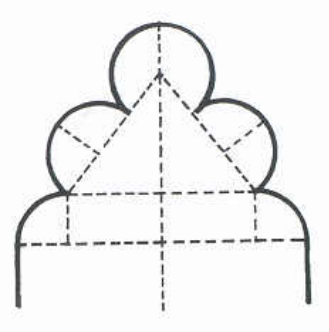
ojival



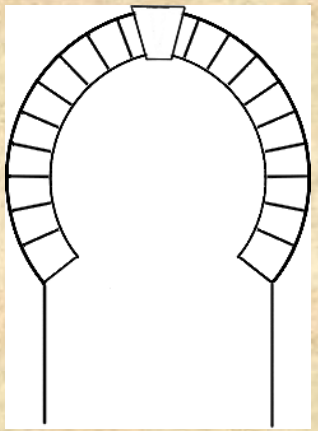
carpanel



Conopial

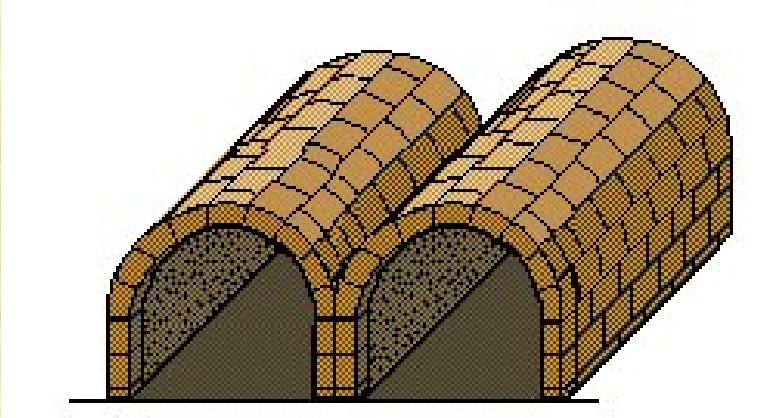


Angrelado

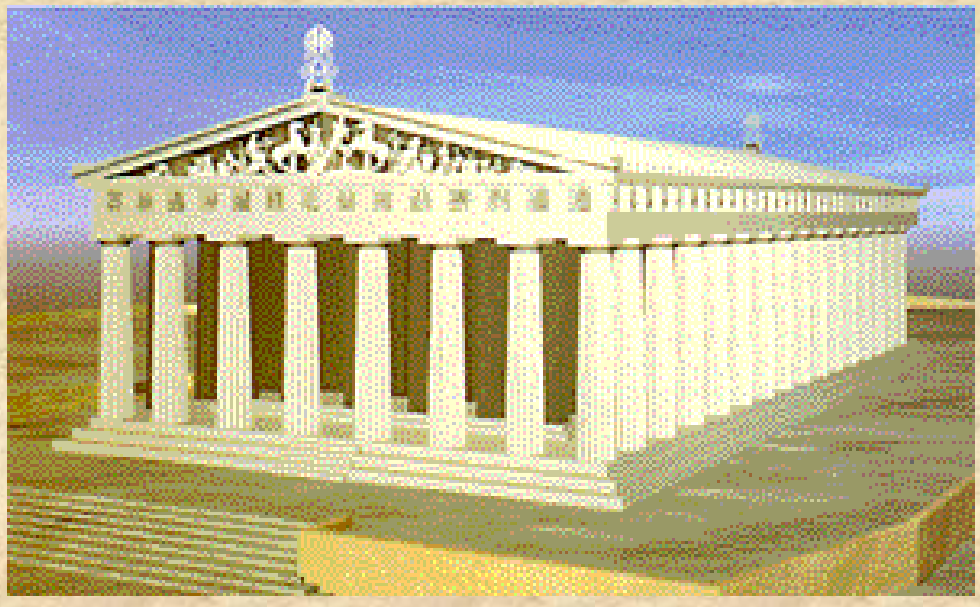


Arco de herradura apuntado

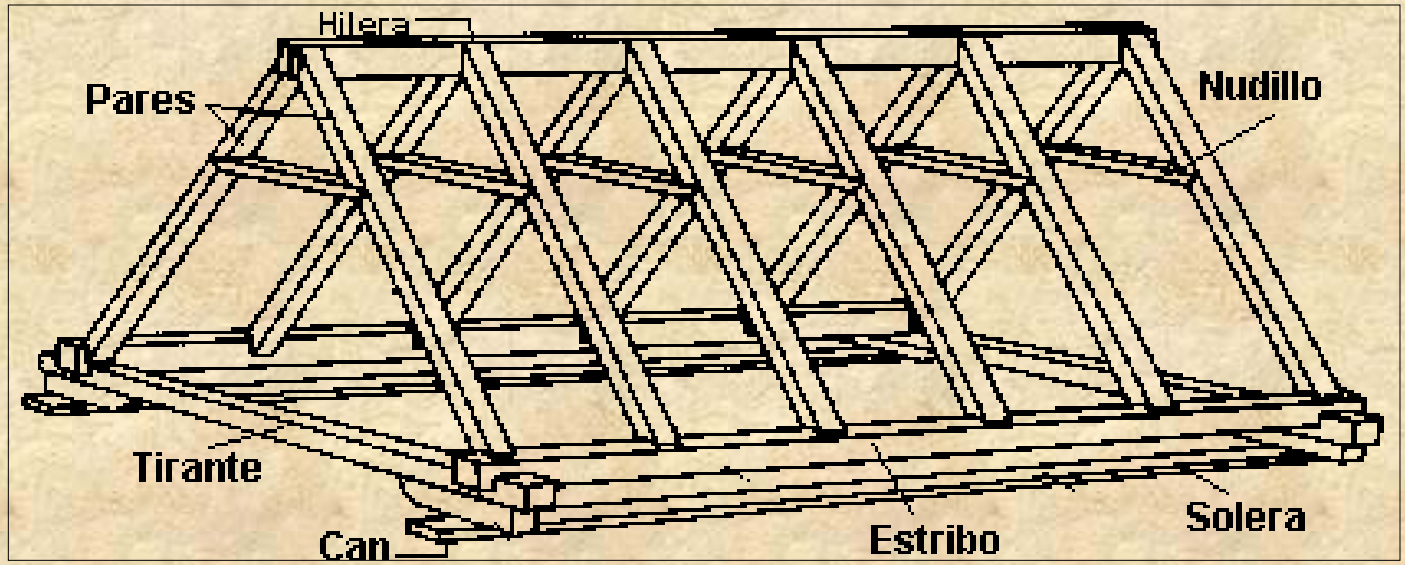
LA CUBIERTA: Es el elemento sustentado del edificio. Según utilice el plano o la curva recibe el nombre de adintelada o abovedada.



LA TECHUMBRE PLANA O ADINTELADA.



El dintel y la armadura: El dintel es el elemento de madera, piedra u otro material que apoyado sobre soportes cubre un vano. La cubierta que utiliza planos o rectas se denomina adintelada o arquitrabada. El entablamento es la parte superior sustentanda de un edificio y se compone de arquitrabe, friso y cornisa.



- *La **cubierta de armadura***, consiste en un conjunto de piezas de madera o metal que unidas sostienen la cubierta o techumbre del edificio. Puede ser de *par e hilera o parhilera*, formándose por los pares (maderos dispuestos con la inclinación del tejado para formar la pendiente del mismo) y las hileras (piezas horizontales que a modo de lomo sirven para unir los cuchillos, triángulos formados por dos pares y un tirante). Para evitar la inflexión de los pares se dispone en la parte central de éstos una pequeña viga denominada nudillo dando lugar a la armadura de par y nudillo.
- Desde el exterior la cubierta puede ser a dos o cuatro vertientes (aguas), en choza, en dientes de sierra, plana, poligonal...

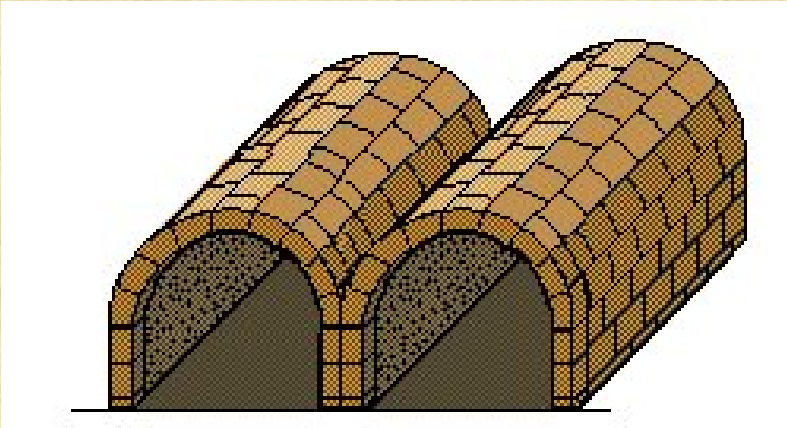
LA CUBIERTA: LA TECHUMBRE ARQUEADA O ABOVEDADA.

La bóveda: Es la obra de fábrica o estructura en general que cubre de forma arqueada un espacio, bien entre muros, pilares o columnas. Suele estar construida de sillares expresamente labrados en forma de cuñas, también de ladrillo, valiéndose de una cimbra o cercha (armazón provisional de madera) para montarla.

TIPOS DE BÓVEDA

Bóveda de cañón

El movimiento de un arco de medio punto sobre dos muros paralelos origina la **bóveda de cañón o medio cañón**. Las diversas formas del arco generador producen bóvedas de cañón peraltadas, apuntadas, etc. La Bóveda resultante tiene forma semicilíndrica. Se emplea para cubrir espacios longitudinales, como las naves de las iglesias o sus transeptos. Fue muy utilizada en la arquitectura romana y luego en la prerrománica y románica.

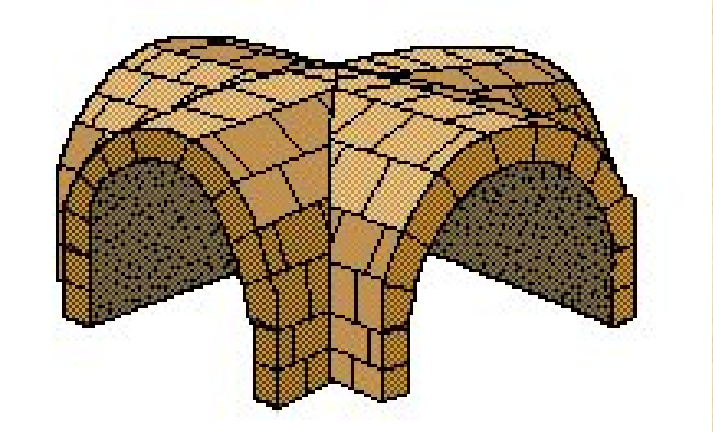


Bóveda de arista

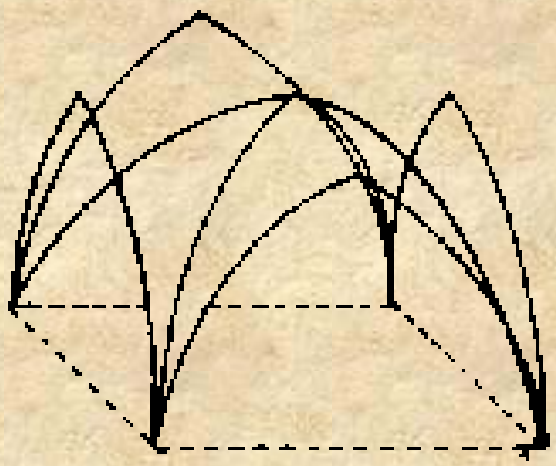
Esquema de una bóveda de arista

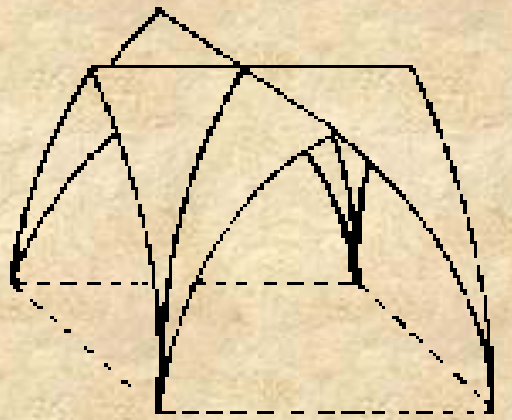
Es la formada por la intersección de dos bóvedas de cañón iguales que se cruzan perpendicularmente. Se forma sobre la base de dos arcos de medio punto. Las líneas de intersección o aristas son arcos de elipse que se encuentran en el vértice superior.

El espacio que cubre una bóveda de arista es un cuadrado perfecto. En el caso de que las dos bóvedas no sean iguales, como puede suceder con las de ojiva que, poseyendo la misma altura pueden no tener la misma luz, el espacio cubierto es rectangular.



Bóveda de crucería

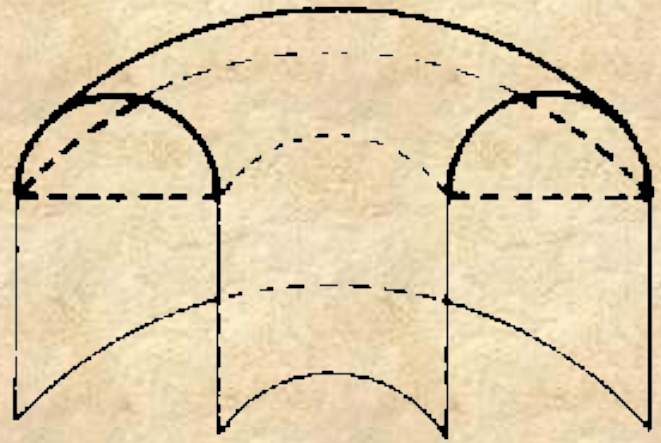




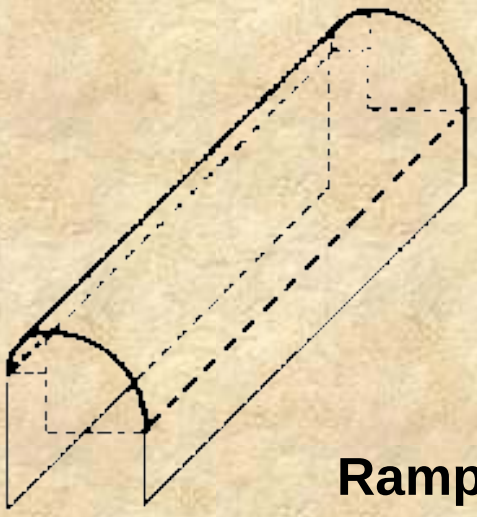
- Es una bóveda formada por una serie de arcos o nervios con función estructural. Los espacios que se originan entre ellos constituyen los plementos, una especie de losas curvas de piedra que tienen misión de relleno.

- La forma y disposición de los nervios puede ser muy variada y compleja, llegando en el gótico tardío a complicadas soluciones geométricas.

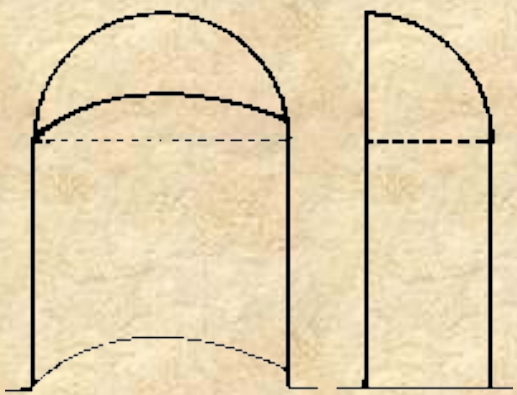
OTROS TIPOS DE BÓVEDAS



Anular



Rampante



Bóv. de cuarto de esfera

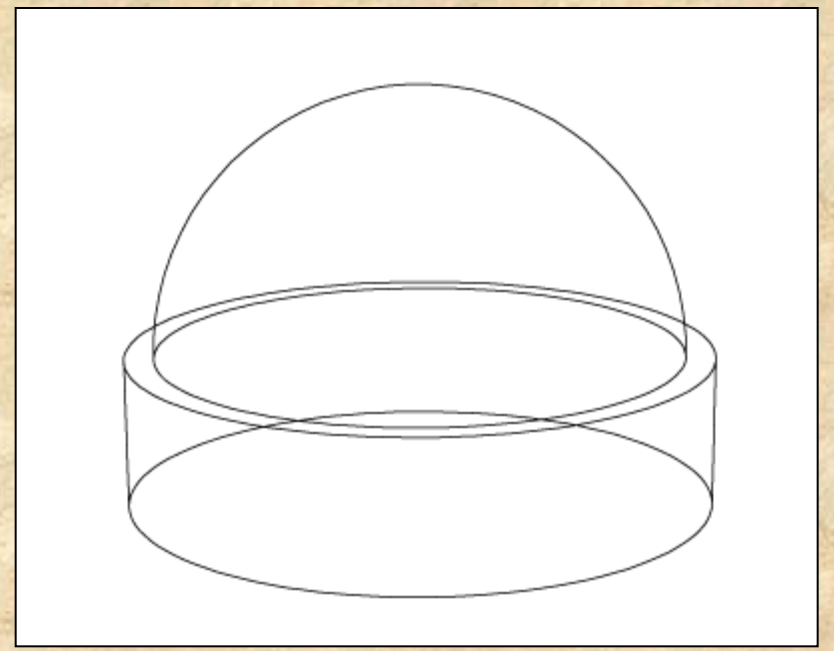
Bóveda esférica o cúpula

Esquema de una cúpula.

Es la formada por un casquete semiesférico que suele descansar sobre un muro circular o sobre pilares dispuestos formando un círculo.

Se originan de un arco que gira alrededor de un eje.

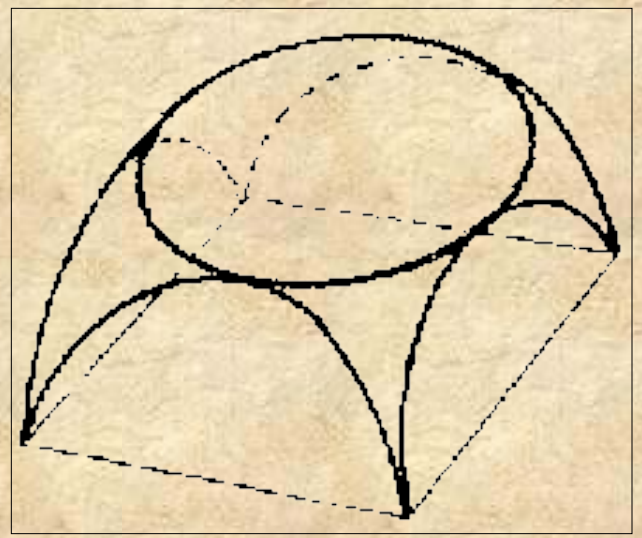
En Roma se empleó la cúpula, siendo buen ejemplo de ello el Panteón del emperador Adriano. Se utilizó profusamente durante el Renacimiento y el Barroco; al primero de estos periodos pertenece la enorme cúpula de la Basílica de San Pedro del Vaticano.

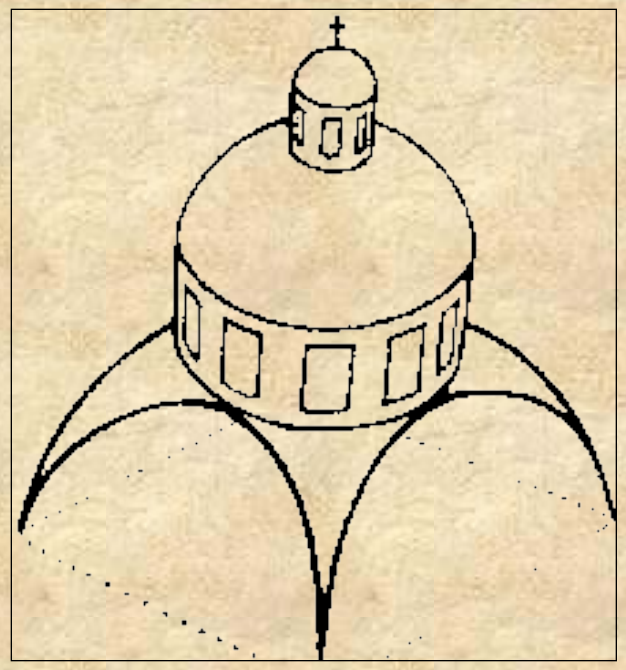


LA CÚPULA

En **la cúpula**, la bóveda semiesférica descansa sobre un anillo que carga por lo general en las claves de cuatro arcos. Los espacios comprendidos entre el trasdós de esos arcos y el anillo, se denominan pechinas y son triángulos esféricos. El anillo o tambor puede tener vanos. A veces sobre el vértice de la cúpula se abre y levanta un pequeño cuerpo cilíndrico o poligonal rematado generalmente por una cupulita, se le denomina linterna y su función es la de iluminar el interior.

La pechina *es un elemento con forma de triángulo esférico (cóncavo-convexo y con lados curvos) que sirve para pasar de una base cuadrada a una forma circular superior.*

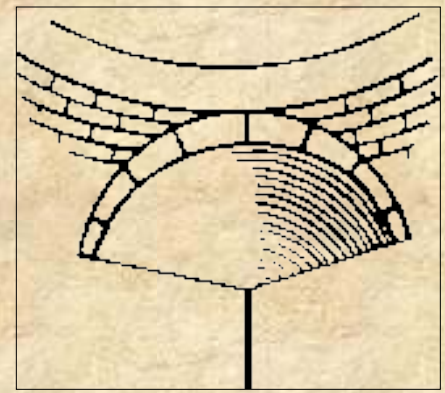




UN EJEMPLO CONOCIDO: CÚPULA DE LA BASÍLICA DE SANTA MARÍA DE ELCHE

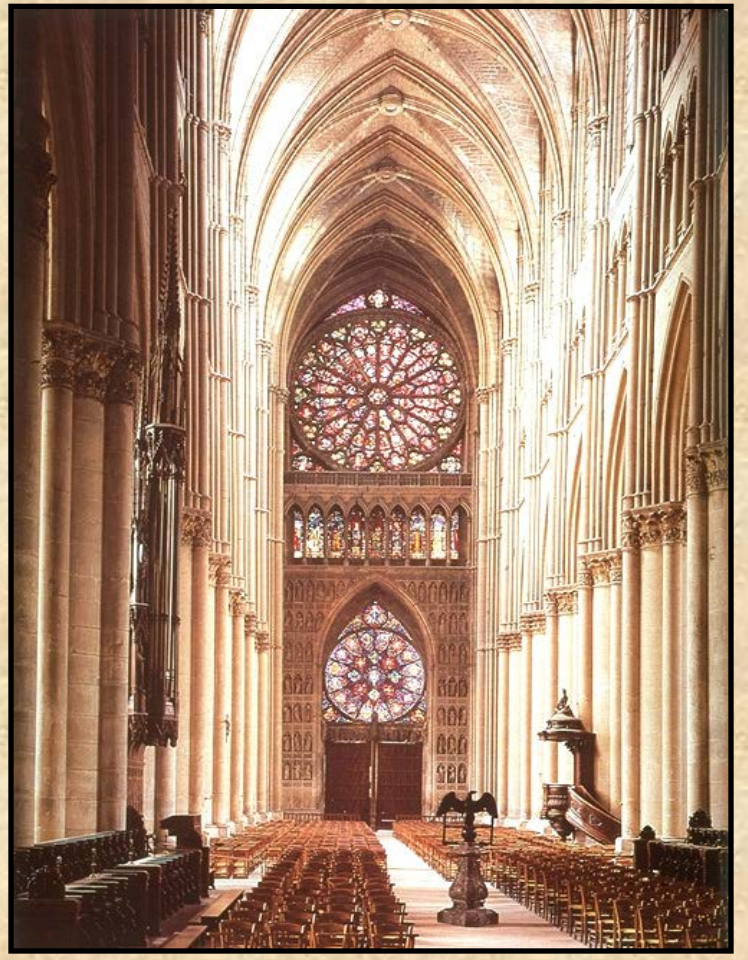
LA CÚPULA SOBRE TROMPAS

- **La trompa** es un elemento con forma de bóveda semicónica que sirve para pasar de una base cuadrada a una forma octogonal superior. Una vez conseguida la forma octogonal se puede poner en su base una cúpula o, para elevarla aún más respecto al edificio, se puede poner una torrecilla con forma de prisma octogonal que se denomina *cimborrio*.



LA LUZ Y EL COLOR COMO ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

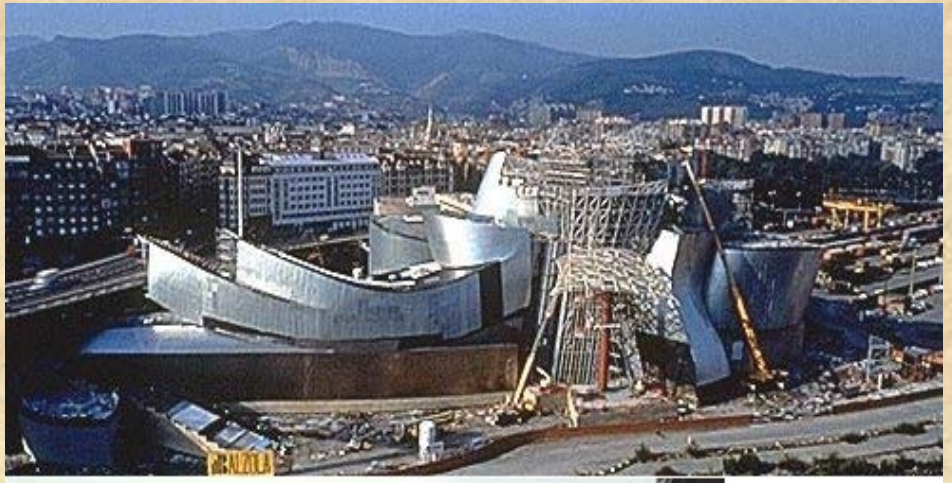
- Contribuyen a modelar el espacio interior y exterior del edificio. Pueden provocar diferentes sensaciones en el espectador: agitación, tensión, serenidad; por otro lado, en ocasiones juegan un papel simbólico que subraya determinados significados de la obra arquitectónica.

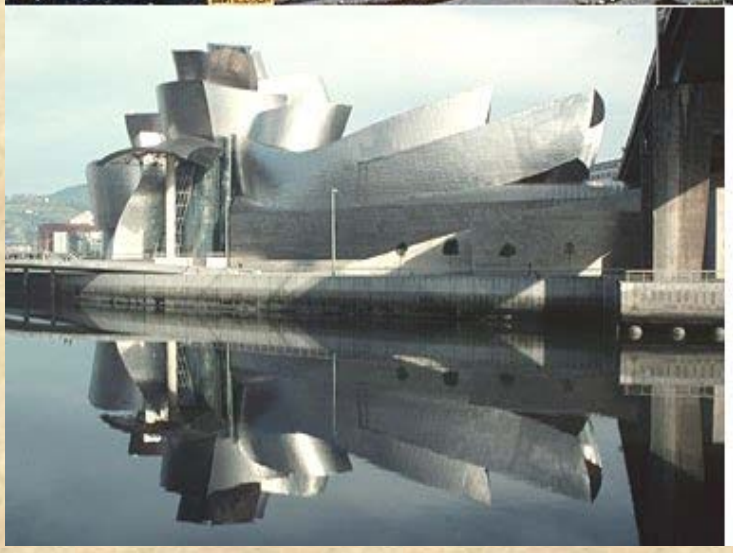


Interior de una catedral gótica

EL VOLUMEN EN LA OBRA ARQUITECTÓNICA

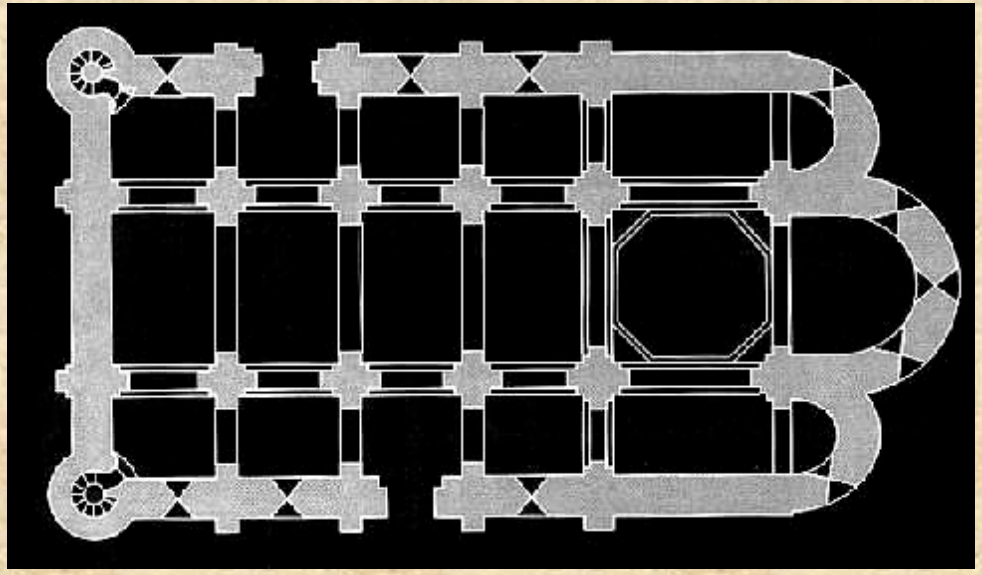
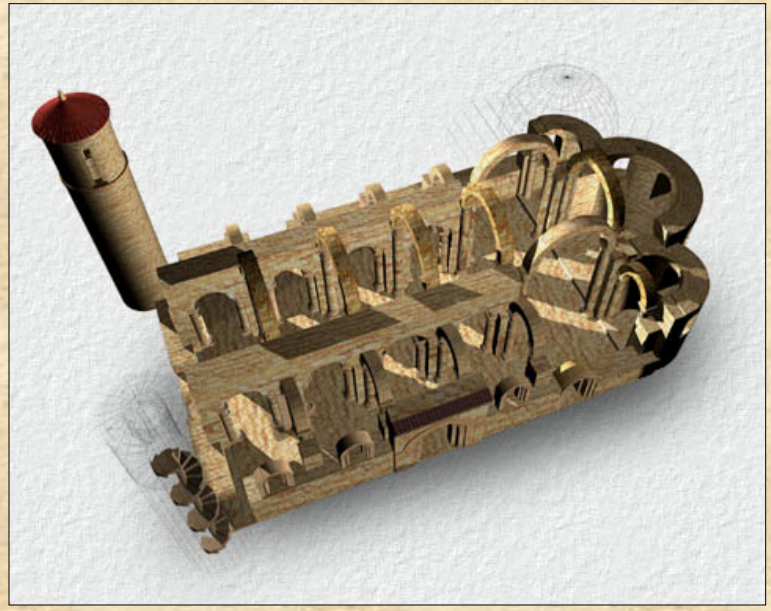
- El juego de masas y volúmenes es un elemento poderoso en arquitectura pues contribuye a subrayar aspectos como la grandiosidad del edificio o su carácter simbólico. Desde siempre la monumentalidad arquitectónica ha sido un valor muy estimado por todos los poderes de la tierra.





LA PROPORCIÓN Y LA ARMONÍA

- Atender a la ordenación y concordancia de las partes del edificio en relación a su totalidad.
- Se destacan los criterios de proporcionalidad que contribuyan a resaltar la proporción y la armonía del conjunto, por considerar que ello es el mejor ejemplo de “Belleza ideal”. Los arquitectos utilizan, en esos casos, un módulo arquitectónico que haga posible la armonía del edificio.

La arquitectura griega es el mejor ejemplo de esta búsqueda de la armonía visual del edificio

IGLESIA ROMÁNICA
DE SAN MARTÍN
DE FRÓMISTA
(Palencia).
S. XII.