



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA
TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN I

DOCENTE: ARQ. CÉSAR AUGUSTO GARCÍA RÍOS MGS.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Tierra

- Font Mezquita, Fermín e Hidalgo i Chulio, Pere. Arquitecturas de Tapia. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón, 2009.
- López Martínez, Francisco Javier. Tapiería en Fortificaciones Medievales. Región de Murcia. Tesis Doctoral inédita. Universidad Politécnica de Valencia, 2007.
- Bauluz, G. y Bárcena, P. Bases para el diseño y construcción con tapial. Ministerio de Obras públicas y Transportes. Madrid, 1992.
- VV.AA. Construir con tierra. Secretaría General técnica del Ministerio de Fomento. Madrid, 2002.
- <https://es.scribd.com/doc/41593437/Manual-de-Construccion-en-Tierra-Gernot-Minke>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carpintería de Armar

Manual de Constructor. Fernández García David Nuevas bibliotecas de la construcción
Construcción de madera. Hugues Theodor Editorial Gustavo Gili S.A.

- Álvarez, Rodrigo. Breve conpendio de la Carpintería y Trado de lo blanco con algunas cosas tocantes a la Geometría, y Puntas del Compas (manuscrito). Salamanca. 1699.
- García Berruguilla, Juan. Verdadera práctica de las resoluciones de la geometría, sobre las tres dimensiones para un perfecto arquitecto, con una total resolución para medir, y dividir la planimetría para los agrimensores. Madrid, 1747.
- López de Arenas, Diego. Breve Compendio de la Carpintería de lo Blanco y tratado de Alarifes. Madrid, Academia de Bellas Artes de San Fernando, mss. 363/3. 1626-1630.
- López de Arenas, Diego. Primera y segunda parte de las Reglas de la Carpintería, hecho por Diego López de Arenas en el año 1619. Madrid, Biblioteca del Instituto de Valencia de Don Juan, mss. 26-II-35.1619.
- San Miguel, Fr. Andrés de. Primera y segunda parte de las reglas de la carpintería. Siglo XVII.
- San Nicolás, Fr. Lorenzo de. Arte y Uso de Arquitectura. Madrid. 1633 (1ª parte) y 1665 (2ª parte).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carpintería de Armar

- Angulo Iñiguez, Diego. Estructuras de cubiertas islámicas llegadas a América a través de España: las armaduras con lacería morisca. En Actas del XXIII Congreso Internacional de Historia del Arte: España entre el mediterráneo y el atlántico, II, 457-460. Granada: Universidad de Granada. 1977.
- Báez Macías, E. Obras de Fray Andrés de San Miguel. México: Universidad Autónoma. Instituto de Investigaciones Estéticas. 1969.
- Byne, Arthur y Mildred, Satpley. Decorated Wooden Ceilings in Spain. Nueva York: G. P. Putnam's sons. 1920.
- Gómez, Isabel, Las estructuras de Madera en los Tratados de Arquitectura (1500-1810). Madrid, AITIMC, 2006.
- Nuere Matauco, Enrique. Armaduras de Lazo. Bases para formar un inventario nacional. Madrid: Ministerio de Cultura. 1982.

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

- **Materializar**

Dar realidad a un proyecto, dar soporte material a algo.

- **Proyecto Arquitectónico**

Es el conjunto de planos y especificaciones, esquemas, detalles y perspectivas que sirven para llevar a cabo la edificación de cualquier construcción, el cual **contiene la distribución de todos los espacios de una edificación, así como los acabados que la integran**. Dichos ***planos*** incluyen los datos técnicos de diseño estructural y de cimentación de la futura construcción. Los planos de instalaciones contienen especificaciones técnicas de cada instalación para su correcto funcionamiento y además incluyen todas las especificaciones de acabados que se implementarán en la construcción final.



UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

En la antigüedad, las tareas de diseñar y construir edificios se fundían en una misma persona. El "arquitecto" era quien estaba a cargo de todas las obras necesarias para erigir un edificio, desde la elección de las formas, tamaños y materiales, hasta la dirección de los hombres en las faenas de construcción.

Etimológicamente, "arquitecto"

proviene del griego , αρχι (archi) "jefe, guía, principal" y τεκτων (tecton) "construcción, obras": arquitecto, jefe de las obras.

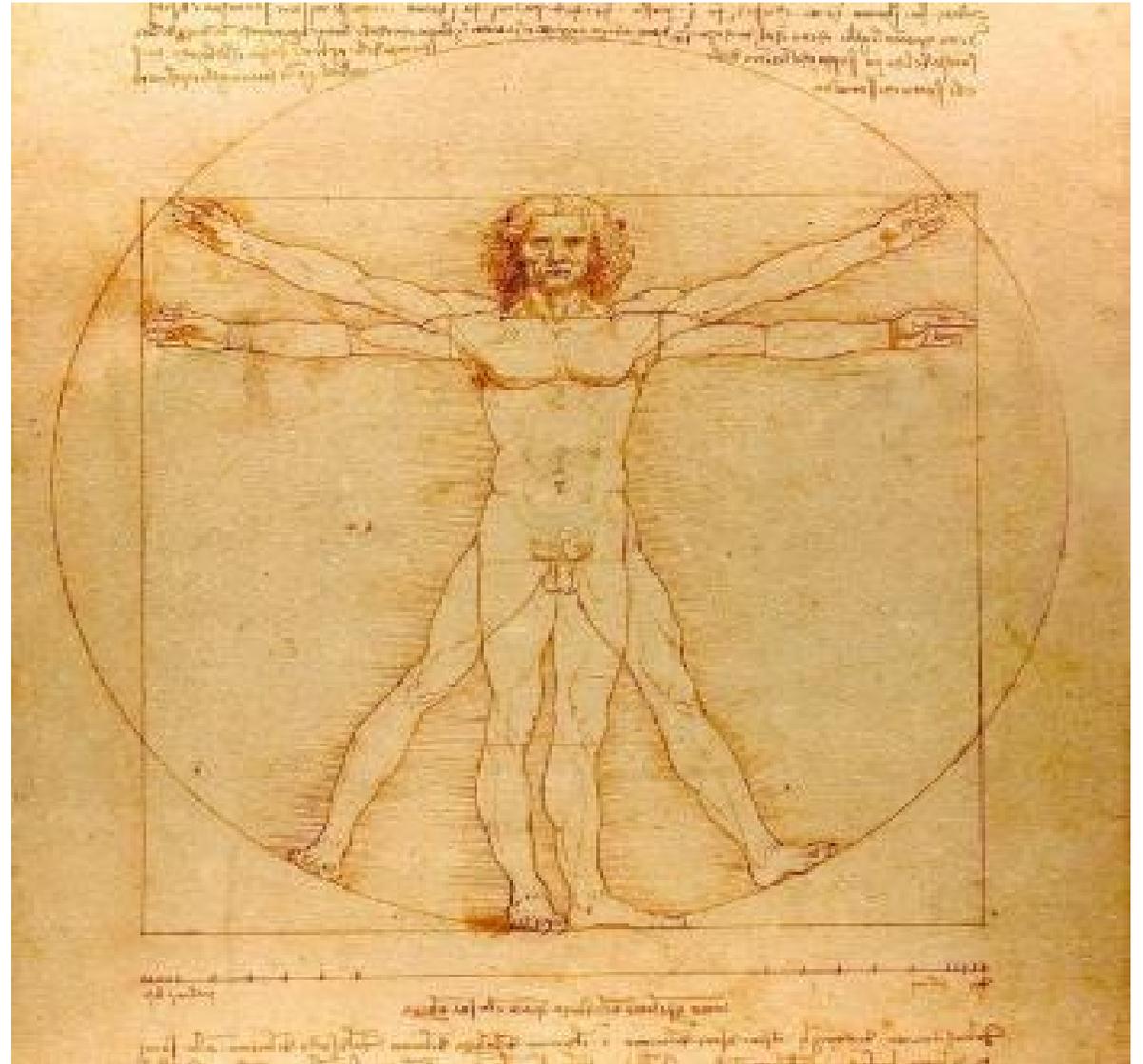


Ictino, arquitecto griego de la segunda mitad del siglo V a. C. Su nombre está vinculado fundamentalmente al Partenón (<https://es.wikipedia.org/wiki/Ictino>)

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

En la construcción greco-romana, **diseñar y construir** no eran entendidos como actividades independientes, **sino como componentes integrados, indivisibles y esenciales del ejercicio de la arquitectura.** Vitruvio (Ia.C.) señaló que el conocimiento del arquitecto **"nace de la práctica y la teoría, la práctica es el ejercicio continuo y regular de la obra, donde el trabajo manual y el trabajo de materiales son realizados de acuerdo a los dibujos y la teoría es la habilidad intelectual para interpretar y explicar las proporciones y formas de las obras construidas"**

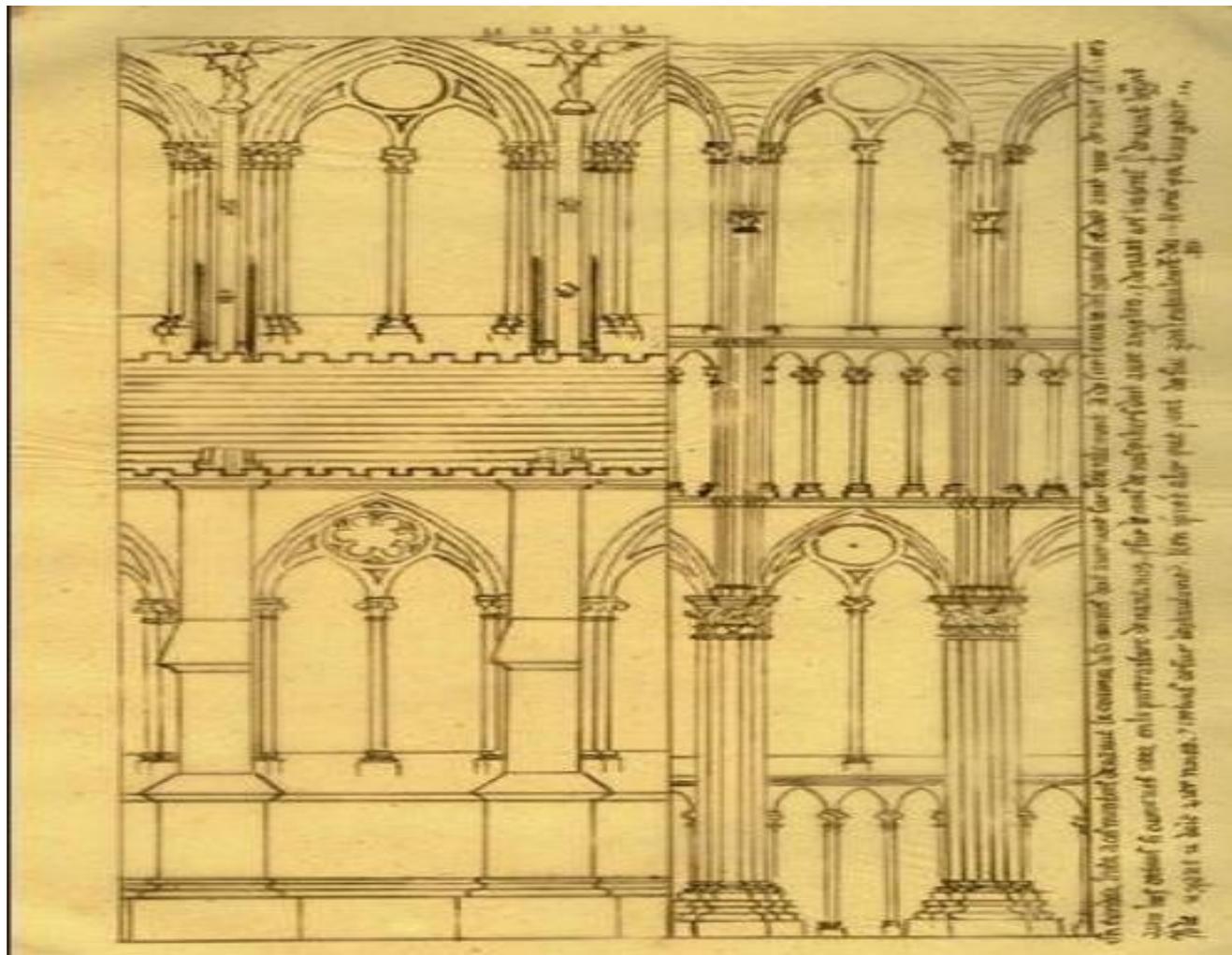


Marco Vitruvio Polión, (Siglo I a.C.)
Arquitecto romano, autor de
tratado Sobre la arquitectura.

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

En el Medioevo, los “arquitectos” eran aquellos maestros albañiles con más experiencia, versados en el arte de la **geometría y composición, que podían dibujar planos y diseñar detalles que podían ser ejecutados por otros**. Tampoco existía separación entre la tarea de **dibujar la obra y la actividad manual de labrar la piedra**; un maestro masón (del francés “maçon”, albañil) debía ser preparado en ambas artes para ser reconocido como tal (Moore, 1996).



Villard de Honnecourt (nacido en Picardía año 1200 y muerto en Francia hacia el año 1250)

<http://www.odisea2008.com/>

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

La primera gran revolución en la relación diseño-construcción ocurrió en el Renacimiento, cuando por primera vez en la historia surgió la **figura del arquitecto disociada de la construcción y ligada exclusivamente a la etapa de diseño.** El arquitecto se auto-reconocía socialmente diferente al constructor, quien quedaba asociado únicamente al trabajo manual,



Leon Battista Alberti (Génova, 1404 - Roma, 1472)
Arquitecto, teórico del arte y escritor italiano.
<https://www.biografiasyvidas.com/>

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

La segunda gran revolución ocurrió casi 400 años después, cuando en plena Revolución Industrial surgió una serie de nuevos materiales (el hierro fundido, hormigón armado, acero) que demandaron un conocimiento más exacto de sus propiedades físico-mecánicas, de métodos de cálculo de su comportamiento, y de paso, detonaron el nacimiento de la ingeniería moderna. Con la aparición de la figura del ingeniero, se terminaron de **separar las labores de diseñar, calcular y construir** (Uhlík y Lores, 1998)



Philip Webb Speakman (nacido el 12 de enero de, 1831 en Oxford, Inglaterra) <https://www.greelane.com/es>

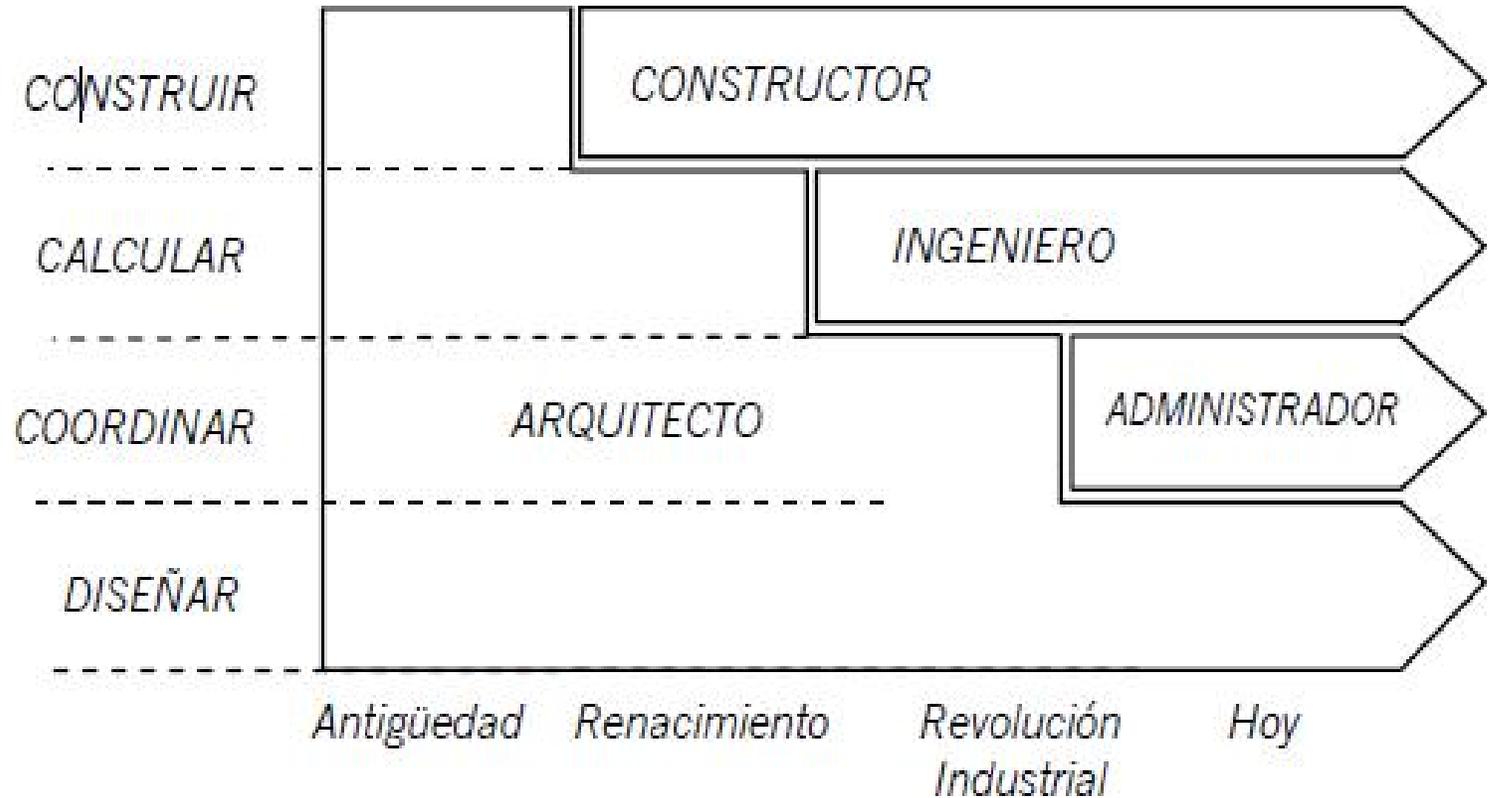
William Morris fue un inglés polifacético preocupado por el modo de producción en serie que sugería la Revolución Industrial, al que no estaba dispuesto a seguir. Él defendía los métodos clásicos para producir arte. Arts-Crafts

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

En resumen, a lo largo de la historia la **relación entre diseño y construcción se ha hecho cada vez más distante y disociada, con una progresiva separación de las actividades involucradas en la producción de edificios.**

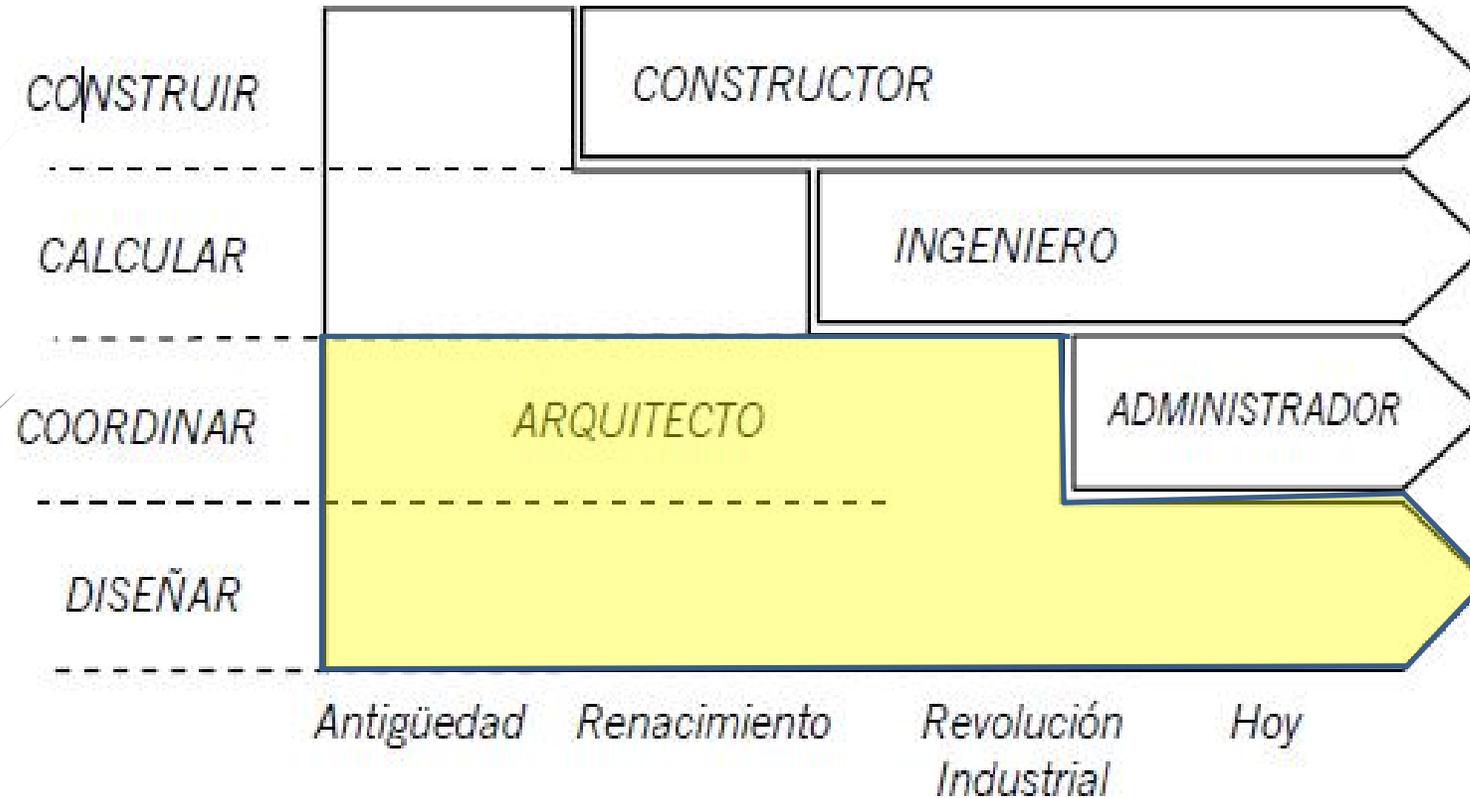
Hoy, las tareas de diseñar, calcular y construir conforman tres campos disciplinares diferentes, y la tendencia aparente es una progresiva, creciente y mayor especialización.



Esquema 01 .- Evolución de la separación de las actividades en la industria de la construcción (Loyola Mauricio, 2010)

UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

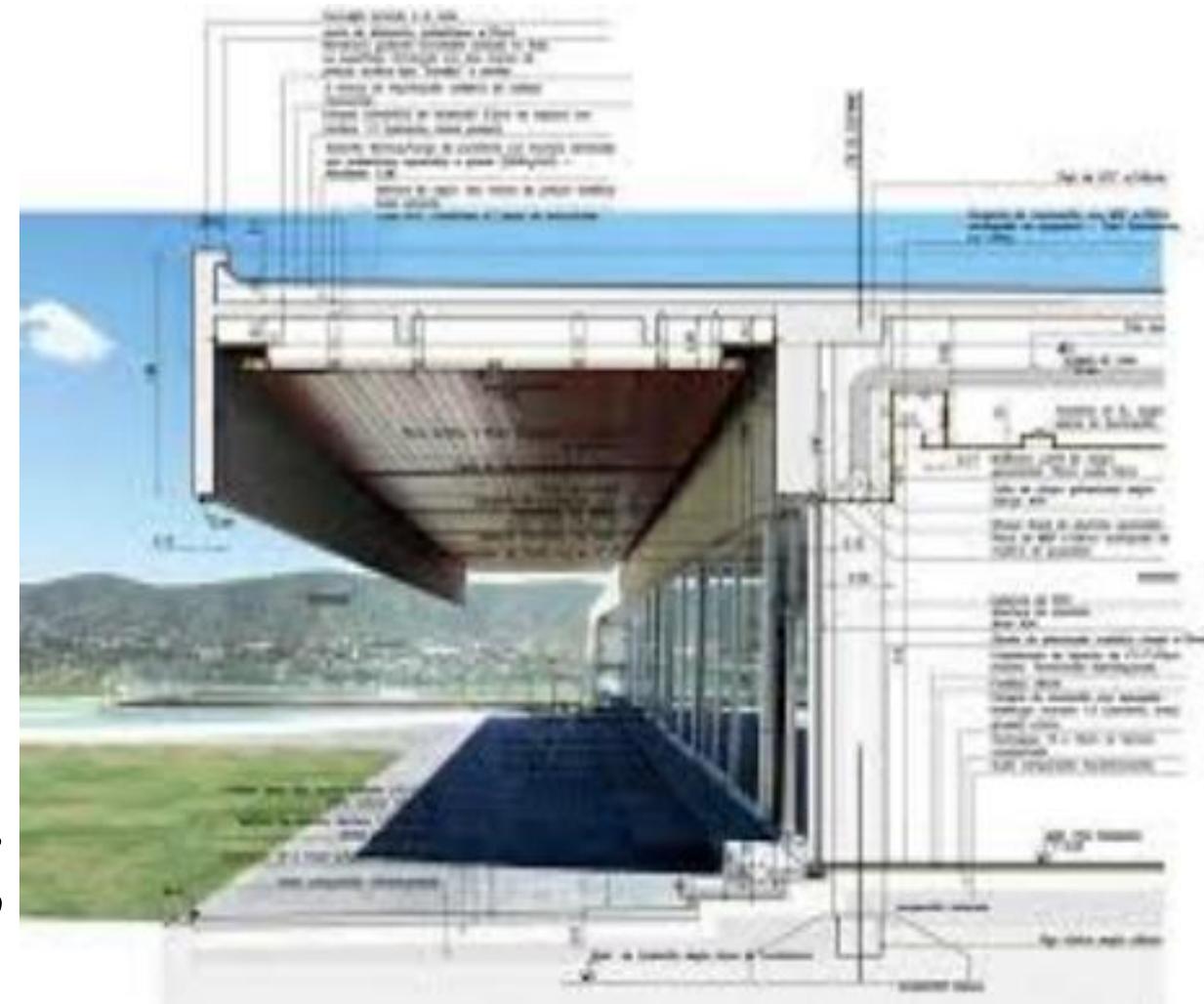


Esquema 01 .- Evolución de la separación de las actividades en la industria de la construcción (Loyola Mauricio, 2010)

La materialización de la arquitectura

- Etapas del Proyecto Arquitectónico

- 1.- Encuentro con el cliente y el arquitecto.
- 2.- Levantamiento topográfico. (*estudio del terreno, estudio de Mecánica de Suelos para saber el tipo de cimentación y estructura del diseño*)
- 3.- **Diseño Arquitectónico** (*diagrama de funcionamiento de actividad dentro del inmueble a construir, ubicando los espacios que se relacionan entre sí*)
- 4.- **La Planimetría del Proyecto** (*plasman ideas y soluciones propuestas para desarrollar un proyecto. Es un plano que incluye especificaciones detalladas de la información que contiene*)
- 5.- **El Anteproyecto** (*plantas arquitectónicas, fachadas y cortes*)
- 6.- **Proyecto Ejecutivo-Final** (*conjunto de planos donde se señalan todas las especificaciones técnicas y de diseño para ejecutar una construcción. Las plantas, las fachadas y los cortes, son los grupos que complementan la información que contienen los planos arquitectónicos.*)



UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

- **Etapas del Proyecto Arquitectónico**

Memoria descriptiva del proyecto

Documento en el cual se plantean los antecedentes y premisas que dieron paso al proyecto, donde se muestra el mecanismo y desarrollo de la creación arquitectónica.

El trabajo del arquitecto es fundamental para desarrollar un nuevo proyecto como lo es la construcción de un inmueble, ya que él es quien se encarga de crear estructuras, espacios y diseños, que en ocasiones van más allá de lo que el cliente pudo imaginar, superando sus expectativas.

También es muy importante considerar el trabajo en equipo que se debe hacer con los especialistas involucrados en cada área para que dé como resultado un proyecto arquitectónico de calidad.



UNIDAD I. DE LA MATERIA A LOS MATERIALES

La materialización de la arquitectura

- 1. DIN**
- 2. Simbolos DIN 1356-1**
- 3. Simbologia empleada en planos de arquitectura según DIN 107**
- 4. Simbolos de impermeabilización según DIN 18195**
- 5. Escalas DIN 825**
- 6. Cotas y Especificaciones Adicionales DIN 406**
- 7. Simbolos para instalaciones de fontanería y evacuación de aguas residuales DIN 1986, 2425**