

# REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN LA ARQUITECTURA

## ORÍGENES Y CONTEXTO HISTÓRICO

- La Revolución Industrial comenzó en Inglaterra a mediados del siglo XVIII (alrededor de 1760) y se extendió por Europa y América durante el siglo XIX.
- Este período marcó un cambio radical en la producción, pasando de métodos artesanales a la producción en masa gracias a la mecanización y el uso de nuevas fuentes de energía, como el carbón y el vapor.

## MATERIALES

### Constructivos

- Hierro y Acero:
  - Se utilizaron para estructuras de soporte, como vigas y columnas, permitiendo la construcción de edificios más altos y con mayores luces (distancias entre apoyos).
  - Ejemplos: Puentes, estaciones de tren y grandes naves industriales.
- Vidrio:
  - Permitía la creación de grandes ventanales y lucernarios, lo que mejoraba la iluminación natural y la ventilación en los edificios.
  - Ejemplo: El Palacio de Cristal en Londres (1851), diseñado por Joseph Paxton.
- Ladrillo:
  - Material económico y resistente, utilizado para muros y paredes. Durante este periodo, se desarrollaron ladrillos perforados para mejorar la ventilación y reducir el peso de las estructuras.

## CARACTERÍSTICAS

- Funcionalidad
- Eficiencia
- Resistencia
- Modularidad
- Estética Minimalista

## OBRAS

- Torre Eiffel (París, 1889)
- Estación de Ferrocarril de Atocha (Madrid, 1851)
- Puente Transbordador de Vizcaya (1893)

# Movimiento Moderno

## origen y contexto

- El Movimiento Moderno surgió a principios del siglo XX, influenciado por los cambios sociales, tecnológicos y culturales de la época.
- Está estrechamente ligado al Funcionalismo, que prioriza la función sobre la forma, y al Bauhaus, una escuela de diseño alemana fundada en 1919 por Walter Gropius.
- Arquitectos como Le Corbusier y Mies van der Rohe fueron figuras clave en este movimiento, proponiendo una arquitectura que respondiera a las necesidades de la sociedad industrial.

## características

- Formas Rectangulares y Líneas Limpias: Se buscaba la simplicidad y la pureza de las formas geométricas.
- Planos Abiertos: Los espacios interiores se diseñaban sin divisiones innecesarias, creando ambientes fluidos y multifuncionales.
- Grandes Ventanas y Cortinas de Cristal: Se priorizaba la entrada de luz natural y la conexión visual con el exterior.
- Conexión entre Interior y Exterior: Se buscaba integrar los espacios interiores con el entorno natural.
- Falta de Ornamentación: Se eliminaban los adornos superfluos, enfocándose en la funcionalidad y la estética minimalista.
- Materiales Modernos: Uso de acero, vidrio y cemento armado, que permitían estructuras más ligeras y versátiles.

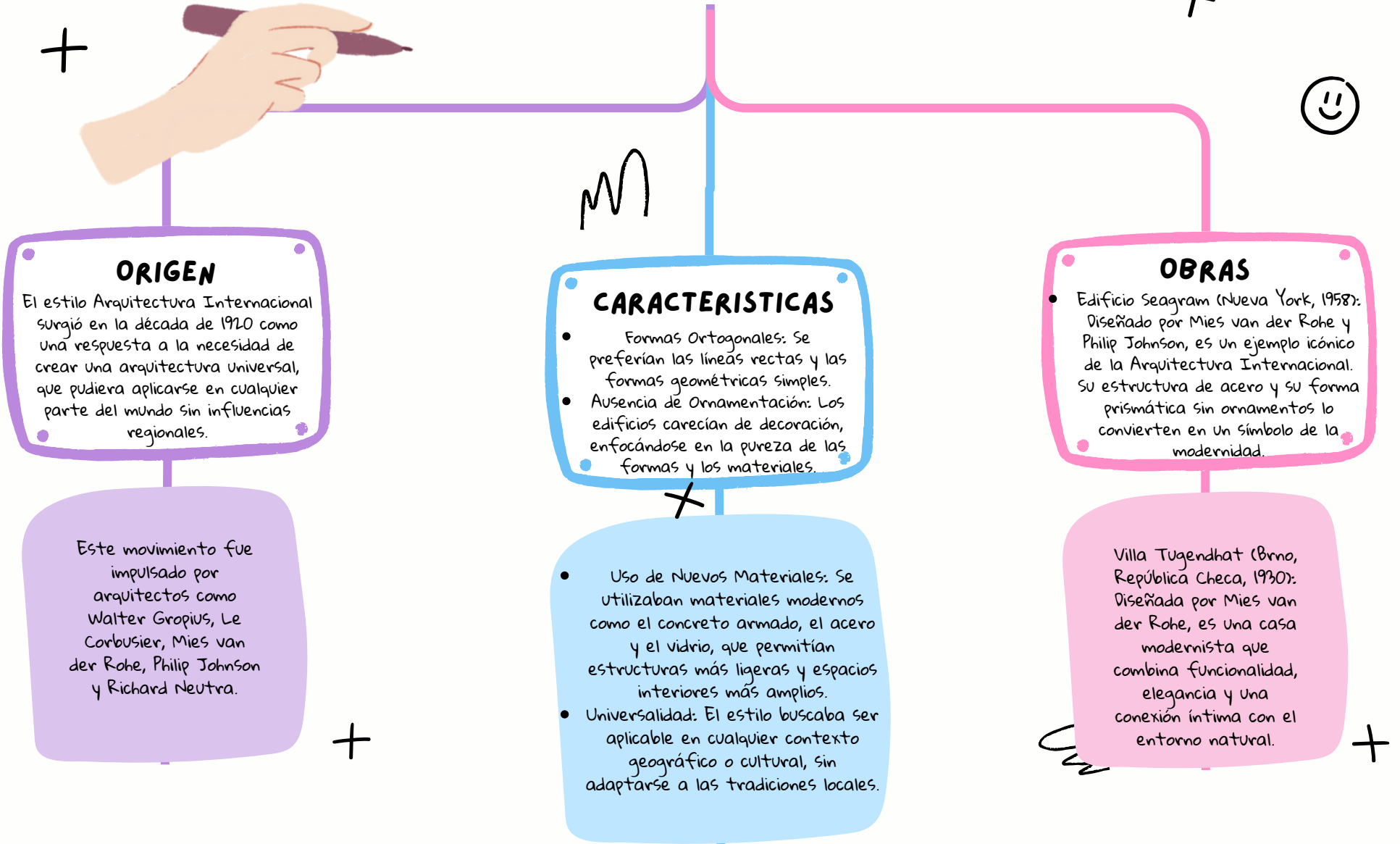
## influencias

- La Bauhaus fue una escuela de diseño que sentó las bases del diseño industrial y gráfico moderno.
- Bajo la dirección de Mies van der Rohe, la escuela promovió la idea de que el diseño debía ser funcional, accesible y estéticamente simple.
- La Bauhaus fue cerrada por los nazis en 1933, pero sus ideas se extendieron por todo el mundo, especialmente en Estados Unidos, donde muchos de sus profesores y alumnos emigraron.

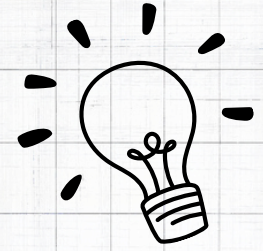
## obras

- Casa Farnsworth (Illinois, 1951): Diseñada por Mies van der Rohe, es un ejemplo icónico de la arquitectura modernista, con una estructura de cristal que integra el interior con el paisaje.
- Villa Savoye (Poissy, Francia, 1931): Diseñada por Le Corbusier, es un ejemplo de los "Cinco Puntos de la Arquitectura Moderna" (pilotes, terraza-jardín, planta libre, ventanas corridas y fachada libre).

# ARQUITECTURA INTERNACIONAL



# ARQUITECTURA HIGH TECH



## CARACTERÍSTICAS

- Estética industrial:
  - Materiales visibles: acero, cristal, tuberías, cables.
  - Líneas geométricas limpias y ausencia de ornamentación.
- Transparencia:
  - Fachadas acristaladas y amplios ventanales para maximizar luz natural.
  - Integración con el entorno mediante reflejos y juegos de luz..

- Flexibilidad:
  - Sistemas automatizados (iluminación, climatización) para adaptarse a necesidades cambiantes.
  - Uso de sensores para eficiencia energética

## ORIGEN

Surgió en los años 70, influenciada por avances tecnológicos post-Luna (1969). Reacción contra el funcionalismo moderno.  
Primer ejemplo: Centro George Pompidou (Rogers y Piano, 1977).

## IMPACTO EN EL SIGLO XXI

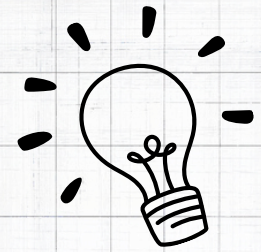
- Redefinición del lenguaje arquitectónico: ausencia de líneas rectas y ángulos rectos.

## EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

- BLOBS (desde 1995):
  - Diseño digital con formas orgánicas, curvas y superficies fluidas.

Ejemplos: Edificios con geometrías complejas, imposibles de construir sin software 3D (ej. Museos de Zaha Hadid).

# BLOBS



## CARACTERÍSTICAS

- Formas orgánicas:
- Curvas complejas, superficies continuas y volúmenes no euclidianos.
- Ejemplo: Edificios que imitan fluidos o estructuras biológicas.
- Tecnología aplicada:
- Uso de software 3D (ej. Rhino, Grasshopper) para modelado paramétrico.
- Fabricación con CNC o impresión 3D para materializar diseños complejos.

- Integración funcional:
- Espacios adaptativos, aunque priorizan la estética innovadora.
- Ejemplo: Museos con salas interconectadas sin divisiones rígidas.

## ORIGEN

Término acuñado en 1995: Referido a edificios diseñados con software digital.

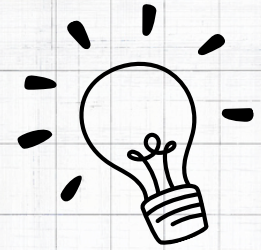
Base conceptual:

- Rompe con la geometría tradicional (líneas rectas, ángulos de 90°).
- Formas esculturales y fluidas, inspiradas en la naturaleza (morfogénesis digital).

## IMPACTO

- Redefinición del lenguaje arquitectónico: ausencia de líneas rectas y ángulos rectos.

# RENACIMIENTO EN ITALIA



## CARACTERÍSTICAS

- Humanismo:
- Visión antropocéntrica (uomo universale).
- Inspiración en la mitología clásica y escenas históricas.
- Técnicas innovadoras:
- Perspectiva lineal (ej. La Trinidad de Masaccio).
- Estudios anatómicos para representación realista del cuerpo.
- Proporciones basadas en cánones griegos (ej. El Hombre de Vitruvio de Da Vinci).

## ORIGEN

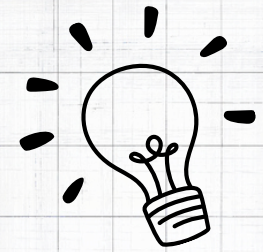
- Causas: Riqueza de la burguesía, mecenazgo artístico, llegada de eruditos griegos tras la caída de Constantinopla (1453).
- Periodos:
  - Quattrocento (siglo XV): Experimentación con perspectiva y proporción.
  - Cinquecento (siglo XVI): Madurez del estilo (ej. Basílica de San Pedro).

## ARQUITECTURA DESTACADA

- Filippo Brunelleschi:
- Cúpula de Santa María del Fiore (Florencia), uso de técnicas romanas olvidadas.
- Basílica de San Lorenzo: simetría y armonía clásica.
- Donato Bramante:
- Tempietto de San Pietro in Montorio (Roma), modelo del Alto Renacimiento.

- Leon Battista Alberti:
- Fachada de Santa Maria Novella (Florencia), aplicación de proporciones matemáticas.
- Tratado De re aedificatoria (1452), base teórica del Renacimiento.

# RENACIMIENTO EN FRANCIA



## CARACTERISTICAS

- Estilo híbrido:
- Torres escalonadas, buhardillas decoradas y chimeneas ornamentadas.
- Uso de pilastras para enmarcar ventanas.
- Monumentalidad:
- Castillos-palacio (ej. Château de Chambord) con fachadas simétricas y jardines geométricos.
- Detalles clásicos:
- Frontones triangulares, columnas dóricas/jónicas y arcos de medio punto.

## ORIGEN

- Bajo Francisco I (1515-1547), durante la unificación francesa.
- Influencias: Mezcla de elementos góticos tardíos (torres asimétricas, tejados empinados) con clasicismo italiano.

## ARQUITECTURA DESTACADA

- Philibert Delorme:
  - Castillo de Anet: fusión de estilo medieval francés con elementos renacentistas.
  - Galería del Castillo de Chenonceau: armonía entre funcionalidad y decoración.
- Jean Bullant:
  - Participación en el Palacio de las Tullerías y ampliaciones del Louvre.
  - Tratado La Regle d'architecture (1564), enfoque en órdenes clásicas.
- Jacques Androuet du Cerceau:
  - Grabados documentando ornamentos renacentistas, influyendo en diseños posteriores
- Legado:
  - Transición hacia el Barroco francés, manteniendo elegancia clásica en palacios reales

# RENACIMIENTO EN FLANDES

## Origen

- Región histórica de Borgoña (actual Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo).
- Contexto socioeconómico: Prosperidad comercial (rutas de lana, tapices) permitió el mecenazgo artístico.

**Influencias:**  
Intercambio cultural con Italia y España a través de alianzas políticas y rutas comerciales.

## Hanequin de Bruselas

Introdujo el estilo flamenco en España durante el siglo XV.

- Puerta de los Leones (Catedral de Toledo): Combina gótico flamígero con decoración renacentista.
- Torre catedralicia de Toledo: Verticalidad gótica con detalles ornamentales innovadores.
- Castillo de Belmonte (Cuenca): Planta estrellada, fusión de fortificación y elegancia renacentista.

## Egas Cueman

Estilo isabelino: Gótico tardío con elementos renacentistas

- Sepulcro de los condes Velasco (Monasterio de Guadalupe): Escultura funeraria con simbolismo religioso.
- Virgen del Parteluz (Catedral de Toledo): Integración de escultura y arquitectura en tímpanos.

## Cornelis Floris de Vriendt

Sintetizó Gótico tardío y Renacimiento nórdico.

- Ayuntamiento de Amberes: Fachada con arcos de medio punto, frontones clásicos y estatuas alegóricas.
- Catedral de Tournai: Conjunto escultórico que refleja narrativas bíblicas con detalle minucioso.



# RENACIMIENTO EN INGLATERRA

## Origen

- Reforma Anglicana (Enrique VIII) → Destrucción de obras religiosas medievales.
- Influencia tardía del Renacimiento (siglo XVI) por aislamiento cultural.

- Fusión estilística: Gótico perpendicular + elementos clásicos italianos.

## características

- Materiales:
  - Ladrillo: Símbolo de estatus; usado en palacios (Ej: Hampton Court).
  - Piedra caliza para detalles ornamentales.

- Arquitectura doméstica:
- Casas señoriales (Ej: Hardwick Hall): Grandes ventanales, simetría, techumbres planas.
- Figuras clave:
- Inigo Jones: Introdujo el palladianismo (Ej: Queen's House en Greenwich).

## legado

- Transición al Barroco inglés (Christopher Wren).
- Influencia en el Estilo Tudor: Arcos Tudor, chimeneas monumentales.

# PINTURA RENACENTISTA

## contexto

- Humanismo: Representación del individuo y la naturaleza.

- Técnicas:
  - Perspectiva lineal (Brunelleschi).
  - Chiaroscuro (Da Vinci).
  - Sfumato (difuminado de contornos).

## Artistas y obras

- Primera generación:
  - Masaccio:
    - Frescos de la Capilla Brancacci: Uso pionero de la perspectiva y luz naturalista.
  - Fra Angelico:
    - Anunciaci3nes: Colores luminosos, composici3n geométrica (Ej.: Anunciaci3n del Prado).

- Segunda generaci3n:
- Botticelli:
  - El nacimiento de Venus: Mitología clásica, líneas sinuosas, alegorías neoplatónicas.
- Mantegna:
  - Cámara de los Esposos (Mantua): Escorzos dramáticos, ilusi3n de espacio.
- Da Vinci:
  - La Gioconda: Estudio anatómico, enigmática expresi3n.
- Hombre de Vitruvio: Simbiosis entre arte y ciencia.
- Rafael:
  - La Escuela de Atenas: Harmonía compositiva, retrato de filósofos clásicos.
- Miguel Ángel:
  - Frescos de la Capilla Sixtina: Dinamismo corporal, narrativa bíblica monumental.

## movimientos

- Quattrocento (siglo XV): Florentino, enfoque en perspectiva.
- Cinquecento (siglo XVI): Roma y Venecia, madurez técnica.

# PINTURA BIZANTINA

## origenes

- Centro geográfico: Constantinópla (estrategia comercial y política).

- Síntesis cultural:
- Grecorromana: Idealización de formas.
- Oriental: Patrones decorativos, oro.
- Cristiana: Iconografía religiosa.

## características

- Técnicas:
- Mosaicos: Teselas de vidrio y oro (Ej: Basílica de Santa Sofía).
- Iconos: Tablas devocionales con fondo dorado (Ej: Virgen de Vladimir).

- Estilo:
- Figuras hieráticas, frontalidad, ausencia de perspectiva.
- Simbolismo: Colores codificados (oro = divinidad; púrpura = poder imperial).

## legado

- Base para el arte medieval ruso (Ej: iconostasios).
- Influencia en el arte románico y gótico a través de manuscritos iluminados