

BRUNELLESCHI Y ALBERTI

LOS TRATADOS DE ARQUITECTURA

La arquitectura del Quattrocento se definió en Floencia en la primera mitad del siglo XV, cuando se recuperó el concepto histórico y estético de la antigüedad.

Los humanistas, entre los que destacó el arquitecto Alberti, se dedicaron a estudiar los monumentos clásicos y a establecer nuevas tendencias arquitectónicas.

Se creó una nueva relación entre el cuerpo humano y la arquitectura, sometiéndola a las reglas de armonía, proporción y simetría y a los principios de la perspectiva, utilizando la geometría, la óptica y las matemáticas.

La arquitectura del Quattrocento proporcionó una nueva imagen a Floencia. Se construyeron numerosos palacios y se realizaron plazas que organizaban el espacio y realzaban a los palacios.

La nueva urbe aspiraba a la funcionalidad, pero las reformas parecían retornar al románico italiano y sus hermosos mármoles que realzaban la policromía.

Los manuscritos sobre arquitectura daban a conocer las normas científicas que los habían creado y hacían posible la concepción del arquitecto humanista: en su faceta teórica y práctica.

El artista renacentista buscará demostrar la condición científica de su actividad, basada en la Aritmética y la Geometría del quadrivium.

Este nuevo concepto se extendió en el siglo XVI apareciendo:

- La Regla de los cinco órdenes de arquitectura de Vignola,
- Los cuatro libros de arquitectura de Andrea Palladio
- El Tratado de arquitectura de Sebastián Serlio.

Los tratados servían para conseguir la formación del arquitecto y constaban de dos partes: la teórica y la práctica a base de dibujos.

El modelo de estos tratados era “**De re architectura**” de Vitruvio, a pesar de que la obra no fue impresa hasta finales del siglo XV. Este tratado consta de **diez libros** y en ellos se define la arquitectura a través de varios conceptos:

- la mejor ubicación de una ciudad,
- los diversos materiales constructivos,
- las tipologías de edificios,
- los órdenes arquitectónicos,
- los interiores, etc.

Alberti es el prototipo del intelectual **humanista del Quattrocento**, porque escribió “**De re aedificatoria**” y siguiendo a Vitruvio lo dividió en **diez libros**.

Alberti toma de Vitruvio ideas claves e intenta mejorarlas:

- la proporción como fuente de belleza,
- la simetría y la analogía entre figura humana y arquitectura,
- los principios de belleza, utilidad y firmeza.

La armonía arquitectónica fue denominada “concinntas” y era un reflejo de la armonía cósmica y definió el círculo y el cuadrado como las formas geométricas más perfectas.

Alberti fue el gran teórico del siglo XV, pero Antonio di Pietro Averlino: “**Il Filarete**”, que trabajó en el Milán de Francesco I Sforza, escribió un “**Trattato d'Architettura**” en italiano, formado por veinticinco libros, donde en forma de diálogo literario describió la **ciudad humanística ideal: Sforzinda**, de cuidadas proporciones.

Francesco di Giorgio Martini, siguiendo a Vitruvio y reflexionando sobre las ruinas clásicas redactó su Tratado de arquitectura civil y militar, compuesto de siete libros en la corte de Urbino.

Defendió el carácter antropomórfico de la arquitectura, resaltando a su vez la relación entre el hombre y Dios, ideas que quedaron reflejadas en la planta de la iglesia de Santa María delle Grazie in Calcinaio. Su importancia radicó en su ingeniería militar.

FLORENCIA

Florenia en el siglo XV fue la “nueva Roma” neoplatónica en torno al dominio político de la familia burguesa de **los Medici** y el patrocinio de otras importantes familias, aunque desde 1494 perdiera su papel como centro cultural en favor de Roma.

En Florenia renació el humanismo y el neoplatonismo recuperando la Antigüedad Clásica durante el Quattrocento.

El mecenazgo de los Medici comenzó en **1434** a partir del acceso de **Cosme el Viejo** al poder definitivo como tirano de facto.

Durante su gobierno el arte asumió un carácter científico al vincularse con la perspectiva, la geometría y las matemáticas.

Cosme de Medici encargó a **Michelozzo** **2 obras**:

- la obra del **convento de San Marco**,
- Su propio palacio, llamado en la actualidad palacio Medici-Riccardi.

Cosme de Medici además protegió a innumerables artistas como:

- Ghiberti,
- Brunelleschi,
- Donatello,
- Fra Filippo Lippi,
- Botticelli y
- Gozzoli.

Su hijo Pedro Cosme de Medici, **Piero il Gottoso**, fue un gran coleccionista de obras de arte.

Le sucedió su hijo **Lorenzo el Magnífico** en 1469, siendo el periodo más fructífero para las artes, que se cierra en 1494 con la caída de la familia Medici y el ascenso de **Savonarola**, pasando la **influencia cultural a Roma**, aunque también quedó bajo la influencia de miembros de esta dinastía.

Lorenzo protegió a humanistas como Marsilio Ficino y los neoplatónicos, Landino (comentarista de Dante) y al filósofo Pico della Mirandola.

La recuperación de la Antigüedad fue un hecho elitista: el humanismo florentino estuvo vinculado a una burguesía refinada y culta.

En la arquitectura religiosa es donde mejor se ve el contraste entre el gótico y la vuelta a la antigüedad.

En el primer Renacimiento el racionalismo, geométrico y matemático, condujo a:

- La utilización de **módulos** constructivos,
- El empleo de perspectiva central en los edificios,
- Las proporciones entre las partes y la totalidad de la obra,
- La simetría,
- El antropocentrismo que impuso la figura humana como medida.

Brunelleschi es el arquitecto a pie de obra, en un sentido práctico.

Alberti trabajó al doble nivel, teórico y práctico, porque proyectó varios edificios que otros construirían siguiendo sus diseños.

En el Renacimiento se realizaron **fachadas telón**, que enmascaraban iglesias góticas, como hizo Alberti en Santa María Novella y San Francesco en Rímini.

Los ejemplos más destacados de planta basilical, que evocan las basílicas paleocristianas, son las iglesias florentinas de San Lorenzo y del Santo Espíritu de Filippo Brunelleschi.

También se recuperó el arco de **medio punto** reemplazando al ojival y las cubiertas adinteladas (planas) o las bóvedas de cañón frente a las bóvedas de crucería.

BRUNELLESCHI (FLORENCIA 1377-1446 FLORENCIA)

A comienzos del S. XIV había gran rivalidad entre las ciudades para construir la catedral más emblemática y los florentinos volvieron sus ojos al Panteón de Roma para concluir el Duomo.

Arnolfo di Cambio en 1296 comenzó a levantar la nueva catedral de Florencia, aunque tras su muerte el proyecto fue modificado por Andrea Pisano y otros arquitectos encargados de la obra, pero faltaba la construcción de la cúpula.

En 1418 se encargó el cierre del Duomo a **Brunelleschi**, que contó con la ayuda de su rival Ghiberti, pero a partir de 1423 dirigirá la obra solo.

CÚPULA DE SANTA MARIA DEL FIORE

La lluvia y el sol caían en el interior de la catedral inacabada y querían una cúpula que debía edificarse a **55 metros de altura**, sobre el edificio gótico existente.

En 1401, a los 23 años, Brunelleschi, que era orfebre, participó en un concurso para decorar las puertas del Baptisterio de Florencia y fue finalista junto a Ghiberti.

Brunelleschi perdió el concurso y decepcionado se marchó a **Roma**.

En 1418, los cónsules del gremio de tejedores de lana, a cuyo cargo iban los gastos, decidieron convocar un concurso para adjudicar la dirección de las obras.

Ghiberti y Brunelleschi rivalizaron de nuevo, 17 años después de su enfrentamiento por las puertas de bronce del Baptisterio.

En la edad media los arcos se construían con cimbra, pero esta cúpula es tan alta y ancha que la cimbra no se podía utilizar.

La construcción **sin cimbra**, exigida por la grandiosidad de la cúpula, significaba inventar un sistema que permitiera que se fuera cerrando a medida que se ascendía.

Brunelleschi anunció que podía trabajar **sin andamiaje en el suelo**, noticia fundamental por el gran ahorro en madera y mano de obra.

En **1420**, las autoridades nombraron a **Filippo Brunelleschi** **director** del proyecto de la cúpula.

El primer problema fue técnico: cómo levantar unos materiales tan pesados a 55 metros del suelo.

Hasta aquel momento se empleaba una **gran rueda de madera** en la que caminaban en su interior uno o varios hombres para hacerla girar y subir así los materiales.

Brunelleschi fue un gran ingeniero que resolvió el problema. Inventó un **montacargas con bueyes** en lugar de hombres. Cuando el buey se movía en una dirección la carga subía. Pero también creó la marcha inversa para poder bajar los materiales cambiando los engranajes.

Brunelleschi diseñó la colocación de los **ladrillos** en forma de **espina de pez**.

Primero se ponen los ladrillos verticales que forman la espina y después se colocan los horizontales, evitando que los ladrillos se desplacen y caigan, porque todo está unido en muchas zonas.

Se unen los 8 muros en un solo cuerpo gracias a los ladrillos en forma de espina de pez, previniendo que haya grietas.

Ocho espigones o castillos de ladrillos en las aristas del octógono y otros dos en cada paño formaban el armazón que se iba tramando horizontalmente según se ganaba en altura.

Santa María tiene una cúpula con **8 lados** que se encuentran en el vértice. Parece que la **cúpula** es un octógono, pero la realidad es que esta construcción en espina de pez es **una espiral continua**.

La espina de pez distribuye el peso de la cúpula a través de los muros, evitando que se caiga, y es su excepcional secreto.

El nuevo papel del arquitecto fue consolidado por Brunelleschi.

Brunelleschi hace el proyecto teórico y dirige la construcción a pie de obra. Es el punto hacia el concepto de arquitecto moderno.

La cúpula es semiesférica en el interior y apuntada en el exterior. Está coronada por una linterna o cupulín, que permite iluminar el interior, sin dejar un óculo como en el Panteón romano.

Brunelleschi realizó esta inmensa cúpula que pasó a dominar el paisaje urbano de Florencia y con su sombra cubrió toda la ciudad.

El arquitecto trabajó sobre **pie forzado**, es decir, sobre una arquitectura anterior sin concluir, en este caso gótica.

Se emplearon mármoles de colores, típicos del románico florentino y ladrillo. La obra representa el nuevo gusto de la época.

El interior de la catedral es un magnífico ejemplo de arquitectura gótico-florentina, amplia y sobria de decoración, siguiendo el carácter de los florentinos que quería un templo grandioso, pero austero donde el pueblo pudiese acudir en gran número.

Los **nervios blancos** de la cúpula llevan al punto de fuga en el centro del cupulín y contrastan con el **ladrillo rojo**, creando la **policromía**.

La cúpula se identifica con el poder de la Signoría de Florencia en el siglo XV, convirtiéndose en el eje de la ciudad: **“Tal y como quiso su autor, cubre con su sombra toda Florencia”**.

El **25 de marzo de 1436**, día de la **Anunciación**, el papa Eugenio IV consagró la cúpula de la catedral de Florencia, que había sido concebida para ser la iglesia más grandiosa y bella de la Toscana.

Fue concluida 56 años antes del descubrimiento de América.

En **1446** se depositó la piedra angular de la **linterna de mármol** que Brunelleschi diseñó para coronar su obra maestra.

Esta cúpula se convirtió en el símbolo de la majestuosidad y el **poder de Florencia**.



BRUNELLESCHI. CÚPULA DE SANTA MARIA DEL FIORE, FLORENCIA

SAN LORENZO Y LA SACRISTÍA VIEJA, FLORENCIA

En la iglesia de San Lorenzo de Florencia, bajo el encargo de los Medici quiso crear un edificio comparable a los de la Antigüedad y recuperar el modelo de las antiguas basílicas cristianas.

Tiene planta de cruz latina con tres naves y capillas laterales, casi basilical con un crucero de escaso desarrollo. Su modelo está modulado geométricamente por la inscripción de un círculo en un cuadrado.

La cubierta plana con casetones y los capiteles corintios enlazan con el mundo clásico.

El bicromatismo típica florentino lo consigue con la combinación de la piedra gris con el enfoscado blanco.

En esta iglesia destaca, a la izquierda del altar, la famosísima **sacristía vieja**, calificada como el primer espacio de planta central del Renacimiento por la historiografía.



BRUNELLESCHI. SAN LORENZO, FLORENCIA



BRUNELLESCHI. SACRISTÍA VIEJA DE SAN LORENZO, FLORENCIA

Decorada por Donatello entre 1420 y 1429, es totalmente diferente a la nueva, diseñada por Miguel Ángel.

Es un espacio cúbico cubierto por una cúpula nervada sobre pechinas, al cual se une al fondo otro espacio similar a modo de ábside.

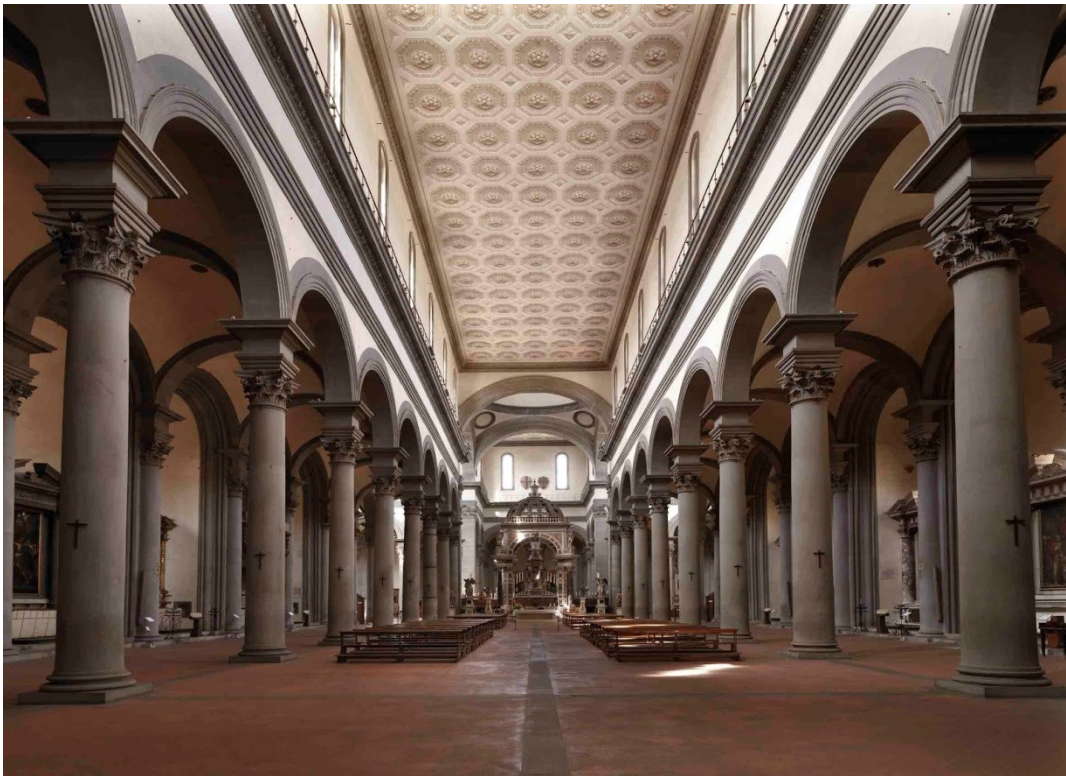
SANTO ESPÍRITU DE FLORENCIA (1434-1484)

Se considera la obra que plasma mejor su arquitectura, aunque fue construida por Manetti tras su muerte al poco de iniciarse las obras.

Siguiendo el modelo de San Lorenzo, tiene planta de cruz latina de tres naves y capillas laterales, crucero y cabecera de planta central.

El tramo abovedado entre cuatro columnas fue concebido por Brunelleschi como medida para determinar las proporciones de la iglesia. El crucero es dos veces mayor por cada lado de la cruz que cada tramo y la nave mayor tiene la anchura de dos.

Cuenta también con una sacristía a imitación de la vieja de San Lorenzo, aunque diseñada por Giuliano da Sangallo.



Brunelleschi. Santo Espíritu, Florencia



Miguel Ángel. Cristo de madera. Espíritu Santo, Florencia

LA PEQUEÑA CAPILLA DEL ORATORIO DE SANTA MARÍA DE LOS ÁNGELES

Tiene un diseño de planta central octogonal con cúpula y está considerada como origen de las iglesias de planta central del Renacimiento y el Barroco.

Fue construida por Brunelleschi en Florencia.



Brunelleschi. Oratorio de Santa María de los Ángeles, Florencia.

LA CAPILLA PAZZI, EN SANTA CROCE



Brunelleschi. La capilla Pazzi, en Santa Croce

Esta capilla se le encargó a Brunelleschi en 1429, y está ubicada en el claustro de la iglesia franciscana de la Santa Croce.

Es un edificio de pequeñas dimensiones, con un pórtico cubierto por bóveda de cañón, donde se plasman las proporciones, la armonía y la incorporación de elementos clásicos.

La fachada está formada por un pórtico de cinco tramos con 6 columnas de orden compuesto al exterior y 6 pilastras en el interior. El acceso se realiza a través de un arco de medio punto a modo de arco triunfal.

La zona de las columnas está cubierta con bóveda de cañón con casetones y la del arco con cúpula.

La planta es centralizada y se inspira en la sacristía vieja de San Lorenzo, pero es mucho más compleja. Está cubierta con una cúpula gallonada sobre pechinas.



Brunelleschi. La capilla Pazzi, en Santa Croce

El interior está decorado con gallones, pilastras y arcos de piedra gris sobre enfoscado blanco, poniendo otra vez de manifiesto la bicromía.



Brunelleschi. La capilla Pazzi, en Santa Croce

BRUNELLESCHI. HOSPITAL DE LOS INOCENTES

En el Quattrocento se creó una tipología hospitalaria de gran difusión en Europa, el hospital de planta de cruz griega, ideado por Il Filarete y que subsistió hasta el siglo XVIII.

El Ospedale degli Innocenti florentino, proyectado por Brunelleschi entre 1419 y 1427, y después por Francesco della Luna es el mejor ejemplo.

Su marcada horizontalidad y su logia exterior generan un sentido clásico de la proporción y del ritmo, repitiendo el módulo.

MICHELOZZO

Michelozzo, formado en el taller de Ghiberti y Donatello, sucedió a Brunelleschi como maestro principal del Duomo florentino en 1446.

Realizó por orden de Cosme el Viejo el palacio Medici.

Los palacios

Se pueda considerar al palacio como la tipología arquitectónica que reflejó mejor la nueva arquitectura del siglo XV y del primer humanismo con predominio civil arquitectónico.

El palacio era pues fruto de la imagen novedosa que quería dar el comitente ante sus ciudadanos, a la vez señor militar, comerciante, banquero y culto humanista.

Los modelos varían por regiones y según los gustos personales del mecenas y las tendencias del arquitecto.

Hay dos grandes familias de palacios en Italia que guardan cierta relación entre sí: el florentino y el veneciano.

El florentino tendría dos variantes: el palacio Medici-Riccardi de la Vía Larga de Michelozzo, el ejemplo más seguido por los arquitectos italianos y el Rucellai ideado por Alberti.

A estas tipologías habría que añadir la de la villa suburbana, que por sus propias características debe ser considerada aparte.

LAS CARACTERÍSTICAS DEL PALACIO FLORENTINO:

- Un edificio cuadrangular, un bloque compacto y encerrado.
- Una pequeña ciudad dentro de la gran ciudad.
- Disposición del espacio en torno a un patio con arquerías en el piso inferior. Alberti dijo que es equivalente a lo que la plaza representa para una urbe.
- Ya no era esencialmente militar, pero el almohadillado de sus bloques de piedra exterior daba una recia imagen de fortaleza.
- Tenían tres plantas, diferenciadas por las molduras y rematadas por una gran cornisa con tejado saliente.
- Las plantas superiores utilizan ventanas geminadas o venecianas, lo que relaciona a los palacios florentinos con los venecianos.

Su proyecto está sometido a la racionalidad y al funcionalismo, con una profunda preocupación por la perspectiva y la simetría.

Predominan:

- Las figuras cuadradas, triangulares y semicirculares.
- El uso de la pilastra frente a la columna.
- La superposición de órdenes como Roma (Coliseo y teatro Marcello de Roma).
- Alberti consideró al palacio como una pequeña ciudad en su “De re aedificatoria”.

El palacio Médici-Riccardi, construido por Michelozzo, discípulo de Brunelleschi, entre 1444 y 1464 es el modelo más seguido de la tipología palaciega del siglo XV.

Es cúbico, de planta cuadrada, y su condición maciza y almohadillada recuerda a los viejos palacios-fortaleza medievales.

El patio ilumina, ventila y articula el edificio.

Su exterior, dividido en tres plantas muestra una clara horizontalidad gracias a su simetría y proporción.

No utiliza la superposición de órdenes clásicos.

En los dos pisos superiores emplea ventanas geminadas o venecianas.



MICHELOZZO. PALACIO MEDICI, FLORENCIA

También se encargó de la remodelación del convento de San Marcos de Florencia y la biblioteca diseñada según el modelo de planta basilical con tres naves separadas por arcos de medio punto, fustes lisos y capiteles de orden jónico.

Además realizó la biblioteca de San Giorgio en Venecia y la pequeña capilla de la Annunziata en Florencia.



MICHELOZZO. ANNUNZIATA EN FLORENCIA

ALBERTI

León Battista Alberti está considerado como la encarnación perfecta del arquitecto humanista del Quattrocento y es el primer arquitecto en sentido moderno, porque realizó la teoría y la práctica.

Estuvo en contacto con los principales centros culturales de Italia y de Europa y a su vez asesoró a príncipes, nobles y papas.

Llegó a Floencia en 1428 y tomó contacto con Brunelleschi, Ghiberti, Donatello, Massacio y Luca della Robbia entre otros.

Más tarde estuvo en Roma, donde pudo admirar las ruinas de la Antigüedad.

Alberti diseñó las **fachadas-telón** de iglesias, a modo de templos clásicos que, para varias iglesias góticas.

Proporcionó así una nueva imagen a edificios existentes, basándose en el estudio de la perspectiva, las reglas de proporción, los órdenes clásicos y la policromía de sus obras.

ALBERTI. SANTA MARÍA NOVELLA (1456-1470)

Alberti proyectó la remodelación de la fachada de Santa María Novella (1456-1470) por encargo de Rucellai, a modo de telón que ocultaba el interior de esta iglesia gótica del siglo XIII.

Partiendo del propio basamento existente y respetando las portadas y el rosetón gótico, utilizó el **cuadrado como módulo geométrico** y bajo el uso cromático del mármol blanco de Carrara y el verde de Prato, dibujó cuadrados y rectángulos por toda la fachada.

Para salvar la diferencia entre las diferentes alturas de las naves, aplicó dos volutas laterales, y en su parte superior coronó la fachada con un frontón triangular clásico.



ALBERTI. SANTA MARIA NOVELLA, FLORENCIA

ALBERTI. TEMPLO MALATESTIANO, RÍMINI

Se le encargó la remodelación del “Templo Malatestiano” de San Francesco en Rímini entre 1450 y 1466, para el que revistió el interior con fachadas de mármol, dotándolo de una nueva modernidad y solemnidad al edificio.

La obra se paralizó en 1466 al morir Segismundo Pandolfo Malatesta, el señor de Rímini, **impidiendo** la construcción de una proyectada cúpula central que emularía al Panteón.

Lo que sí hizo fue diseñar de nuevo la fachada principal occidental, a modo de **arco de triunfo**.

Es mucho más severa que la de Santa María Novella y no jugó con los colores sino con los elementos clásicos, pero la fachada no quedó finalizada, pues el segundo piso nunca llegó a ser construido.



ALBERTI. TEMPLO MALATESTIANO, RÍMINI

ALBERTI. IGLESIA DE SAN SEBASTIÁN, MANTUA

Cuando estuvo al servicio de Ludovico II Gonzaga en Mantua realizó un templo de planta central cuadrada con tres ábsides y capillas laterales y que algunos historiadores del arte relacionan con el Mausoleo de Teodorico.

La iglesia de San Sebastián refleja los principios expuestos por Alberti en su obra “De re aedificatoria”, donde además de propugnar la planta central, techos abovedados y muros blancos, sin frescos, aunque se aceptaban pinturas y esculturas.



ALBERTI. SAN SEBASTIANO. MANTUA

ALBERTI. SAN ANDRÉS DE MANTUA

Alberti proyectó entre 1470 y 1476 una iglesia cuya fachada se ha considerado como el resultado de la combinación de dos tipologías diferentes: pronaos de un templo clásico y el arco de triunfo.

De nuevo el arquitecto estudio la armonía entre las partes y el todo.

La planta sería de cruz latina con una sola nave cubierta por una bóveda de cañón, con capillas laterales y transepto, pero no se acabó hasta el siglo XVIII.



ALBERTI. SAN ANDRÉS DE MANTUA

ALBERTI. EL PALACIO RUCELLAI, FLORENCIA (1447-1460)

El palacio Rucellai es el otro gran modelo de palacio señorial.

Diseñado por Alberti, se construyó entre 1447 y 1460 bajo la supervisión de su discípulo Rossellino.

De nuevo se emplea el **cuadrado como módulo** geométrico para regular las proporciones y los espacios de la fachada, usando entablamentos geométricos para separar las **tres plantas**, aunque **las pilastras** matizan esa horizontalidad.

Se cita que Alberti tomó la idea para la fachada del Coliseo y se **superponen los órdenes clásicos**: dórico en la planta baja, jónico en la intermedia y corintio en la superior.

Posee **ventanas venecianas** en los dos pisos superiores como en el palacio Médici-Riccardi. Pero el almohadillado menos rústico-militar.



ALBERTI. PALACIO RUCELLAI, FLORENCIA