

EN MAYO...

LEONARDO DA VINCI



Leonardo da Vinci es una de las figuras más fascinantes del **Renacimiento**. También es uno de los creadores que ha dado lugar a un mayor número de mitos sobre su persona. Considerado el paradigma del *homo universalis* renacentista, incursionó en campos tan variados como la aerodinámica, la hidráulica, la anatomía, la botánica, la pintura y la arquitectura, entre otros. Su legado ha sido tan impresionante como la magnitud de su mito. Sus fecundas investigaciones científicas fueron, en gran medida, olvidadas y minusvaloradas por sus contemporáneos, mientras que en su obra de pintor vieron en él un maestro, que consigue elaborar y plasmar el ideal de belleza del Renacimiento

Si tuviéramos que elegir un representante que encarnase el verdadero espíritu del humanismo renacentista, ese sería sin duda Leonardo da Vinci, por ello y, con motivo del aniversario de su muerte la Biblioteca Pública ha elaborado este **dossier informativo** y una serie de **centros de interés** para que descubra todos los *enigmas de Leonardo*.



INDICE

El renacimiento..... Pag. 3

Situación política de Italia..... Pag. 5

Leonardo da Vinci. Biografía..... Pag. 7

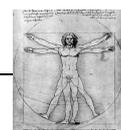
Estudios de anatomía..... Pag. 13

Los inventos de Leonardo.....Pag. 15

La pintura de Leonardo.....Pag. 17

Los códices de Leonardo.....Pag. 21

Selección bibliográfica.....Pag. 24



EL RENACIMIENTO

Se conoce como Renacimiento al movimiento de revitalización que se produjo en la cultura en Europa Occidental entre los siglos XV y XVI. Simboliza la reactivación del conocimiento y el progreso tras los siglos de congelamiento en el esquema establecido en la

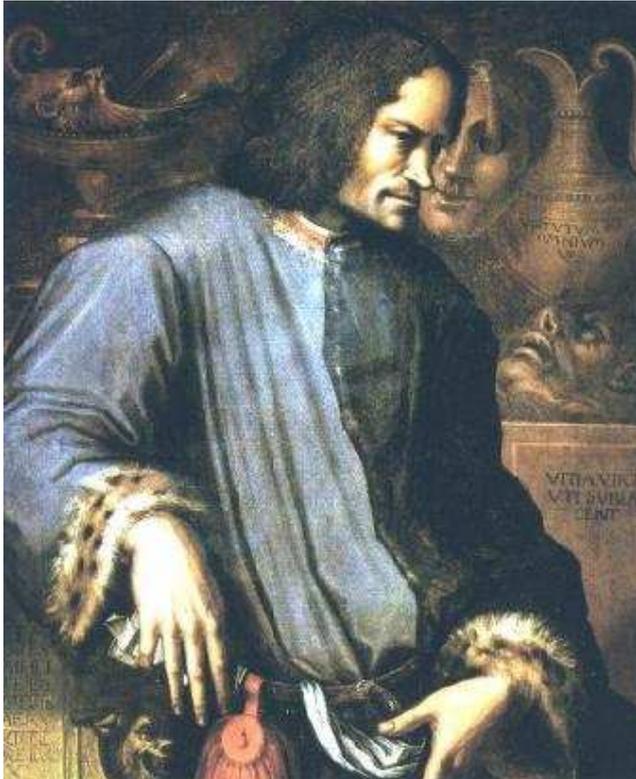


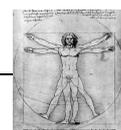
Fig 1 Giorgo Vasari

Edad Media. El artista y escritor italiano Giorgio Vasari (fig 1) fue uno de los primeros autores en utilizar este término en su obra "Vidas de pintores, escultores y arquitectos famosos", publicada en 1570, pero hasta el siglo XIX este concepto no recibió una amplia interpretación histórico-artística. El nombre Renacimiento se utiliza porque retomó los elementos de la cultura clásica.

Históricamente, el Renacimiento fue contemporáneo de la Era de los Descubrimientos y las conquistas ultramarinas. Esta "Era" marca el comienzo de la expansión mundial de

la cultura europea, con los viajes portugueses y el descubrimiento de América, lo cual rompe la concepción medieval del mundo, fundamentalmente geocéntrica.

El **Renacimiento comenzó en Italia en el siglo XIV** y se difundió por el resto de Europa durante los siglos XV y XVI. En este período, la fragmentaria sociedad feudal de la Edad Media, caracterizada por una economía básicamente agrícola y una vida cultural e intelectual dominada por la Iglesia, se transformó en una sociedad dominada progresivamente por instituciones políticas centralizadas, con una economía urbana y mercantil, en la que se desarrolló el mecenazgo de la educación, de las artes y de la música. El desmembramiento de la cristiandad y el desarrollo de los nacionalismos, la introducción de la



imprensa, entre 1460 y 1480, y la consiguiente difusión de la cultura fueron de la mano, potenciándose mutuamente, con la revolución operada en el mundo de las ideas. El determinante, sin embargo, de este cambio social y cultural fue el desarrollo económico europeo, con los primeros atisbos del capitalismo mercantil. En este clima cultural de renovación, que paradójicamente **buscaba sus modelos en la Antigüedad Clásica**, surgió

a principios del siglo XV un renacimiento artístico en Italia de empuje extraordinario.

El artista tomó conciencia de individuo con valor y personalidad propios, se vio atraído por el saber y comenzó a estudiar los modelos de la antigüedad clásica a la vez que investigaba las técnicas del claroscuro, las formas de representar la perspectiva, y el mundo natural, especialmente la anatomía humana y las técnicas de construcción arquitectónica. El paradigma de esta nueva actitud es **Leonardo da Vinci**. (fig 2).



Fig 2 Autorretrato de Leonardo Da Vinci

SITUACIÓN POLÍTICA DE ITALIA

En el transcurso del siglo XIV la fragmentación de Italia había llegado a un cantonalismo extremo (fig 3). Durante la centuria siguiente, paralelamente a la formación y auge del Renacimiento, se produce la reducción de las infinitas soberanías italianas a unos



Fig. 3. Mapa político de Italia a mediados del siglo XVI

cuantos Estados. Éstos, con ligeras modificaciones, compondrán el panorama territorial de la Península en la Edad Moderna.

En el **norte de la península** o Italia ístmica, los principales Estados son: el ducado de Saboya, que se extiende desde el Ródano al mar, englobando Saboya, Piamonte y Niza; la república de Génova, con Córcega como dependencia; el ducado de **Milán**; constituido por los Visconti y mantenido por los **Sforza**, a pesar de la pérdida de los territorios al sur del Po

(futuro ducado de Parma y

Plasencia); la república de Venecia, con sus posesiones de Terra Ferma, Istria, Dalmacia y Cattaro. Los ducados de Módena, Mantua y Ferrara constituyen la transición a la Italia central.

En la **Italia central** resaltan las repúblicas de Florencia y Siena y los Estados Pontificios. Florencia (fig 4) se desarrolla bajo los **Médicis**, amenazando la independencia de Siena. En cuanto al Pontificado, su poder había sufrido serias mermas por el desarrollo del feudalismo en las Marcas y la Romaña; pero en el último decenio del siglo XV y primero del siglo XVI, la labor de Alejandro VI y Julio II impuso la unidad en los Estados papales.

En el **sur de la Península**, sobreviene un gran cambio. El reino de Nápoles pasa a una dinastía de la casa de Aragón, instituida por Alfonso el Magnánimo. Así se dispone, con los dominios aragoneses en Sicilia y Cerdeña, el centro de gravedad político que prepara la hegemonía de España en Italia



Fig 4 Vista de la ciudad de Florencia

LEONARDO DA VINCI. BIOGRAFÍA

15 de Abril de 1452

2 de Mayo de 1519

Leonardo di Ser Piero da Vinci nació el 15 de abril de 1452 en una casa de Anchiano, a tres kilómetros del pueblo toscano de Vinci, siendo **hijo natural e ilegítimo** de Ser Piero da Vinci, un prominente notario florentino. Fue criado en la casa de su abuelo paterno y Ser Piero arregló que la madre, una campesina llamada Caterina, se casara con un aldeano vecino, mientras que él se casó con otra mujer.



Fig. 5 Leonardo da Vinci



Fig 6 Andrea Verrocchio

Más tarde, sus padres tuvieron más hijos, cada uno en su respectivo matrimonio, lo que le dio a Leonardo un total de 17 hermanos y hermanas, con quienes siempre mantuvo contacto.

Padre e hijo se mudaron a la cercana **Florenia** y el joven recibió la más **exquisita educación** que la ciudad, centro artístico e intelectual de Italia, podía ofrecer, además de tener acceso a valiosos textos de la biblioteca familiar y otros de amigos de su padre.

Leonardo era elegante, persuasivo en la conversación y un extraordinario músico e improvisador.

Cuando Leonardo cumplió 15 años, su padre lo envió como aprendiz al taller de **Andrea del Verrocchio** (fig. 6), **el artista más importante de Florencia**, escultor, pintor y orfebre. Su apasionada preocupación por la calidad y su interés en expresar la movilidad vital de la figura humana fueron elementos importantes en la formación artística de Leonardo, quien se inició en diversas actividades, desde la pintura de retablos y tablas, hasta la elaboración de grandes proyectos escultóricos en mármol y bronce.

En esta etapa de su formación, el joven también estudió la anatomía humana, participando en la disección de cadáveres de criminales en la facultad médica. Entonces no existían la refrigeración o la conservación con formol y los cuerpos se descomponían muy rápido, por lo que Leonardo trabajaba velozmente, realizando **observaciones y apuntes, movido por su gran curiosidad.**



Fig 7. Retrato de Ludovico Sforza

Después de su aprendizaje, Leonardo entró a formar parte del gremio de pintores de Florencia y aunque a los 20 años ya era maestro independiente, con un estilo propio y original, permaneció como asistente en el taller de Verocchio, interesándose mucho por descubrir nuevas técnicas para trabajar al óleo. Su reputación crecía y los encargos aumentaban. Se dice que su talento era tal, que Verocchio decidió ya no pintar más. En busca de nuevos retos y de mejores ingresos, a los 30 años se trasladó a Milán, donde entró al servicio de **Ludovico Sforza, Duque de Milán** (fig 7) y embajador de Florencia, tras haberle escrito una carta en la que el artista se ofrecía como pintor, escultor y arquitecto, además de ingeniero, inventor e hidráulico. Afirmaba que podía construir puentes portátiles, que conocía las técnicas para realizar bombardeos, construir barcos y vehículos acorazados, cañones, catapultas y otras máquinas de guerra.

Estuvo durante 17 años en esa ciudad, trabajando en proyectos de todo tipo, tanto artísticos como científicos, en los que el deseo de experimentar era su principal objetivo. Estaba muy interesado en las leyes del movimiento y la propulsión, dedicando sus esfuerzos a la ingeniería militar, desarrollando métodos para disparar catapultas y desviar ríos, sirviendo al Duque como ingeniero en sus numerosas empresas militares y también como arquitecto.

Su estudio en Milán estaba lleno de actividad con sus aprendices y estudiantes, para los cuales escribió los textos que más tarde agruparía en su "**Tratado de la Pintura**".

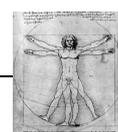
La obra más importante del periodo milanés de Leonardo son las dos versiones de la "**Virgen de las Rocas**" (fig 8- 9), donde aplica el esquema de composición triangular que encierra a la Virgen, el Niño, San Juan y el Ángel, y por otro lado, utiliza por primera vez la *técnica del sfumato*.



Fig. 9. La Virgen de las Rocas
(2ª versión - 1497)
National Gallerv. Londres



Fig. 8. La Virgen de las Rocas
(1ª versión - 1486)
Museo del Louvre, París



Durante dos años trabajó en su obra maestra "**La Última Cena**" (fig 10), pintura mural para el refectorio del monasterio de Santa Maria delle Grazie, en la que recrea un tema tradicional de manera completamente nueva. En lugar de mostrar a los doce Apóstoles aislados, los presenta agrupados de tres en tres, dentro de una dinámica composición.

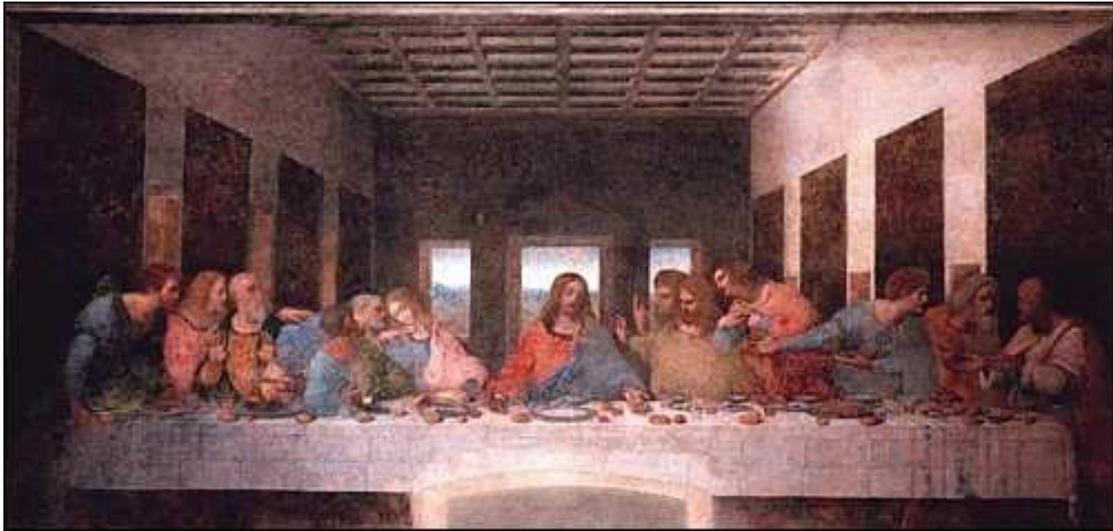


Fig 10 La última cena

Durante su larga estancia en Milán, Leonardo también realizó otras pinturas y dibujos, la mayoría de los cuales no se conservan; escenografías teatrales, dibujos arquitectónicos y modelos para la cúpula de la Catedral de la ciudad.



Fig 11 César Borgia

Su mayor encargo fue el monumento ecuestre en bronce a tamaño colosal de Francesco Sforza, padre de Ludovico, para su ubicación en el patio del castillo Sforzesco, en la que Leonardo trabajó durante 16 años. Sin embargo, en diciembre de 1499, la familia Sforza fue expulsada de Milán por las tropas francesas. Leonardo dejó la estatua inacabada y ésta fue destruida por los arqueros franceses.

Tras la invasión de Milán por las tropas francesas, Leonardo regresó a Florencia para trabajar como ingeniero militar. Por esos años realizó múltiples disecciones, mejorando y perfeccionando su conocimiento de la anatomía.

Viajó un año a **Roma** y entró al servicio de **César Borgia**, (fig 11) hijo del Papa Alejandro VI. En su calidad de arquitecto e ingeniero mayor de los Borgia, Leonardo supervisó las obras en las fortalezas de los territorios papales del centro de Italia, viajó con su ejército y diseñó un puente para cruzar el golfo de Estambul, que no llegó a construirse, pero que hoy en día es considerado perfectamente viable por los ingenieros modernos.

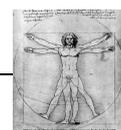
Fue miembro de la comisión de artistas encargados de decidir sobre el adecuado emplazamiento del David de Miguel Ángel en Florencia y ejerció como ingeniero en la guerra de esta ciudad contra Pisa.

Durante su segundo periodo florentino, Leonardo pintó varios retratos, pero el único que se ha conservado es el de la "Mona Lisa", el más famoso de toda la historia de la pintura, también conocido como "La Gioconda".



Fig 12 Autorretrato de Leonardo Da Vinci

Vivió después tres años en Roma, bajo el mecenazgo de Giuliano de **Médicis**. Se alojaba en el Palacio del Belvedere en el **Vaticano**, residencia del Papa, ocupándose fundamentalmente de experimentos científicos y técnicos. La única prohibición que le impuso el Papa para sus estudios en anatomía y fisiología humana fue diseccionar cadáveres, lo que lo limitaba bastante. Aunque apartado de la bulliciosa vida social y artística del Vaticano, dominada por Rafael y sus seguidores, era reconocido y honrado por sus logros.



A la muerte de Giuliano de Medici, aceptó la invitación del **Rey Francisco I de Francia** para trasladarse a su corte de Fontainebleu, como "*Primer Pintor, Ingeniero y Arquitecto del Reino*". El gran respeto que Francisco I le dispensó hizo que Leonardo (fig. 12) pasase esta última etapa de su vida más bien como un miembro de la nobleza que como un empleado de la casa real. Fatigado y concentrado en la redacción de sus últimas páginas para su tratado sobre la pintura, pintó poco aunque todavía ejecutó extraordinarios dibujos sobre temas bíblicos y apocalípticos.

A partir de 1517 su salud, hasta entonces inquebrantable, comenzó a desmejorar. Su brazo derecho quedó paralizado; pero con su incansable mano izquierda Leonardo aún hizo bocetos de proyectos urbanísticos, de drenajes de ríos y hasta decorados para las fiestas palaciegas. Su casa de Amboise se convirtió en una especie de museo, plena de papeles y apuntes conteniendo las ideas de

este hombre excepcional, muchas de las cuales deberían esperar siglos para demostrar su factibilidad e incluso su necesidad. Sólo por las tres telas que eligió para que lo acompañasen en su última etapa, la Gioconda, el San Juan (fig 13) y Santa Ana, la Virgen y el Niño, puede decirse que Leonardo poseía entonces uno de los grandes tesoros de su tiempo.

1

Pasó sus últimos años en el castillo de Cloux, donde murió el 2 de mayo de 1519, a los 67 años. Fue enterrado en la Iglesia de San Valentín en Amboise.



Fig 13 San Juan Evangelista.

ESTUDIOS DE ANATOMÍA

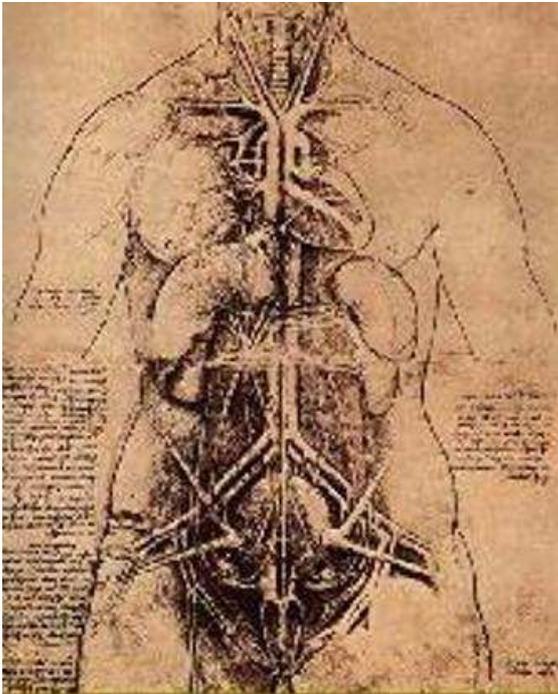


Fig 14 Dibujo del cuerpo humano

En su condición de dibujante, pintor y escultor, Leonardo sintió la necesidad de conocer a fondo la anatomía humana. Desafiando la tradición eclesiástica, que lo calificó de hereje, se procuró cuerpos, que luego diseccionaba, haciendo después unos dibujos anatómicos, que, aparte de su exactitud, constituyen verdaderas obras de arte. Sus mejores dibujos fueron de los huesos y los músculos, siendo muy claros y exactos los de la mano y el hombro. Otros mostraban la acción de los músculos. Una de sus proezas más ingeniosas, en este terreno, fue la de hacer moldes de cera de los ventrículos del cerebro.

Descubrió cómo la sangre recorre constantemente todo el cuerpo humano (fig 14), llevando el alimento a cada una de sus partes y retirando los deshechos, adelantándose así al descubrimiento de Harvey sobre la circulación de la sangre. Estudió los músculos del corazón e hizo dibujos de las válvulas que parecen demostrar que conoció su funcionamiento. Su interés por el arte le llevó a estudiar otro problema científico: el de la estructura y funcionamiento del ojo

Cuando en 1517 se traslada a Francia, donde trabajó para Francisco I, tuvo absoluta libertad para dedicarse a sus investigaciones de anatomía y a sus dibujos (fig 15).



Fig 15 Estudios de anatomía humana

Su dibujo "Las proporciones del hombre"(fig 16), procedente de un cuaderno de apuntes de Leonardo, está basado en las teorías del arquitecto romano Marco Vitrubio sobre la aplicación de la sección áurea al ser humano.

Según él, la proporción entre la distancia desde la cabeza hasta el ombligo y desde éste hasta los pies, debe ser la misma que la proporción entre la distancia desde el ombligo hasta los pies y desde la cabeza hasta los pies.

El hecho de que este sistema de relaciones armónicas, también conocido como la **proporción divina**, pudiera trasladarse a la figura humana tuvo una gran importancia durante el renacimiento.

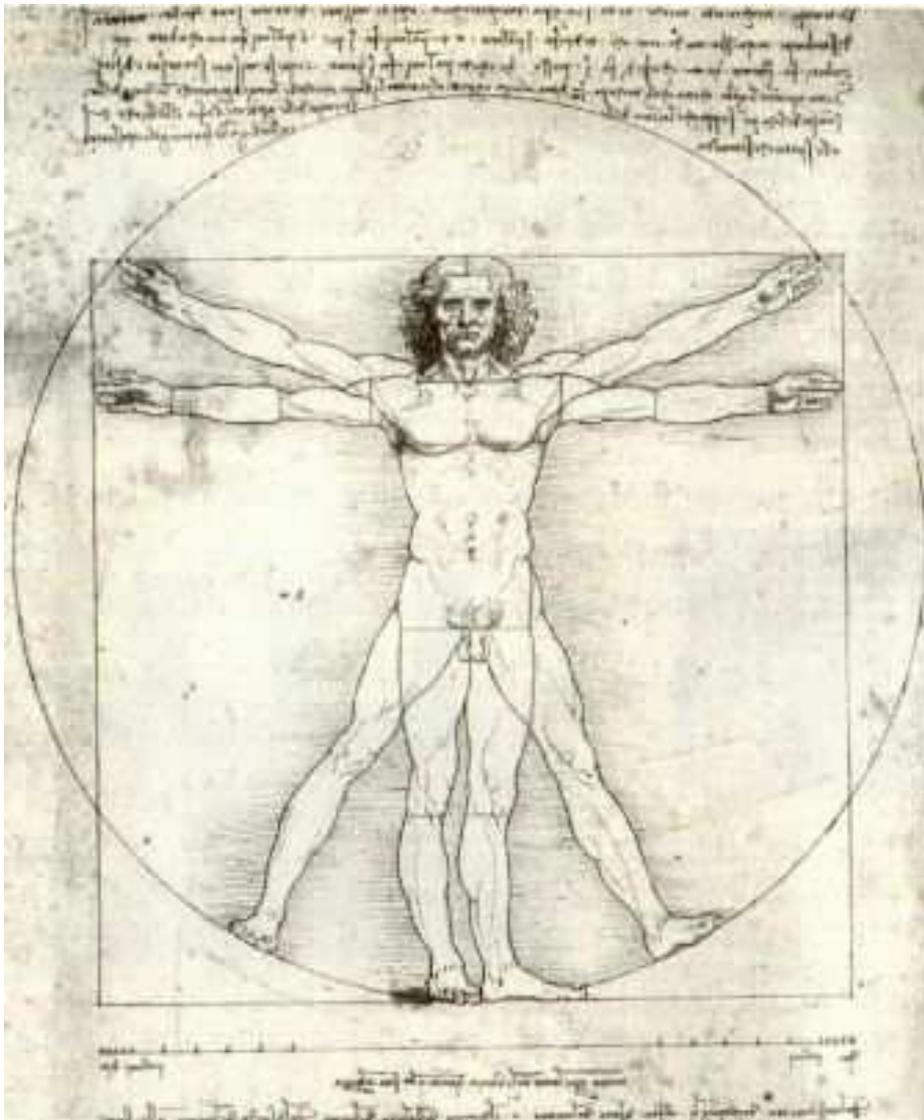
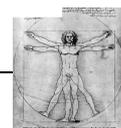


Fig 16 Dibujo "Las proporciones del Hombre" también conocido como "El hombre de Vitrubio"



LOS INVENTOS DE LEONARDO

La profunda imaginación de Leonardo lo llevó a diseñar un gran número de máquinas ingeniosas, desde bélicas hasta instrumentos científicos y máquinas voladoras.

A pesar de que únicamente los inventos militares fueron los que llevaron a sus patrocinadores a brindarle apoyo económico, él se las ingenió para desarrollar paralelamente principios básicos de ingeniería general. Toda su obra fue agrupada -por el mismo Leonardo- en los tres elementos: **aire, tierra y agua.**

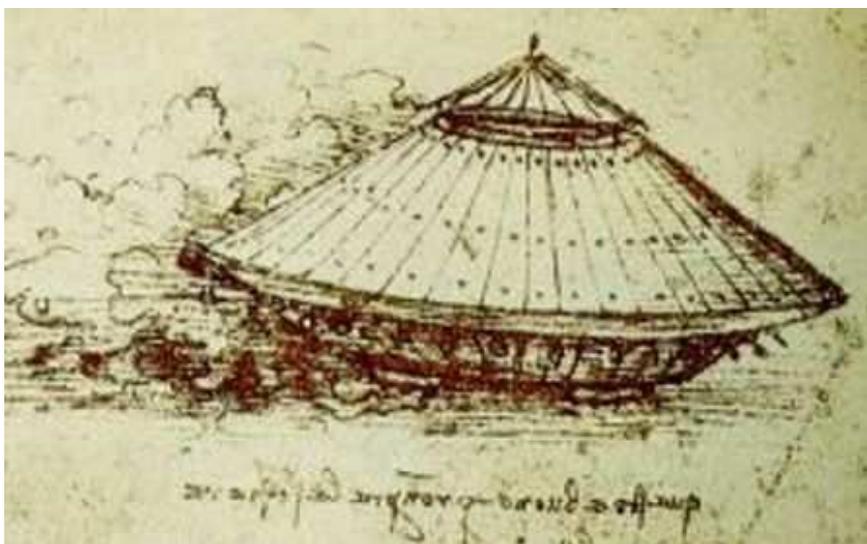


Fig 17 Proyecto de carro de combate diseñado por Leonardo

Entre sus inventos de aire encontramos, entre otros, la hélice aérea, precursora del helicóptero, la máquina voladora vertical, o el paracaídas, casi del mismo diseño que los actuales.

Su obra de tierra se divide entre lo militar, en especial con la capacidad de multiplicar el poder de fuego: ametralladora, tanque militar (fig 17) o cureña de cañón y los diseños generales como los de un carro automotor, una grúa o una bicicleta, entre otros.

El agua ejerció en Da Vinci un especial atractivo. Su imaginación dio origen al doble casco de las embarcaciones, el puente giratorio o múltiples aparatos basados en el "tornillo de Arquímedes", un mecanismo por el cual se podía movilizar el agua en contra de la fuerza de gravedad.

Entre sus inventos (fig 18) se encontraban:

- Hélice
- Máquina voladora
- Paracaídas
- Planeador

- Barco
- Draga
- Sist. Irrigación
- Traje de buzo

- Automóvil
- Engranajes
- Gato
- Grúa
- Prensa

- Ametralladora
- Cañones
- Tanque

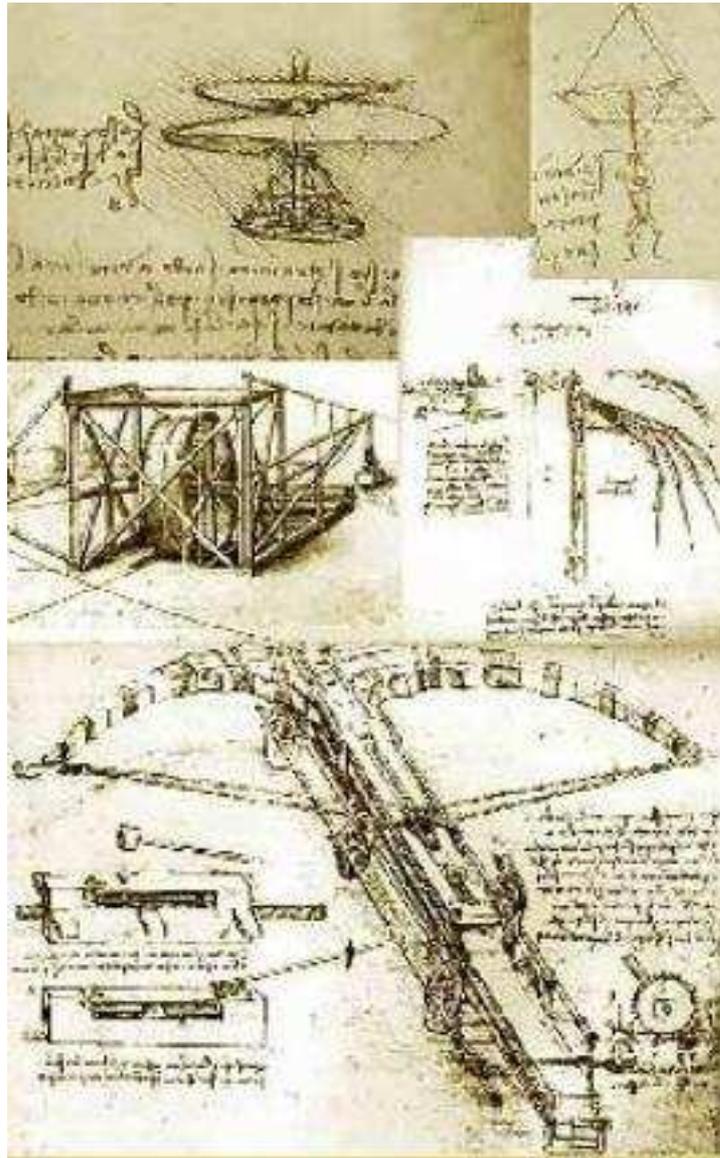


Fig 18 Dibujos de algunos de los inventos proyectados por Leonardo

LA PINTURA DE LEONARDO

Leonardo representó una ruptura con los modelos universales establecidos durante el Quattrocento. Se opuso al concepto de "belleza" ideal, defendiendo la **imitación de la naturaleza con fidelidad**, sin tratar de mejorarla. Contempló la fealdad y lo grotesco, como en sus dibujos de personajes deformes y cómicos, considerados las primeras caricaturas de la historia del arte.

Su dominio del color y la atmósfera le hizo ser el primero en pintar el aire. La **perspectiva aérea o atmosférica**, como hoy se conoce, es una característica inconfundible de su



Fig 19 Santa Ana , La Virgen y el Niño

obra, en especial de los paisajes, al considerar que la distancia se llenaba con aire y que éste hacía que los objetos lejanos perdieran nitidez y se vieran azulados.

Su producción estuvo marcada por el claroscuro, la técnica de modelar las formas a través del contraste de luces y sombras, así como el **sfumato**, la técnica con la que difumina los contornos, consiguiendo así la perspectiva atmosférica en sus paisajes.



Fig 20 Retrato de Cecilia Gallerani

Su faceta como dibujante también es destacable, conservándose una gran cantidad de apuntes, que revelan su perfección técnica y su maestría en el estudio de las anatomías humana, de animales y plantas. Probablemente su dibujo más famoso sea su "Autorretrato de Anciano" Pero su obra preferida fue el retrato de la Gioconda.

LA GIOCONDA

En el arte occidental, se puede decir que no hay ninguna obra más famosa que la pintura de Leonardo da Vinci del retrato de Lisa Gherardini (fig 19), llamado Mona Lisa (Mona es una abreviatura del italiano Madonna, señora), hija de un fabricante de lanas florentino llamado

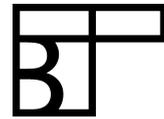
Antonio Gherardini. A su muerte, la muchacha habría sido prometida al hijo menor de Lorenzo el Magnífico, pero al huir el clan de los Médicis ante la invasión francesa, la joven se habría quedado sola y embarazada. En



Fig 21 Retrato de Lisa Gherardini, La Gioconda

tan adversas condiciones, Lisa Gherardini habría aceptado desposarse con Francisco Giocondo, un hombre de mucha más edad que ella a quien debería el sobrenombre de la Gioconda. Sin embargo, son innumerables las teorías a este respecto; muchos creen que el retrato no se basa en un único modelo, sino en la suma de varios.

Se sabe que Leonardo trabajó en el retrato de la Gioconda durante cuatro años, probablemente desde 1503, pero él nunca lo consideró terminado y se negaba a entregarlo al cliente. El propio pintor manifestó en su época una gran predilección por el retrato de la



Gioconda. Se sabe que llevaba consigo este cuadro en sus viajes, y que a menudo pasaba largas horas observándolo en busca de inspiración. No se conserva ningún boceto previo del retrato de la Gioconda, hecho ciertamente insólito si se tiene en cuenta que Leonardo, como muchos otros pintores, solía realizar exhaustivos estudios previos a sus diferentes obras.

Leonardo se lo llevó a Francia cuando en 1516 fue llamado por Francisco I y, a través de la familia real francesa, el cuadro llegó con el tiempo al Louvre de París. Sin embargo, la pintura ha sido probablemente cortada en todos sus lados y, ante todo, el color ha sufrido transformaciones con el transcurso del tiempo: los tonos rojos han desaparecido casi totalmente y toda la pintura ha adquirido un tono verdoso.

Aun así, la obra conserva todavía una belleza peculiar. Muchos intentos se han hecho para explicar el vivo efecto que produce en el espectador. Leonardo utilizó un típico sfumato (difuminado), consistente en una difuminación de los contornos de la figura que propician su sensación de tercera dimensión. De la misma manera, la expresión del rostro es equívoca: una sonrisa juega alrededor de la boca y los ojos, pero ¿es burlona o melancólica? La joven

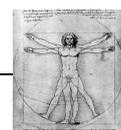


Fig 22 Detalle de las manos de La Gioconda

parece mirar al espectador pero también al mismo tiempo mira a lo lejos, o hacia su interior. El peculiar efecto queda acentuado por el paisaje onírico del fondo, donde además el artista ha dejado mucho más bajo el horizonte de la izquierda que el de la derecha. Tampoco las dos mitades de la cara son del todo iguales. Lo turbador de estos aspectos se contrapone con la tranquila armonía

de las manos maravillosamente modeladas (fig 22).

Muy pronto empezaron las cábalas y especulaciones acerca de la modelo del cuadro y su enigmática sonrisa que se ha comparado a la expresión de arcaicas estatuas griegas o esculturas angelicales góticas. En 1911 el cuadro fue robado por un aprendiz de pintura



italiano que lo llevó a Florencia con la intención de vendérselo al estado italiano, pero fue localizado al cabo de dos años y el cuadro fue devuelto donde hoy se encuentra , en la Sala de los Estados del Museo del Louvre (fig 23) , París, donde posiblemente sea la obra más visitada.



Fig 23 Museo del Louvre. Paris

LOS CÓDICICES DE LEONARDO

Leonardo tenía la costumbre de llevar encima libretas en las que iba anotando bosquejos, observaciones escritas sobre cualquier cosa que despertaba su ilimitada curiosidad o reflexiones, que luego compilaba en cuadernos de tamaño mayor. Se cuenta que Leonardo primero dibujaba y a continuación añadía los textos explicativos en los huecos que dejaban las ilustraciones.

Normalmente escribía una página y dejaba las siguientes en blanco para completar el tema en un futuro próximo, que no solía llegar nunca, así que, tiempo después, aprovechaba los huecos para anotar otros asuntos.



Fig 24 Códice Trivulziano

Luego después de la muerte de Leonardo, quedaron bajo la custodia de su fiel discípulo Francesco Melzi, quien dedicó gran parte de su tiempo a clasificarlos.

Fueron los propios herederos de Melzi, seguramente no habiendo comprendido la importancia de aquel inmenso patrimonio, los que después de su muerte (en 1570) dejaron los escritos en un desván para después regalarlos o cederlos por poco precio a los amigos y coleccionistas, iniciando así la dispersión de tan importante legado, el que sufrió importantes pérdidas y mutilaciones. Los escritos recuperados de Leonardo están hoy divididos en varios Códices:

Códice Arundel, Códice Ashburnham, Códice Atlanticus, Códice Forster, Códice Inst. de Francia, Códice Madrid, Códice Romanoff, Códice Trivulziano (fig 24), Códice Vuelo pájaros, Códice Windsor.

CÓDICE LEICESTER

Está constituido por un manuscrito en carta, encuadernado en piel y compuesto de 36 folios de 29 x 22 cm. La mayor parte de las páginas pueden ser atribuidas al periodo entre 1504 y 1506 y están dedicadas preferentemente al estudio de la hidráulica y al movimientos del agua. Incluyen además estudios de astronomía.

El manuscrito de 36 folios ha sido objeto de varios cambios de propiedad. Primero, de los herederos de Lord Leicester a Armand Hammer y después, en 1994, de los herederos de Hammer a **Bill Gates**, quien lo adquirió por 25 millones de dólares.

CÓDICE MADRID

El Códice Madrid se divide en dos partes, ambas realizadas en papel, cada página mide 22,2 x 15,5 cm. Las dos partes pueden datarse entre los años 1491 y 1505 y se conservan en la **Biblioteca Nacional** de Madrid, donde fueron descubiertos en el año 1966.

El Códice Madrid I (fig 25) es un verdadero **tratado de estática y mecánica**, contiene los mejores y más contundentes dibujos, a tinta negra. Son detalladísimos esquemas de diversos mecanismos y artilugios, como tornillos sin fin, cadenas de tracción, máquinas textiles, maquinaria de relojería, armas, cerraduras, etc.

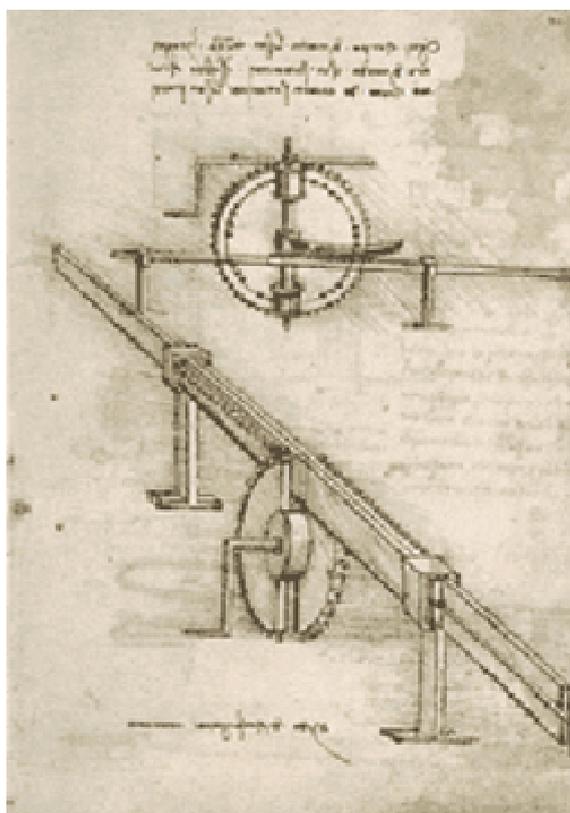


Fig..25 Dibujo del Códice Madrid I

El Madrid II (fig 26) está compuesto por 2 partes diferentes, la segunda de las cuales, el cuadernillo que trata de la fundición del **caballo Sforza** es un claro añadido de fecha imprecisa. Además de varias vistas y paisajes, hay algunos mapas del Valle del Arno, y

un Plano de Pisa con la desembocadura del Arno, que corresponderían al proyecto de desviar el río Arno y construir el canal que uniera Florencia al mar.



Fig 26 Códice Madrid II

Hay dibujos de arquitectura e ingeniería militar, otros de geometría, en especial sobre algunos problemas como "la cuadratura del círculo", que le preocupaban especialmente.

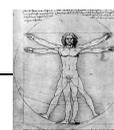
También se encuentran algunos acerca del vuelo de los pájaros, el movimiento de las olas, o mecanismos e **instrumentos musicales sofisticados**, con estudios sobre física acústica y teorías musicales sobre el origen, dispersión y refracción del sonido.



SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

MONOGRAFÍAS ADULTOS

- **AQUINO**, Lucía. *Leonardo..*- Madrid : Unidad Editorial, cop. 2005
- **BOLOGNA**, Giulia. *Leonardo en Milán..*-Madrid : Cupsa, 1982.
- **BROWN**, Dan. *El código Da Vinci .-* Barcelona : Urano, 2003.
- **BURCKHARDT**, Jacob. *La cultura del Renacimiento en Italia : un ensayo.* Torrejón de Ardoz : Akal, D.L. 1992
- **CEBRIÁN**, Juan Antonio. *Los Borgia : historia de una ambición.-* Madrid : Temas de Hoy, 2006.
- **CUESTA**, Juan Ignacio. *La vida secreta de los Borgia..*- Madrid : Espejo de tinta, 2006.
- **DEBOLINI**, Francesca . *Leonardo : un hombre universal en los límites extremos de la mente y del arte.-* Madrid : Electa, D.L.2003.
- **DIEGO**, Estrella de. *Leonardo da Vinci..*- Madrid : Historia Viva, [1993]
- **LEONARDO DA VINCI**. *Escritos literarios.-* Madrid : Tecnos : Alianza, 2005
- **LEONARDO DA VINCI**. *Notas de cocina..*- Madrid : Temas de hoy, 1993.
- **MIRA**, Joan F. *Los Borja: familia y mito.-* [Alzira (Valencia)] : Bromera, 2000
- **NIHOLL**, Charles. *Leonardo da Vinci: el vuelo de la mente.-* Madrid: Taurus, 2005
- **RACIONERO**, Luis. *La sonrisa de la Gioconda : memorias de Leonardo.-* Barcelona : Planeta, 1999.
- **ROA BASTOS**, Augusto. *Contravida.-* Madrid : Alfaguara, D.L. 1995.
- **SIERRA**, Javier. *La cena secreta..*- Barcelona : Plaza & Janés, 2004
- **VECCE**, Carlo. *Leonardo..*- Madrid : Acento, [2003].
- **WHITE**, Michael. *Leonardo, el primer científico..*- Barcelona : Plaza & Janés, [2001]





MONOGRAFÍAS INFANTILES

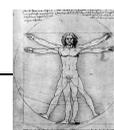
- BILBAO, JON.** *Leonardo da Vinci el inventor..*- Madrid : El Rompecabezas, [2006]
- BYRD, ROBERT.** *Leonardo : hermoso soñador.*-- Barcelona : Serres, 2005
- CAPDEVILA, ROSER.** *Leonardo da Vinci .*-Barcelona : Salvat : Cromosoma, 1999
- CORRAIN, LUCIA.** *La Europa del Renacimiento.*- Barcelona : Serres, 1997
- DAVID, THOMAS.** *Mona Lisa .*- Salamanca : Lóguez, D.L. 1998.
- LEONARDO DA VINCI..** Madrid : Debate : Itaca, D.L. 1983
- MAYHEW, JAMES.** *Carlota y Monna Lisa .*- Barcelona : Serres, [1998]
- PINGUILLY, YVES.** *Leonardo de Vinci : El pintor que hablaba con los pájaros.*-Madrid : Anaya, 1992.
- ROMEI, FRANCESCA.** *Leonardo da Vinci: artista, inventor y científico del Renacimiento..*- Barcelona : Serres, cop. 1996.
- VISCONTI, GUIDO.** *Leonardo, ese genio* -- Barcelona : Tuscania, 2003.

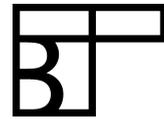
AUDIOVISUALES

- **ÉRASE UNA VEZ-- LOS INVENTORES [DVD] : Leonardo da Vinci ; Médicos.** -- Barcelona : Planeta DeAgostini, 2004
- **LEONARDO the inventor [CD-ROM].** -- USA : Softkey, [1995]
- **LOS EXPEDIENTES DEL CÓDIGO DA VINCI [DVD] :** mitos y verdades sobre la vida de Leonardo da Vinci. - Colmenar Viejo (Madrid) : distribuido por Suevia Films, [2006]

GRABACIONES SONORAS

- **CANZONI e danze** [Grabación sonora]: wind music from renaissance Italy. -- Hamburg : Deutsche Grammophon, p. 1995. 1 disco (CD-DA)





PÁGINAS WEB

<http://www.biografiasyvidas.com/monografia/leonardo/obra.htm>

Biografía Leonardo Da Vinci

<http://www.proverbia.net/citasautor.asp?autor=270>

Recopilación de frases de Leonardo Da Vinci. Pintor, escultor e inventor italiano.

<http://www.artehistoria.jcyl.es/genios/pintores/2516.htm>

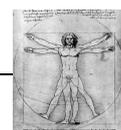
Biografía Leonardo Da Vinci

http://www.fundacionsophia.com/expo_leonardoburgos.htm

Exposición sobre los inventos de Leonardo Da Vinci

<http://www.publispain.com/el-codigo-da-vinci/>

Página sobre la obra "El Código Da Vinci"





BIBLIOTECA 
PÚBLICA DE CUENCA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE CUENCA
Glorieta González Palencia,
16071 Cuenca
tel. 969 24 15 24
fax. 969231244
bp.cuenca@jccm.es



Junta de Comunidades de
Castilla-La Mancha