

## Ingenios

IDEA ORIGINAL DE **Joan Munt**

ADAPTACIÓN DE **Olga Alas**

El hilo conductor de este recorrido son los ingenios, entendidos como máquinas o artificios mecánicos, que aparecen en los cuadros seleccionados. A menudo no son el tema central del cuadro, más bien al contrario, son objetos secundarios que ilustran muchos de los inventos del hombre para hacerse la vida más fácil.

En la Antigüedad, arte, ciencia y tecnología no estaban separadas como lo están ahora. Las palabras arte, del latín *ars*, y tecnología, del griego *tecné*, en su concepción original quieren decir lo mismo: capacidad del hombre para crear. Leonardo da Vinci representa la culminación espléndida de la síntesis de los dos oficios. A partir de Newton y después con el romanticismo, el arte y la ciencia se separaron en dos disciplinas diferentes y alejadas: objetividad, realidad y lógica frente a subjetividad, imaginación y emoción. En el siglo XX y más todavía en el siglo XXI se vuelven a borrar las fronteras entre ambas, el arte se nutre de la ciencia y la ciencia del arte.



SALA 2

GABRIEL MÄLESSKIRCHER  
(?), c. 1430–Múnich, 1495

*El Evangelista san Juan*, 1478

Óleo sobre tabla, 77,2 x 32,2 cm  
INV. 235 (1928.17)

GABRIEL MÄLESSKIRCHER FUE UN PINTOR alemán del siglo XV. Su estilo revela la influencia de la escuela de Múnich, aunque el artista dotó a sus obras de un mayor realismo y sentido narrativo. Esta pequeña obra es una de las ocho tablas de altar que pertenecieron al monasterio benedictino de San Quirino, en Tegernesee, donde a su vez el artista realizó varios altares dedicados a la Virgen y a diversos santos y mártires. Concretamente estos paneles estuvieron destinados a un altar dedicado a los cuatro evangelistas. En él se representa a cada santo con escenas de su martirio, así como los episodios más célebres de su vida.

Aunque pequeño, parece que lo que vemos en este cuadro es un reloj de arena. Sin embargo, lo más probable es que el

evangelista san Juan hubiera utilizado un reloj de agua (clepsidra) o un reloj de velas (las velas estaban marcadas con las horas); incluso si la pintura mostrase un paisaje exterior, podría haber sido un reloj de sol. Pero Mälesskircher toma un objeto coetáneo, así como el resto del mobiliario de la escena.

El reloj de arena es un mecanismo muy sencillo que sirve para medir el transcurso de un determinado periodo de tiempo, desde el momento que la arena empieza a caer del bulbo superior hasta que termina de hacerlo, y sólo requiere de la gravedad para su funcionamiento. Grano

a grano refleja la discontinuidad del tiempo en línea con algunas teorías actuales sobre el universo. Simbólicamente representa el paso del tiempo y la muerte; en muchos casos un esqueleto cubierto con túnica negra lleva en una de sus manos un reloj de arena, en otras ocasiones lo que sostiene es una hoz o guadaña. Aunque ya no se utilicen relojes de arena más que para uso decorativo, lo cierto es que a diario vemos muchas representaciones de éste, por ejemplo en informática, donde simboliza que el procesador está ocupado ejecutando una orden o un comando determinado.

SALA 7

VITTORE CARPACCIO

Venecia (?), 1460/1466–Venecia, 1525/1526

*Joven caballero en un paisaje*, 1510

Óleo sobre lienzo. 218,5 x 151,5 cm

INV. 82 (1935.3)



*JOVEN CABALLERO EN UN PAISAJE* MUESTRA uno de los primeros ejemplos de retrato de cuerpo entero de la pintura europea. Esta obra de Carpaccio está firmada y fechada en el *cartellino* a la derecha. En cuanto a la identidad del personaje existen numerosas hipótesis. La divisa *Malo mori quam foedari* («Antes morir que contaminarse») que aparece junto al armiño podría indicar que se trata de un caballero de la orden del Armiño. Sin embargo, la tesis generalmente más aceptada es la identificación del personaje con Francesco Maria della Rovere, III duque de Urbino. El paisaje en el que aparece el joven, con armadura y a punto de desenvainar la espada, es tan inquietante como él, pues describe con gran minuciosidad ejemplos de la flora y la fauna alusivos al bien y al mal.

En el Renacimiento italiano predomina la visión antropocéntrica del mundo, nace el género del retrato y se tiende a humanizar las representaciones de Dios y de Cristo. Este nuevo hombre, centro del universo, puede convertirse en héroe invencible o superhombre gracias a las armas, cuya evolución irá en paralelo al aprendizaje de la fusión de los metales.

La aparición de la espada es muy temprana, en el IV milenio antes de nuestra

era. Es un arma blanca, afilada en uno o los dos filos, según sea de tajo o para punzar. Las primeras espadas se hacían de cobre, material muy blando; posteriormente se utilizó el bronce, el hierro y finalmente el acero templado. Las armaduras, vestiduras compuestas por piezas metálicas o de otro material resistente como el cuero, servían para proteger el cuerpo del combatiente. Reservadas a los nobles y reyes, eran muy caras, se hacían a medida y muchas veces eran objeto de regalos diplomáticos muy apreciados, con un valor representativo más allá de lo funcional (muchas se exhibían pero no se utilizaban). Los armeros eran auténticos ingenieros-artistas que se preocupaban de la funcionalidad de la armadura. Ésta debía permitir el movimiento, proteger al caballero que la llevaba y por supuesto ser lo menos pesada posible; y todo ello sin olvidar la estética. Uno de los más celebres armeros de la historia fue Helmschmid, perteneciente a una famosa familia de armeros que trabajó para el emperador Maximiliano, para Carlos V y para el duque de Mantua. Es el autor de la famosa armadura de Mühlberg, que se puede contemplar en la armería del Palacio Real de Madrid.

SALA 8

**ALBERTO DURERO**  
 Núremberg, 1471–1528

***Jesús entre los doctores*, 1506**

Óleo sobre tabla. 64,3 x 80,3 cm  
 INV. 134 (1934-38)



EN ESTE CUADRO NO SE VE DIRECTAMENTE el invento del que queríamos hablar, la imprenta, pero sí el producto realizado gracias a ésta: el libro. Gutember, alemán como Durero, inventó la imprenta de tipos móviles hacía 1450, cincuenta años antes de que Durero pintara este cuadro. A Durero, como intelectual y humanista, le debió de fascinar esta nueva posibilidad de imprimir libros; no obstante como artista le interesó más la impresión de imágenes, que realizó a través de la técnica del grabado; de hecho fue tan excelente pintor como grabador.

Su interés por las nuevas técnicas de impresión queda reflejado en una carta que escribió a su amigo Pirckheimer desde

Venecia, donde pintó este cuadro, para comentarle lo laborioso de las tablas al óleo en comparación con los grabados, que con un esfuerzo menor permitían la obtención de múltiples imágenes, facilitando así su difusión por toda Europa. En *Cristo entre los Doctores* se plantea el contraste entre la palabra hablada, referida a la palabra de Cristo y al Nuevo Testamento, y la palabra escrita, referida a los doctores y al Antiguo Testamento. Sabemos que las ideas religiosas del pintor se inclinaban hacia un catolicismo moderado, aunque en esta obra da cierto protagonismo o superioridad a Jesús niño, y que fue amigo de los reformistas Lutero y Calvino, en aquella Alemania sacudida por la contestación de los dogmas.

SALA 10

**MAERTEN VAN HEEMSKERCK**  
 Heemskerck, 1498–Haarlem, 1574

***Retrato de una dama hilando*,  
 c. 1531**

Óleo sobre tabla. 105 x 86 cm  
 INV. 183 (1969.14)



MAERTEN VAN HEEMSKERCK FUE PINTOR, grabador y dibujante activo durante el siglo XVI. Viajó a Italia, donde pudo estudiar los frescos de Rafael y Miguel Ángel, cuyo influjo se refleja en las obras que realizó posteriormente. También realizó dibujos de esculturas, ruinas clásicas y vistas de ciudades, y su obra alcanzó una gran difusión gracias a los grabados. Este retrato de una joven hilando es una de las mejores obras de su primera época, aunque no es la única en su producción que aborda este tema.

La dama aparece en primer plano ocupando toda la superficie del cuadro. Llama la atención la elaborada rueca con la que trabaja y su indumentaria, con pocos y

sobrios colores. La rueca es un antiguo utensilio que servía para hilar. Y aunque es posible hacerlo simplemente con los dedos, para realizarlo con mayor exactitud y rapidez se utiliza un huso. El hilo se ata al huso y se tuerce a medida que gira la rueda. Los tejedores han fabricado hilos de este modo en todo el mundo hasta que se inventó el torno de hilar mecánico. Este dispositivo redujo enormemente el trabajo requerido para la producción de hilo, dando a un solo trabajador la capacidad de manejar ocho o más carretes a la vez. Fue la primera innovación técnica importante en la industria textil y una de las que abrió las puertas a la Revolución Industrial.

SALA 12

CARAVAGGIO

Milán o Caravaggio, 1571–Porto Ercole, 1610

***Santa Catalina de Alejandría,***  
c. 1598

Óleo sobre lienzo. 173 x 133 cm

INV. 81 (1934.37)



ESTA OBRA DE CARAVAGGIO LE FUE encargada por su primer protector, el cardenal Francesco Maria del Monte. La figura de Santa Catalina destaca por su naturalismo y la modelo ha sido identificada con Fillide Melandroni, una célebre cortesana de la época. Vestida ricamente como corresponde a una princesa y arrodillada sobre un cojín, mira al espectador. Está rodeada de los atributos que aluden a su martirio: la rueda con los cuchillos, la espada con la que fue decapitada y la palma. La luz ilumina de forma dramática la escena, creando el célebre claroscuro típico del pintor, que tuvo una enorme repercusión tanto en Italia como en el resto de Europa.

La rueda en este cuadro es un símbolo religioso, pero nos permite recordar uno de los inventos clave de la humanidad. Su origen remonta al V milenio antes de Cristo, en Mesopotamia. Probablemente, su primera utilidad fue para la elaboración de alfarería; a su vez, es fundamental para la construcción de vehículos de transporte terrestre y como componente o elemento en muchas y muy diversas máquinas. Las primeras ruedas eran simples discos de madera con un agujero central para insertarlas en un eje. La posterior invención de la rueda con radios permitió la construcción de vehículos más rápidos y ligeros.

SALA 17

CANALETTO

Venecia, 1697–1768

***El Gran Canal, desde San Vio,***  
***Venecia,*** c. 1723-1724

Óleo sobre lienzo. 141,5 x 204,5 cm

INV. 76 (1958.8)



CANALETTO ES EL REPRESENTANTE MÁS destacado del género de vistas urbanas en la Venecia del siglo XVIII. Estas vistas o *vedute*, que nos muestran grandes perspectivas de la ciudad captadas con el rigor de un topógrafo, fueron piezas cotizadas por los viajeros y amantes de las artes que realizaron el *Grand Tour*. Este largo viaje, que incluía además de Italia, Francia, fue trayecto obligado en la formación y educación de los lores ingleses del siglo XVIII, quienes encontraron en estas vistas el objeto ideal con que recordar su aventura de juventud.

Los canales existen desde la Antigüedad, se construían tanto en Mesopotamia como en Egipto, y servían (hoy lo siguen haciendo) tanto para la navegación como para la irrigación en agricultura. Durante

mucho tiempo el transporte fluvial ha sido una gran alternativa al transporte terrestre. La ciudad por excelencia de los canales es Venecia, aunque Birmingham por ejemplo tiene más kilómetros de canales que la ciudad italiana. El transporte barato de materias primas a través de canales fue en Inglaterra uno de los factores que impulsó la Revolución Industrial. En España el canal de Castilla fue un proyecto muy ambicioso que se llevó a cabo demasiado tarde, cuando ya el transporte por ferrocarril había tomado la primacía. Otro canal famoso, y una de las obras de ingeniería más importantes del siglo XIX en Madrid, es el canal de Isabel II, con una longitud de 70 km, que servía para transportar las aguas del Lozoya hasta la capital.

SALA B CTB

**SALOMON JACOBSZ. VAN RUYSDAEL**

Naarden, c. 1600–Haarlem, 1670

***Escena de invierno con patinadores y trineos ante una ciudad, c. 1660-1670***

Óleo sobre tabla. 41,5 x 64,9 cm

INV. CTB.1997.15



LOS PINTORES HOLANDESES DEL SIGLO XVII fueron grandes descriptores de su entorno; gracias a ese gusto por la concreción podemos observar en los cuadros de esta época varios ingenios, máquinas y otros objetos pintados, que llegan hasta nuestros días, hasta la invención de la fotografía, como único testimonio gráfico de tecnologías antiguas. En este paisaje invernal de Ruysdael vemos al fondo un puente levadizo. Es un tipo de puente móvil que se puede levantar con la ayuda de una instalación mecánica; la parte que se mueve gira a través de un eje horizontal a modo de bise-

gra. La tecnología es parecida a la de los puentes levadizos de los castillos y fortalezas, aunque en este caso se añade la complicación técnica de no tener un muro de apoyo. En primer plano se ve un trineo rojo tirado por caballos y varios patinadores. Aunque parece haber constancia del uso del trineo en el antiguo Egipto (siglo XIX a.C.) para el transporte sobre arena, el trineo ha posibilitado el transporte sobre superficies nevadas o heladas gracias a los esquís o cuchillas sobre los que se sustenta; y junto a los patines servía también a fines lúdicos y de disfrute.

SALA B CTB

**JACOB GRIMMER**

Amberes, c. 1525–1590

***Paisaje invernal con pueblo, patinadores en un río helado y cazadores en primer plano, s.f.***

Óleo sobre tabla. 25,5 x 35 cm

INV. CTB. 1999.23



JACOB GRIMMER FUE UNO DE LOS paisajistas más notables de la segunda mitad del siglo XVI. Destacó por sus series sobre las estaciones del año y contribuyó en buena medida al auge del paisaje naturalista gracias a su dominio de la perspectiva espacial y de los efectos ambientales. Es heredero de Patinir, hecho que se pone de manifiesto por la utilización de una línea de horizonte relativamente elevada y de una escenificación en planos superpuestos. Su visión del mundo, concentrada en la vida cotidiana es directa y sin complicaciones, alejada de la carga filosófica o moral que podían transmitir otros artistas contemporáneos a él, como Brueghel.

En este paisaje invernal se puede apreciar un molino de agua al borde del río. Estos molinos tenían el inconveniente de que en invierno, cuando las aguas se helaban, no podían utilizarse; este problema, y la necesidad de encontrarse al lado de un curso de agua, hizo que los molinos de viento tuvieran cada vez más difusión.

Es característico de este subgénero del paisaje la abundancia de personajes: unos patinando, otros cazando junto a unos perros o incluso el detalle humorístico de una mujer que ha resbalado y se le ha levantado la falda.

SALA C CTB

**VINCENT VAN GOGH**

Zundert, 1853–Auvers-sur-Oise, 1890

***Molino de agua en Gennep, 1884***

Óleo sobre lienzo. 85 x 151 cm

INV. CTB.1996.32



LOS MOLINOS DE AGUA Y DE VIENTO SON los ingenios que convierten la energía hidráulica y la energía eólica en movimientos circulares. De hecho, en la actualidad continúan existiendo: por ejemplo, las modernas turbinas de las grandes centrales hidráulicas son una especie de molinos que transforman la energía hidráulica en electricidad, aunque más tecnificados y con mejores prestaciones, pero aplicando los mismos principios. O los modernos aerogeneradores, que transforman la energía eólica en energía eléc-

trica. Este cuadro es, con diferencia, el más grande de una serie de obras que sobre el tema de los molinos de agua Van Gogh ejecutó en 1884. Todos los molinos estaban muy próximos a la casa de sus padres en Nuenen, cerca de Eindhoven.

El de este cuadro, con sus dos ruedas verticales, puede identificarse con el que se halla en Gennep, operando directamente sobre el río Dommel. En aquella época era normal poner dos ruedas, cada una a su molino, para aprovechar mejor la época de corrientes fuertes.



SALA D CTB

PIERRE-ANTOINE QUILLARD

Paris (?), c. 1704–Lisboa, 1773

***Las cuatro estaciones: invierno,***

C. 1725-1729

Óleo sobre lienzo. 42,5 x 33,5 cm

INV. CTB.1930.91



PIERRE-ANTOINE QUILLARD, AUNQUE apreciado por sus contemporáneos, fue uno de los pintores franceses rococó que no tardó en caer en el olvido. Sólo se le pueden asignar con certeza un reducido número de obras y poco se sabe de su vida, pero sí que fue discípulo de Watteau. Al igual que *Los cuatro momentos del día* y *Las cuatro edades del hombre*, el tema de las estaciones gozó de gran popularidad en la literatura y la pintura contemporáneas de la primera mitad del siglo XVIII. Lo que confiere unidad a *Las cuatro estaciones* de Quillard no es sólo su formato ovalado y su gama cromática en marrones dorados y cálidos, sino especialmente la utilización de un mismo esquema compositivo.

En el cuarto cuadro de la serie dedicada a las cuatro estaciones, se puede observar un reloj mecánico en la pared verde. Medir el tiempo ha sido uno de los primeros signos de evolución de la humanidad; al medirlo parece que lo podemos controlar y en efecto muchos de los inventos pretenden salvar la distancia en el tiempo y en el espacio. Algunos historiadores sostienen que la revolución industrial tuvo su origen en la Edad Media, si consideramos el reloj como modelo arquetípico de la era industrial. De hecho, todas las ciudades medievales tenían una iglesia y un campanario que tocaba a intervalos regulares, lo que llevó a una sincronización necesaria para la evolución del hombre y de la máquina. Se piensa que en Europa la introducción sistemática de los relojes mecánicos se produjo a principios del siglo XIV. Muchos de

ellos eran complejos e incluían datos astronómicos. Uno de los padres de los relojes mecánicos fue Giovanni Dondi, que realizó un reloj en Padua hacia el año 1340; dejó un manual para que se pudiese reparar y reconstruir, aunque era de muy difícil comprensión. Hoy en día existen reproducciones de este modelo en diversos museos. En el reloj, hay dos elementos básicos para su funcionamiento: un elemento que da la fuerza para mover los mecanismos, y un segundo elemento denominado escape, que consigue que estos movimientos se produzcan a un ritmo determinado. Los elementos de producción de fuerza han sido, hasta la llegada de la electricidad, las pesas y los muelles. El escape más utilizado al principio para control del ritmo fue el denominado de Verge y Foliot, muy básico e impreciso. El péndulo fue un invento clave para mejorar la precisión. Galileo desarrolló la teoría del péndulo alrededor de 1580, pero fue el holandés Christian Huygens quien en 1656 realizó el primer reloj de péndulo. Éste, combinado con el escape (aparecieron prácticamente al mismo tiempo), facilitó la evolución del reloj. Gracias al muelle de espiral que daba la fuerza, aparecieron relojes de bolsillo fiables y relojeros famosos, que trabajando conjuntamente con artistas de la madera y de la porcelana fabricaron relojes de pared, de sobremesa o bien de péndulo vertical. Todo ello con modificaciones e inventos sucesivos que fueron perfeccionando la tecnología, haciéndola más fiable y precisa: se pasó de un retraso de casi una hora a tan sólo 15 segundos por día.

SALA G CTB

JOHAN BARTHOLD JONGKIND

Latrop, 1819–La Cote-Saint-Andre, 1891

***Molino cerca de Delft, 1857***

Óleo sobre lienzo. 55,9 x 41,9 cm

INV. CTB.1996.15



ENTRE 1855 Y 1860 JONGKIND REGRESA A su país natal, decepcionado por el escaso reconocimiento de su obra en el *Salon* de París y acosado por sus acreedores. Durante esos años, mantiene no obstante estrecho contacto con París y con sus amigos pintores y marchantes. Instalado en Rotterdam realiza casi exclusivamente vistas de Holanda, prefiriendo algunos temas como los patinadores en invierno, los molinos a orillas de un río, las vistas del puerto de Rotterdam, etc. Los paisajes con molinos, heredados de la pintura holandesa de los siglos anteriores, son una constante en su obra. Un cuadro de 1840 representa ya un molino cerca de Overschie con una composición vertical semejante a ésta. Sin embargo, no es corriente que trate el tema con este formato, pues Jongkind utiliza fundamentalmente el apaisado.

No existe certeza total en cuanto al lugar donde aparecieron los primeros molinos de viento o quién fue su inventor. Algunos estudiosos dicen que fue una idea del célebre inventor griego Herón de Alejandría, allá por el siglo I a.C. Otros opinan que aparecieron en Persia, en el siglo VII de nuestra era. Más tarde los árabes adoptaron este ingenioso dispositivo, llevado a Europa por los cruzados. Fue así como durante la Edad Media los molinos de viento alcanzaron un gran auge en Europa. Además de emplearse para el riego y moler el grano, los molinos tenían otras aplicaciones como el bombeo de agua en tierras bajo el nivel del mar, aserradores de madera, fábricas de papel, prensado de semillas para producir aceite, así como para triturar todo tipo de materiales.

SALA G CTB

STANISLAS LÉPINE

Caen, 1835–París, 1892

***El Sena en el puente de Sèvres, c. 1876-1880***

Óleo sobre lienzo adherido a tabla. 50,8 x 91,4 cm

INV. CTB.1996.14



EN EL CUADRO DE LÉPINE UN BARCO DE vapor surca las aguas del río Sena. Hasta ahora hemos visto como la energía hidráulica y eólica se transformaban en movimiento rotatorio, con una tecnología ciertamente limitada. En los siglos XVIII y XIX, la aparición de la máquina de vapor y el descubrimiento de la electricidad propiciaron un cambio total en nuestro sistema de vida. En una máquina de vapor, la presión del vapor generado en una caldera (es igual que la olla a presión que tenemos en nuestras casas) se transforma en un movimiento horizontal de vaivén de un pistón. A través de un mecanismo denominado biela, el movimiento horizontal se transforma en

movimiento circular, y una vez realizada esta transformación, se puede aplicar a las máquinas. El escocés James Watt fue el inventor de la máquina de vapor, que la patentó hacia 1769. En 1776 se empezaron a producir las primeras máquinas, produciéndose al mismo tiempo una lucha tremenda de patentes: Watt murió muy rico. La máquina de vapor horizontal fue patentada hacia 1825. Este invento y las siguientes mejoras que se fueron introduciendo a lo largo de los años posibilitaron la aparición de tres de los ingenios que han sido fundamentales para nuestra cultura: los barcos a vapor, el ferrocarril y los generadores de electricidad y luz.

SALA M CTB

MAXIMILIEN LUCE

París, 1858–1941

**Fábrica a la luz de la luna, 1898**

Óleo sobre lienzo. 55,9 x 46 cm

INV. CTB.1996.9



LUCE NACIÓ EN PARÍS EL 13 DE MARZO de 1858. Se inició en las Bellas Artes como grabador y empezó a trabajar con Eugène Froment realizando planchas para publicaciones. En 1887 Pissarro puso en contacto a Luce con los neoimpresionistas Seurat, Signac y Cross. Luce no tardó en convertirse en defensor del «nuevo» estilo que pretendía aplicar a la pintura los principios científicos del color y de la luz. Todos los miembros del grupo tenían profundas convicciones políticas; el propio Luce era un ferviente anarquista al tiempo que un puntillista comprometido.

En este cuadro Luce representa una fábrica de la zona de Charleroi, densamente industrializada. Con la Revolución Indus-

trial en el siglo XVIII, las principales ciudades europeas se llenaron de fábricas que empezaron a utilizar la recién inventada máquina de vapor. Éstas, dotadas de herramientas e instalaciones, servían para la fabricación de ciertos objetos, la obtención de determinados productos o la transformación industrial de una fuente de energía. Es curioso cómo los pintores impresionistas y postimpresionistas se dejaron seducir por temas como las fábricas, los ferrocarriles, las estaciones, los puentes, representantes todos ellos de la vida moderna, la producción y la comunicación. Luce decidió pintar también fundiciones, acerías, altos hornos y chimeneas, temas que no volvería a tratar a partir de 1900.

SALA O CTB

HENRI MATISSE

Le Cateau-Cambrésis, 1869–Niza, 1954

**Canal du Midi, 1898**

Óleo sobre cartón adherido a contrachapado. 24 x 36 cm

INV. CTB.1997.13



ESTA OBRA FORMA PARTE DE UN GRUPO de cuadros pintados cerca de Toulouse en el invierno de 1898-1899. Se trataba del primer viaje de Matisse al Sur, y el artista lo recordaría como su primer encuentro con la luz y el color. Muchos de los paisajes pintados en este periodo, entre ellos el que aquí se comenta, parecen haber sido llevados a cabo al aire libre, directamente a partir del tema representado. El color de estos cuadros, sin embargo, no es naturalista. De hecho, las obras pintadas por Matisse durante esta época son generalmente descritas como «protofauves», en la medida en que parecen anticiparse al intenso cromatismo subjetivo que, cinco o seis años más tarde, será la característica más llamativa del fauvismo.

El canal de Midi, en español del Mediodía, fue un gran proyecto de ingeniería para permitir el cruce de Francia desde el mar Mediterráneo hasta el océano Atlántico; se construyó entre 1666 y 1681 bajo la supervisión del ingeniero Pierre-Paul Riquet, cuyo éxito le valió el título de barón de Bonrepos. Antes era el Canal Real del

Languedoc, pero fue rebautizado con el nombre actual en 1789 durante la Revolución francesa.

Tras doscientos años de explotación para el transporte de mercancías, el canal comenzó a sufrir la competencia del transporte por tren y más tarde del transporte por carretera. Su gestión será retomada a finales del siglo XIX por el Estado, que intentará infructuosamente devolverle mediante inversiones la competitividad en el transporte de mercancías, si bien éste cesaría definitivamente en la década de 1970, quedando únicamente destinado al turismo.

El canal está interrumpido por un gran número de esclusas, mecanismos antiguos todavía en uso hoy en día. Es un invento diseñado para subir y bajar barcos de forma segura salvando los desniveles (viene del latín *esclusa*: agua separada de la corriente); se trata de crear una especie de balsa artificial, sobre la que se pueda asentar el barco. Para bajar, se llena la balsa, entra el barco y se vacía la balsa. Para subir, se vacía la balsa, entra el barco y se vuelve a llenar.



SALA 43

ELIEZER LISSITZKY

Pochinok, 1890–Moscu, 1941

***Proun 1 C***, 1919

Óleo sobre tabla. 68 x 68 cm

INV. 652 (1988.20)



EL ARTISTA DEFINÍA LOS *PROUN* COMO un estado intermedio entre la pintura y la arquitectura. Se formó en esta última disciplina en Alemania, fue miembro de la Bauhaus y su estilo es cercano al constructivismo de la Rusia postrevolucionaria, que, siguiendo la ideología bolchevique, se orientaba más hacia la producción que hacia la realización de obras de arte. Sus obras dan una impresión de inestabilidad, de formas imposibles o utópicas. Hace uso simultáneo de varios puntos de fuga dando al espectador la sensación de ver estas estructuras desde diferentes posiciones en el espacio: desde el aire, como si estuviéramos sobrevolándolas, o desde el suelo, pareciendo que las formas

están sobre nuestras cabezas. Este tipo de composición se relaciona con la serie de dibujos de axonometría reversible, que pueden ser vistos a la vez en ambas direcciones, enfatizando el aspecto geométrico. El mundo de los ingenios no está reservado sólo a objetos sino a conceptos o teorías. Gaspar Monge, conde de Péluse, matemático francés que vivió a caballo entre los siglos XVIII y XIX (1746-1818), inventó la geometría descriptiva, que se puede definir como el conjunto de técnicas de carácter geométrico que permite representar el espacio tridimensional sobre una superficie bidimensional. Esta rama de las matemáticas tiene una importancia capital en la ingeniería y la arquitectura.

SALA 44

LÁSZLÓ MOHOLY-NAGY

Bacsorsod, 1895–Chicago, 1946

***Gran pintura del ferrocarril***, 1920

Oleo sobre lienzo. 100 x 77 cm

INV. 675 (1974.41)



PINTOR Y FOTÓGRAFO, AUNQUE SE ESPECIALIZÓ sobre todo en esta última disciplina y en diseño industrial. Aquí vemos una obra virtualmente abstracta en la que las formas, establecidas a imitación del *collage*, nos sugieren los postes del tendido eléctrico, las señales, las letras y letreros del mundo ferroviario. Es un verdadero canto al maquinismo a través de la investigación abstracta. Pronto empezó a interesarse por el campo del arte, experimen-

tando con fotogramas y con el *collage* de influencia dadaísta y constructivista. Por invitación de Gropius fue profesor en la Bauhaus, especializándose en el taller de metales y experimentando con nuevos materiales y formas. Se estableció en Berlín en 1920, trabajó como diseñador tipográfico, como fotógrafo y realizó incursiones en el mundo del cine y la fotografía. Esta pintura podría ser perfectamente un diseño gráfico de lo más actual.

SALA 48

RICHARD ESTES

Kewanee, 1932

**Cabinas telefónicas, 1967**

Pintura acrílica sobre masonite. 122 x 175,3 cm

INV. 539 (1977-93)



ESTA REPRESENTACIÓN DE UN RINCÓN urbano nos muestra cuatro cabinas telefónicas en las que sus usuarios nos dan la espalda. La ciudad marca su protagonismo a través del reflejo de tiendas y rótulos en el aluminio de las cabinas, donde el hombre aparece como anulado por esta imagen estática, fría, distante y deshumanizada del ámbito urbano. El grado de realismo hace que la pintura parezca una fotografía. Richard Estes fue uno de los fundadores del hiperrealismo, o fotorrealismo, corriente pictórica que surgió en Estados Unidos a finales de la década de 1960. Aspiraba a una nitidez absoluta, de mayor precisión que la del ojo humano. Y aunque las cabinas telefónicas nos parecen hoy en día casi

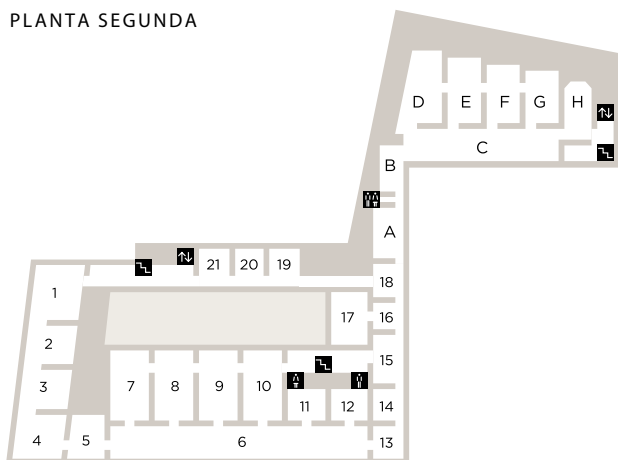
«prehistóricas», éstas nos permiten hablar de otro invento fundamental en la historia de la humanidad: el teléfono. Marcel Proust contaba la extraña sensación de hablar a su madre estando lejos de ella, y cómo podía captar inflexiones en una voz disociada de la cara y los gestos de la persona que habla. Aunque no cabe duda que Internet y el móvil han sido los inventos que verdaderamente más han cambiado nuestras vidas.

Con este cuadro concluimos este recorrido que pretende permitir el disfrute de obras de arte vistas desde otra perspectiva y además invitar a la reflexión sobre las posibles conexiones, interferencias y relaciones entre el arte y la tecnología.

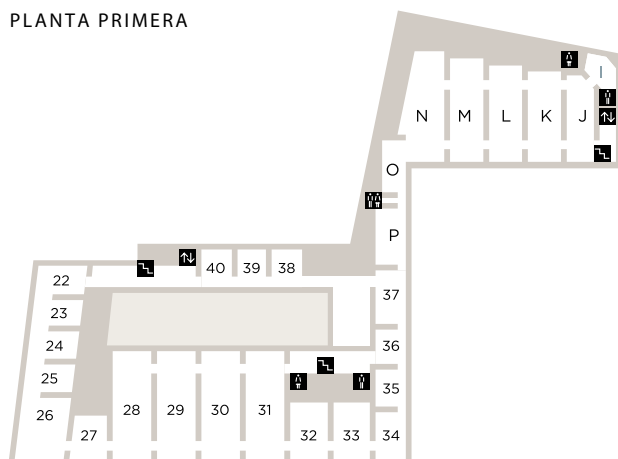
**Bibliografía**

- ALARCÓ, Paloma: *Museo Thyssen-Bornemisza, Maestros modernos*. Madrid, Museo Thyssen-Bornemisza, 2009, Vol. 2.
- BERENGUER, Xavier: *Arte y tecnología: una frontera que se desmorona*. [Tesis doctoral]. Barcelona, FUOC, 2002.
- BOROBIA, Mar: *Museo Thyssen-Bornemisza, Maestros antiguos*. Madrid, Museo Thyssen-Bornemisza, 2009, Vol. 1.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Juan Luis: «Apelles Vagabundus». En *Los viajes de Durero, del aprendizaje a la rivalidad*. [Cat. exp. Durero y Cranach. Arte y Humanismo en la Alemania del Renacimiento]. Madrid, Museo Thyssen-Bornemisza y Fundación Caja Madrid, 2007.
- MUNT, Joan: *Ingenios en la Colección Thyssen-Bornemisza*. [Conferencia]. Madrid, 2009.
- PARDO, Jesús: *Zapatos para el pie izquierdo: hechos e inventos que cambiaron el mundo*. Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1998.

PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA



- INFORMACIÓN
- TAQUILLA
- GUARDARROPA
- TIENDA-LIBRERÍA
- ASCENSOR MINUSVÁLIDOS BAJADA A PRIMER SÓTANO
- CAFETERÍA RESTAURANTE

- 1 Primitivos italianos
- 2 Pintura gótica
- 3 Primitivos neerlandeses
- 4 El Quattrocento [arte italiano]
- 5 El retrato [primer Renacimiento]
- 6 Galería Villahermosa
- 7 Pintura italiana [siglo XVI]
- 8 9 Pintura alemana [siglo XVI]
- 10 Pintura neerlandesa [siglo XVI]
- 11 Tiziano, Tintoretto, Bassano, El Greco
- 12 Caravaggio y el primer Barroco
- 13 14 15 Pintura italiana, francesa y española [siglo XVII]
- 16 17 18 Pintura italiana [siglo XVIII]
- 19 Pintura flamenca [siglo XVII]
- 20 Pintura neerlandesa [siglo XVII: corrientes italianizantes]
- 21 Pintura holandesa [siglo XVII: retratos]
- A Pintura italiana [siglo XVII]
- B Pintura flamenca y holandesa [siglo XVII]
- C Galería de vistas y paisajes
- D Pintura del siglo XVIII
- E-F Pintura norteamericana siglo XIX
- G Naturalismo y mundo rural
- H Primer impresionismo
- 22 23 24 25 26 Pintura holandesa [siglo XVII: escenas de la vida cotidiana, interiores y paisajes]
- 27 Naturalezas muertas [siglo XVII]
- 28 Del Rococó al Neoclasicismo [pintura del siglo XVIII]
- 29 30 Pintura norteamericana [siglo XIX]
- 31 Pintura europea [siglo XIX del Romanticismo al Realismo]
- 32 Pintura Impresionista
- 33 Pintura Postimpresionista
- 34 Pintura Fauvé
- 35 36 37 Pintura Expresionista [siglo XVIII]
- 38 Pintura Expresionista [El jinete azul]
- 39 Pintura Expresionista
- 40 Pintura Expresionista [La nueva objetividad]
- J Impresionismo norteamericano
- K Impresionismo tardío
- L Gauguin y el Postimpresionismo [I]
- M Postimpresionismo [II]
- N Expresionismo alemán
- O Fauvismo
- P Cubismo y Orfismo
- 41 42 43 44 Las vanguardias experimentales
- 45 La síntesis de la modernidad [Europa]
- 46 La síntesis de la modernidad [EE UU]
- 47 48 Surrealismo tardío. Tradición figurativa y Pop art

**MUSEO THYSSEN-BORNEMISZA**

Paseo del Prado, 8. Madrid. 902 760 511

VENTA DE ENTRADAS ON-LINE: [www.museothyssen.org](http://www.museothyssen.org)