

## LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS DIBUJOS

*Guillermina Casanova*

### 1. LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS DIBUJOS

En las Artes Gráficas modernas y contemporáneas<sup>1</sup> el dibujo ha sido considerado fin en sí mismos, se trata del primer acercamiento a la obra de un autor y el momento intelectual más elevado de la operación artística, pues aporta de manera objetiva información sobre su personalidad y modos de ver el arte. Ésto no sólo es válido para los pintores, sino también para los escultores, los arquitectos o los simples dibujantes, ya que el dibujo es «la expresión gráfica del pensamiento»<sup>2</sup> y el procedimiento por el que se llega a configurar la idea definitiva, sobre un soporte que tradicionalmente es el papel, cuyas características técnicas requieren unos cuidados que garanticen su conservación<sup>3</sup>.

En los últimos años se han multiplicado tanto las publicaciones<sup>4</sup> como las expo-

1. Cfr. Parma Armani, Elena, «El Dibujo» en *Técnicas Artísticas*, Cátedra, Madrid, 1987, pág. 228.
2. Manuel Baquero, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Barcelona, afirmaba durante la presentación de la muestra *La mirada del arquitecto: anotaciones, paisajes, impresiones*, que «el dibujo no es un sistema ni un método sino la expresión gráfica de la idea» (Cfr. «Arquitectura del papel», en EL DÍA, Santa Cruz de Tenerife, 7 de abril de 1994).
3. Se puede definir la conservación como una operación tendente a prolongar la vida del objeto remediando sus degradaciones naturales y accidentales. Para más información véase Luis Alonso Fernández, *Museología. Introducción a la teoría y práctica del Museo* (Istmo, Barcelona, 1993), o Henri Rivière, *La Museología* (Akal, Barcelona, 1993).

siones<sup>5</sup> de dibujo en todo el ámbito español, a la vez que se advierte un mayor interés por reunir, estudiar, coleccionar y conservar estas obras.

Los dibujos conservados en los distintos Museos<sup>6</sup> e instituciones culturales de Canarias<sup>7</sup> se pueden cifrar en un 10% del total de sus fondos, a excepción del Museo Néstor que conserva más del 60% de dibujos en distintas técnicas<sup>8</sup>. El principal problema con que nos enfrentamos al hablar de los diferentes Museos es por un lado, la poca cantidad de dibujos existentes que hace necesario incrementar estos fondos, dada la importancia del dibujo en el arte, y por otra parte, el hecho de no contar con una infraestructura suficiente, capaz de preservar para el futuro una obra tan frágil<sup>9</sup>.

### 1.1. El papel

Debido a la composición del papel y al proceso de industrialización al que se ha sometido desde mediados del siglo XIX, época en que se sustituyó la pasta de trapo polla madera, se manifiesta la pérdida de calidad de un soporte cuya materia tiene una parte proporcional de celulosa<sup>10</sup> y otra cantidad importante, de elementos incrustados que favorecen su descomposición.

Ante la imposibilidad de utilizar la celulosa pura, la madera es tratada mecánica o químicamente, en el primer caso, la fibra de madera es desgarrada en partículas muy

4. Recordemos el trabajo que a principios de siglo realizó Ángel María Barcia, publicado en el *Catálogo de la colección de dibujos originales de la Biblioteca Nacional de Madrid*, Biblioteca Nacional, Madrid, 1906; D. Ángulo/E. Pérez Sánchez: *A Corpus of Spanish Drawings*, Vol. One: 1400-1600, Miller. London, 1975; ídem, Vol. Two: Madrid School, 1600-1650, Miller. London, 1977; Ídem, Vol. Three: Seville School, 1600-1650, Miller, London, 1982. con los que se iniciaba la catalogación y publicación de un «corpus» del dibujo español; Manuela Mena: *Museo del Prado. Catálogo de los dibujos italianos de los siglos XVIII y XIX*, Museo del Prado, Madrid, 1990; Ídem, *Dibujos italianos del siglo XVII*, Museo del Prado, Madrid. 1983, rigurosos estudios que permitieron que estas obras quedaran ordenadas, clasificadas y montadas de modo adecuado, con lo que se posibilitaba su acceso a investigaciones posteriores, así como los monográficos realizados por investigadores extranjeros sobre algunos artistas del siglo XVII español, la obra de Harold E. Wetthey: «Alonso Cano's Drawings», en *Art Bulletin*, n° 34, London, 1952, págs. 217-234; Brown, Jonathan M.: «Herrera The Younger. Baroque Artist and Personality», en *Apollo*, n° 70, Lawrence-Kansas. 1974. págs. 34-43; Ídem, «Josepe de Ribera. Prints and Drawings», Princeton University, Princeton. 1973; Lunn M.R. y Espinosa Carrión: «Los dibujos de Juan Carreño de Miranda», en *Archivo Español de Arte*, n° 207, Madrid, 1979, págs. 281-306; McKin Smith, Gr.: «The problem of Velázquez's Drawings», en *Master Drawings*, n° 18, New York, 1980, págs. 3-24; Brown. J.: *Murillo and his Drawings*, Princeton University, Princeton, 1976-1977; los dedicados a Goya y publicados por el Museo del Prado: *Dibujos de Goya en el Museo del Prado*, Museo del Prado, Madrid, 1954, *Goya I, Cien dibujos inéditos y II. Dibujos inéditos y no coleccionados, 1922-1941*, recopilados en 1980 por E. Lafuente Ferrari en su obra *Dibujos de Goya*, Sílex, Bilbao, 1980 y los estudios de Pierre Gassier, el primer volumen de los «Álbumes», Noguer, Barcelona, 1973, que concentraba unos 476 dibujos denominados por el autor «dibujos puros» puesto que fueron concebidos y ejecutados como obras en sí, el segundo volumen, dedicado a los estudios destinados a los grabados y cuya finalidad era esencialmente la plancha de cobre (Noguer, Barcelona. 1975).
5. Entre los que merece citarse: «Exposición de retratos y dibujos antiguos y modernos» (Barcelona,

pequeñas en las que permanecen la lignina y la resina. El resultado final es una pasta de fibras muy cortas, quebradiza y dura. En el segundo caso, se separan químicamente las incrustaciones nocivas de la fibra de madera, proceso por el cual se logran eliminar los agentes no celulósicos, pero se acusa la presencia de los elementos químicos (sosa, ácido sulfúrico, azufre...) En ambos casos, el resultado es la obtención de un papel que jamás puede igualar en longevidad al papel de trapos.

Como consecuencia de la manufactura y composición del papel, el producto nace ya con una serie de alteraciones y prescindiendo de las circunstancias externas, está sentenciado a una muerte rápida<sup>11</sup>. Las alteraciones son originadas tanto por causas internas —residuos ácidos y alto contenido en sales de hierro—, como externas —humedad y temperatura, atmósfera viciada, luz, insectos—. Entre las primeras, el motivo más grave y extendido, ya que los papeles están fabricados a partir de la madera, es la acidez, los residuos ácidos empleados en la cocción, encolado, blanqueado... se transforman en ácido sulfúrico, que producen con el paso del tiempo una deshidratación del papel: se torna amarillento y quebradizo. La celulosa se degrada por la causticidad del ácido. Los papeles actuales, salvo raras excepciones, nunca llegan a alcanzar el grado óptimo pH7. Esta acidez es directamente proporcional a su autodestrucción<sup>12</sup>.

Las sales, utilizadas en todo el proceso de fabricación, portadoras de elementos en suspensión como las sales de hierro, actúan como catalizadores del dióxido de azu-

1910); «Exposición de Dibujos Originales, 1750 a 1860» (Madrid, 1922); «Exposición de dibujos de Antiguos Maestros Españoles» en el Museum of Modern Art (1934); «Spanische Zeichnungen vor El Greco bis Goya» (Hamburg, 1966); «Exposición de Disegni Spagnoli en el Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi» (Florencia, 1972); «Spanisch Baroque Drawings in North American Collections» (University of Kansas, Museum of Art, 1974); «Spanish Drawings from the 17th to the 19th Centuries (British Museum, febrero-marzo, 1976); «Drawings from the Witt Collection» (London, 1978); «Exposición El Dibujo Español de los Siglos de Oro» (Madrid, 1980); «The Golden Age of Spanish Art» (University of Nottingham Art Gallery, 1980); «Exposición de Dibujos italianos de los siglos XVII y XVIII» en la Biblioteca Nacional, seleccionados y catalogados por Manuela Mena Marques en 1984; las más recientes celebradas en la Galería Caylus, 1989, donde se recogieron 33 dibujos bajo el título «De Fortuny a Saura», o los 40 dibujos que en el mismo año presentó la Galería Jorge Ontiveros, en la que predominaron los de Escuela francesa, junto a algunos de la italiana y una escasa representación de la española.

6. Según la «Normativa sobre el Patrimonio Histórico Cultural» (Ministerio de Cultura, 1996) y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 59.3 de la Ley 16/1985 de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español, son Museos: «Las Instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben, para fines de estudio, educación y contemplación, conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza».
7. Nos hemos basado, para la realización de esta estadística, en los distintos museos y centros siguientes, en Tenerife: Museo Municipal de Santa Cruz, Biblioteca Municipal, Cabildo Insular, Gobierno de Canarias, Colegio de Arquitectos, Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife, Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, Universidad de La Laguna, Ayuntamiento de La Laguna, CajaCanarias y Casino de Tenerife; en Gran Canaria: CAAM (Centro Atlántico de Arte Moderno), Casa de Colón, Museo Antonio Padrón, Casa-Museo Pérez Galdós, Museo Néstor y Gabinete Literario; en Lanzarote: Fundación César Manrique y MIAC (Museo Internacional de Arte Moderno).
8. Cfr. las obras de Pedro Almeida Cabrera: *Néstor: vida y arte*. Confederación Nacional de Cajas de

fre presente en la atmósfera, por el que se transformará en ácido sulfúrico.

En este estado encontramos casi la totalidad de los dibujos del pintor palmero Manuel González Méndez (1834-1909), localizados en el Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife<sup>13</sup>. Se acusa en el soporte su aspecto quemado, se degrada la celulosa por la causticidad del ácido; los estudios de cabezas y manos, aunque menos deteriorados, revelan igualmente la presencia excesiva de este ácido lo que incide incluso en la propia técnica de la obra que pierde calidad y brillantez de modo progresivo. El peligro se agudiza si tenemos en cuenta que la acidez es emigrante y puede contagiar un papel neutro o incluso con reserva alcalina. «La desacidificación y neutralización del papel —como afirma Vicente Viñas Torner—, puede realizarse aplicando la acción de un álcali y neutralizando su presencia excesiva. La combinación de hidróxido y bicarbonato calcico completará este proceso»<sup>14</sup>, continúa explicando que el hidróxido bórico hidratado también puede emplearse para estos fines, ya que una vez cumplida la desacidificación, el exceso de éste se combina con el dióxido de carbono presente en la atmósfera y se transforma en carbonato bórico que permanece en el papel y equilibra acidez y alcalinidad.

Entre los factores externos que alteran el papel se encuentran las variaciones climáticas, la adaptación a estas oscilaciones provoca la absorción de agua en medios húmedos o el desprendimiento en ambientes secos. Ésta es la causa que ha originado el abarquillamiento y variaciones de forma de algunos estudios académicos y bocetos

Ahorros, Las Palmas de Gran Canaria, 1987, *Trajes y tejidos en Néstor* Museo Néstor, Las Palmas de Gran Canaria, 1989, *Néstor: Tipismo-Regionalismo*, Museo Néstor, las Palmas de Gran Canaria, 1991 o *Néstor*, Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, 1991 donde se catalogan y reproducen algunos de estos dibujos.

9. La Conferencia de Londres de 1967, patrocinada por «The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works» (ICC) informó que la mayor parte de las alteraciones de las obras de arte son causadas por el clima de los locales y por los agentes de contaminación del aire, que en el caso del papel, principal soporte de la obra dibujada, provoca el deterioro de estos materiales higroscópicos. A raíz de una serie de estudios que se llevaron a cabo en distintos museos y bibliotecas surgió un estudio sobre las causas y efectos provocados por el medio ambiente: «Climatologie et Conservation dans Musées», *Travaux et Publications*, Centre International d'études pour la Conservation et la Restauration des Biens Culturels, Roma, n° III, 1960, págs. 130-175.
10. Según afirma Vicente Viñas Torner: «la celulosa es un hidrato de carbono macropolímero formado por anillos de glucosa de larga cadena molecular que alcanzan cifras de 3000 eslabones en la fibra de algodón o lino, mientras que en la madera es solamente de 1500. A más elevada polimerización mayor grado de resistencia mecánica y flexibilidad. La celulosa procedente de la madera, de menor resistencia inicial, está a su vez mixtificada con otros elementos de la propia madera de más bajo grado de polimerización tales como las hemicelulosas, lignina, resinas, grasas, proteínas, etc. La hemicelulosas, sustancias pegamentosas y desgrasantes, aunque disminuyen la calidad de la celulosa, cumplen la misión de reforzar la resistencia del papel pero la lignina, materias minerales y las sustancias pécticas y taninas, son altamente perniciosas y disminuyen el grado de polimerización» (Cfr. «Degradación del papel. Métodos preventivos», en *Informes y trabajos del ICCR*, Madrid, 1970, pág. 100).
11. Vicente Viñas opina que muchos de éstos ni siquiera podrían alcanzar dos siglos y que en el caso del papel de periódico, que contiene solamente 20% de celulosa, su longevidad máxima es de 20 a 30 años op. cit., págs. 100 y 104.

para la decoración del Teatro Real de Pedro de Guezala García (1896-1960), tanto los ejecutados a carboncillo, como a lápices de colores<sup>15</sup>.

Las alteraciones producidas por la combinación de humedad y calor descontrolados, permiten que bacterias y esporas, encuentren en la celulosa fértil campo de desarrollo. Al mismo tiempo, las sales de hierro sufren una «oxidación» y como resultado de la acción de los microorganismos, hongos y oxidación<sup>16</sup>, el papel queda altamente afectado e inicia su putrefacción<sup>17</sup>.

## 1.2. La luz

La luz<sup>18</sup> es también un inconveniente para la buena conservación del papel, el exceso de ella y sobre todo, la presencia de determinadas radiaciones son causa de su deterioro. Los rayos infrarrojos y ultravioletas componentes de la luz natural y artificial aceleran el envejecimiento del papel que pierde así sus propiedades mecánicas. Éste es uno de los motivos por el que un dibujo no debe estar expuesto a la luz natural más de tres meses y se recomienda que los dibujos en colecciones permanentes roten de manera sistemática, en los lugares donde se ubican. De todas las radiaciones del espectro solar, formado por radiaciones visibles (colores) e invisibles (por debajo del rojo) y ultravioletas (por encima del violeta) son estas últimas las más nocivas. Se trata de radiaciones de poca longitud de onda que producen, no obstante, mayor energía lumínica<sup>19</sup>. Cuando esta energía tropieza con un objeto, la absorbe en parte, lo que provoca reacciones químicas que cambian las estructuras moleculares del mismo. La luz decolora las tintas, actúa sobre los ingredientes e impurezas del papel por reaccio-

12. Para una mayor profundización consúltense las investigaciones de los especialistas, Camufo D. y Bernardi, A.: *Fattori microclimatici e conservazione dei beni artistici. Microclimate and conservation of works of art*. Edizioni di Laboratorio ENAIP, Botticino. Brescia. Italia, 1985; Clark, Nancy and Cutter, Thomas: *Ventilation a practical guide*, Center for Occupational Hazards, New York, 1984.

13. Entre éstos 29 estudios sobre cabezas y manos realizadas a lápiz, además de estudios del natural para el techo del Salón de Actos del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, se mostraron en la exposición homenaje a *Manuel González Méndez* en el Museo Municipal de Bellas Artes, Santa Cruz de Tenerife, septiembre de 1994.

14. Vicente Viñas Torner. op. cit., pág. 101.

15. Fueron comprados a la viuda del pintor en 1962 por el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife y se mostraron en la *Exposición Antológica de Guezala*, Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife en 1986 y 1993.

16. En este caso el papel amarillea, su superficie se erosiona y se cubre de manchas pardas debidas a una acumulación de hierro. Por el contrario, el moho se presenta como erupciones blancas de forma circular, que se agrandan favorecidas por la humedad y el calor.

17. Para más información, véanse Dahl, D.: *Histoire du livre*, ICCR, París. 1960; Wiennacker y E. Weincartner: *Tecnología Química*, Tecnos, Barcelona, 1961.

18. La iluminación o grado de intensidad de la luz se expresa en unidades llamadas «lux», así para obras sobre papel, 50 lux es el valor apropiado.

19. Véase nota supra 17.

nes fotomecánicas y de oxidación. Tiene una acción fotosensitiva blanqueante sobre los papeles de buena calidad. En los papeles en cuya composición figura la lignina amarillean y se oscurecen. En base a la cuantía de radiaciones ultravioletas, la más perjudicial es la luz del sol, le sigue la fluorescente y en último lugar, la incandescente<sup>20</sup>.

### 1.3. Agentes nocivos

Sin embargo, uno de los agentes más perniciosos son los roedores e insectos. La presencia y desarrollo de todos ellos se ve favorecida por ambientes cálidos y húmedos, oscuridad y mala ventilación. Los primeros ejercen una acción mecánica destructiva sobre el papel que roen. Habitantes frecuentes en los viejos edificios pueden en la actualidad, combatirse eficazmente por medio de los múltiples productos raticidas e insecticidas existentes. Ejemplo genérico de los segundos mencionados son los insectos bibliófagos<sup>21</sup>: el pececillo de plata, el piojo del libro, los gusanos del libro (a este grupo pertenecen también los anóbidos, habitantes frecuentes de las zonas húmedas y templadas, la larva puede vivir empupada incluso años si las condiciones ambientales son adversas), etc. que son prácticamente omnívoros<sup>22</sup>. Se pueden dividir en dos grandes grupos: habitantes regulares, se alimentan fundamentalmente del papel (celulosa, engrudo, cola...). Se les conoce, por ello, como insectos celulósicos. Los segundos, habitantes ocasionales, apetece en mayor grado la madera (xilógrafos) aunque pueden llegar, de hecho, a anidar y atacar el propio papel.

El insecto pasa ordinariamente por distintas fases de crecimiento (huevo, larva, pupa o ninfa e insecto adulto), siendo en su estado de larva, cuando realiza las perforaciones. Las cucarachas, ortópteros nocturnos, de la familia de los blátidos, se alimentan tanto de sustancias vegetales como animales (papel, cuero, pergamino), producen excrementos negruzcos que manchan.

Los gusanos del libro, nombre que hace referencia a distintas especies bibliófagas de comportamiento muy similar, depositan sus huevos relativamente superficiales y es la larva la que ejerce la acción perforadora segregando una sustancia gomosa que pega los papeles entre sí. Excreta un fino polvillo depositado en los túneles y estanterías, emerge al exterior en forma de insecto alado para reanudar su ciclo vital.

20. Para una bibliografía más específica sobre los efectos nocivos de la luz, consúltense las obras de Fellet, R.L.: «Control de los efectos de la deterioración por la luz en los objetos de los museos», en *Museum*, vol. 17. London, 1964; o Krochmann, J.: «Cambios de color causados por las radiaciones ópticas en los materiales de museos», en *Museumskuide*. vol. 51, Bonn, 1986.

21. Buena muestra la tenemos en algunos manuscritos depositados en la Biblioteca Municipal de Santa Cruz de Tenerife, véase la obra del Prebendado Pereira Pacheco, «Destino de criaturas, ó Diario de mis viajes marítimos y terrestres» (1819), el Cuaderno 2º se encuentra «taladrado» por ataque de insectos bibliófagos. Esta obra forma parte de la colección Benítez. Para más información al respecto, cfr. Marrero, Manuela y González, Emma «El Prebendado Don Antonio Pereira Pacheco», Instituto de Estudios Canarios. La Laguna, 1963, pág. 22.

22. Para mayor información, véanse las obras de Keim, K.: *El papel*, Tecnos, Madrid, 1966; Barrow, W.J.: *Research Laboratory, Permanence/Durability of the Book*, Richmond. London, 1965.

#### 1.4. Estado de conservación de los dibujos en los museos y colecciones canarias

La Biblioteca de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife, que posee varios legados antiguos<sup>23</sup> tiene un mayor riesgo de posible contaminación biológica (los insectos atacan con preferencia a los papeles de buena calidad, papeles de trapos, papeles neutros o alcalinos), puesto que no existe ningún control al respecto, ni cuenta con medios para prevenir otro tipo de catástrofes<sup>24</sup>. Sin embargo estas causas externas, nunca actúan por sí solas, pues vemos cómo algunos de los manuscritos de la Sociedad sufren una «oxidación» paulatina, consecuencia del uso de aguas portadoras de elementos en suspensión como las sales de hierro en el proceso de manufactura y composición del papel, combinada con otras alteraciones, como es la suciedad en los bordes del papel y daños ocasionados por las marcas de propiedad impresas sobre los documentos como garantía de identificación en caso de robo<sup>25</sup>. La indelebilidad que se exige a estas tintas de tampón va, con frecuencia, reñida con la exigencia de la inocuidad<sup>26</sup>.

Los especialistas argumentan y aconsejan que en la lucha contra estos seres, generalmente invisibles, que sólo se perciben cuando la acción está consumada, es aconsejable la revisión periódica de los materiales almacenados y la fumigación total por impregnación de sustancias venenosas y repelentes que impidan su presencia destructora, tendiendo a desplazarlos, ya que es imposible su destrucción. Habría que normalizar el uso de fungicidas permanentes que formaran parte de la composición del papel y lo inmunizaran contra estos minúsculos y dañinos animales de tan rápida proliferación. Recomienda el uso de fungicidas curativos (timol, formol y óxido de etileno) y preventivos como el paradiclorobenceno, tetracloruro de carbono e infinidad de insecticidas y raticidas existentes en el mercado<sup>27</sup>.

En este sentido, el depósito de obras de arte que vemos más fuertemente amenazado es el del Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife, puesto que su ubicación, disposición y localización, dista mucho de lo que debería ser la adecuada

23. Enrique Roméu Palazuelos cita, entre otros, la biblioteca de la Casa de Nava, donada por la marquesa viuda Concepción Salazar de Frías en 1904, los 400 libros que Juan de Ascanio y Nieves cedió en 1924, la valiosa biblioteca de José Rodríguez Moure, con centenares de manuscritos del siglo XVI, XVII y XVIII, en su libro sobre la «Real Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife», Sociedad Económica de Amigos del País, La Laguna, 1991, pág. 45.

24. La necesidad de leer los textos documentales y bibliográficos, lleva consigo la manipulación y el consecuente deterioro, por ello sería conveniente, sólo en la medida que podamos evitar la consulta directa y el trasiego que comporta, lo preservemos con las técnicas reprográficas que, correctamente aplicadas, ayudan de modo eficaz a esta conservación. Es de destacar el ejemplo de la Biblioteca Municipal de Santa Cruz de Tenerife, que ha conseguido microfilmear periódicos y documentos importantes, tal es el caso del importante Legado con la documentación del poeta Pedro García Cabrera, donado por su viuda en 1991 (Cfr. Doc. 2.12).

25. Así ocurre con el manuscrito de Pereyra Pacheco, «Historia de Tegueste», s.d. y con el «Album Homenaje a La Laguna» de Antonio Afonso Ravelo, s.d.

26. Las actuales tintas de tampón de negro humo parecen conjugar ambas exigencias.

27. Vicente Viñas Torner, op. cit., págs. 102-103.

(ambiente no propicio, ausencia de desinfecciones periódicas, mala luminosidad y ventilación). Podríamos generalizar que el 90% de los locales no disponen de las mínimas exigencias: almacenan pero no conservan, incluso en muchas salas de nuestros museos, donde se dispone de termohigrómetros (aparatos para controlar los cambios de temperatura y humedad) y se realiza diariamente un termograma o registro de las temperaturas, hay una falta de control casi total sobre los datos que aportan<sup>28</sup>.

Si a este factor tan pernicioso, le sumamos otras causas químico-ambientales y sus efectos (polución o contaminación<sup>29</sup> resultado de la existencia en el aire ambiente de anhídrido carbónico y nitrógeno, subproducto de la combustión industrial que catalizado por pequeñas partículas metálicas, reacciona con el agua formando ácido sulfúrico) tendremos en buena medida, idea de la mala situación de algunos de nuestras colecciones públicas.

Contra esta atmósfera podemos luchar con la instalación de acondicionadores de aire provistos por un sistema especial de depuración, como filtros de aceite, de disoluciones ácidas o alcalinas, de materias celulósicas, por combinación de rejillas metálicas, etc., que mitigarán la acción nociva de estos elementos.

La acumulación de impurezas por una falta de limpieza y ventilación en los fondos<sup>30</sup> del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, es una de las causas que más afectan a sus obras, si añadimos que las obras expuestas están permanentemente en salas que no le corresponden (sala de lectura y de juntas, oficina, etc.)<sup>31</sup> por estar en uno

28. No todos los medios son excesivamente costosos. Vicente Viñas propone como método más económico y más seguro el proporcionar al ambiente el calor y la humedad con focos caloríficos (siempre por acción indirecta) y con sustancias niveladoras de humedad como el gel de sílice. También la humedad puede estabilizarse gracias a la presión de vapor de las disoluciones que permite que una sal en sobresaturación sirva de medio para absorber o desprender vapor de agua, (op. cit., pág. 102).
29. Muchas veces la dejadez y la desidia de los hombres, pueden agravar y empeorar estas causas, como ocurre con dos obras de Francisco Borges Salas, tituladas «Ángeles caídos» que se localizan en el Restaurante del Casino de Tenerife, en medio de una atmósfera totalmente inadecuada y perjudicial, véase la reproducción de las mismas en Darías Príncipe, A. y Guimerá Ravina, M.A., *El Casino de Tenerife, 1840-1990*, Casino de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, 1992 o los dibujos pertenecientes al Legado Westerdahl, la obra de York Wilson, «Retrato de Eduardo Westerdahl»; de Pablo Serrano, «Sin título»; de Pablo Picasso, «Sin título»; de Felo Monzón, «Sin título»; de Manolo Millares, «Gente» y «Sin título»; de Óscar Domínguez, «El rapto de Europa»; de Santi Surós. «Estígia en Tempesta» y de Plácido Fleitas dos dibujos sin título, situadas en las distintas oficinas de la Viceconsejería de Cultura y Deportes, en ambientes no propicios y con el agravante de insidir sobre éstos otros factores igual de nocivos: iluminación natural, fluctuaciones de temperatura-humedad, etc. son Patrimonio de la Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias (Cfr. Pilar Carreño Corbella, LADAC. «El sueño de Los Arqueros», Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Gobierno de Canarias. Madrid, 1990 y el «Fondo Westerdahl. Homenaje a Pérez Minik», Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Madrid, 1989).
30. Están catalogados en la obra de González, A.L. y Castro, F. *Fondos Pictóricos del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias*, Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, Puerto de La Cruz, 1984.
31. Es del todo pernicioso la utilización de calefacción en estas dependencias, pues ésta adhiere el polvo al papel y lo ennegrece. Además el exceso o defecto de espacio produce también inconvenientes (ambientes no favorables, roces con la obra, posibles caídas, etc.).



y otro caso, excesiva o deficientemente iluminadas, cerca de atmósferas viciadas y en zonas de cambios de temperaturas, podemos reflexionar sobre el desconocimiento que existe en materia de conservación y prevención, la falta de equipos y materiales<sup>32</sup>.

La mayor parte de los edificios concebidos para depósitos no están preparados para este fin, deben estar en zonas tranquilas, lejos de ambientes húmedos, orientados hacia el este o el oeste<sup>33</sup>, tener autonomía respecto del museo, construidos sobre pilares, sin olvidar de dejar en los tabiques cámaras de aire para que la temperatura del entorno produzca las menores alteraciones de temperatura dentro del depósito. Se procura que la ventilación sea natural, colocando filtros antipolvos y rejillas para las ventanas (para impedir la entrada de insectos), además las obras más importantes deben estar en el depósito, para evacuarlas en caso de incendios, las pinturas de las paredes siempre plásticas, por los posibles desprendimientos<sup>34</sup>.

Los factores hasta aquí mencionados, han afectado en mayor o menor medida a la mayoría de los dibujos de Néstor Martín Fernández de la Torre (1887-1938): estudios de su etapa madrileña (1902-1904), bocetos para sus grandes composiciones, apuntes para escenografías, diseños para mobiliario, conjuntos arquitectónicos y una amplia serie de dibujos ejecutados en diversas técnicas —tanto a lápiz grafito y tinta, como en otras más frágiles, carboncillo, pastel y tizas, cuyos fragmentos secos se desprenden con cualquier rozamiento.

Otro de los problemas de los dibujos del pintor grancanario es que algunos están pegados a cartones y soportes muy rígidos<sup>35</sup>, con unos sistemas de fijación inadecuados (colas, pegamentos, etc.)<sup>36</sup>; también el «foxing» o moteado es otra causa de alteración presente en estos dibujos, que se muestran afectados por múltiples manchones circulares.

El formato inadecuado es igualmente motivo de riesgo: dificulta la buena conser-

32. Destaquemos la importancia que tiene para la Historia del Arte en Canarias, velar y salvaguardar el extraordinario patrimonio artístico perteneciente al Museo de Arte Contemporáneo «Eduardo Westerdahl», depositado en el Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, máxime cuando estos fondos han tenido tan mala fortuna en cuanto a su almacenamiento y conservación Cfr. A.L. González y F. Castro, op. cit., pág. 14-15 y la «Memoria-Resumen 1953-58», Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, Puerto de la Cruz, Tenerife.

33. La orientación hacia el sur produciría un resecaimiento de los soportes y al norte absorción de humedad.

34. En el «II Curso de introducción a las técnicas de conservación y restauración documentales», celebrado en la Universidad de La Laguna, del 12 al 16 de diciembre de 1988, se insistió en estos aspectos tan primordiales.

35. El mismo problema lo padecen algunos dibujos de César Manrique (estudios académicos, bocetos de cerámicas y dibujos de arquitectura popular de Lanzarote, los primeros fijados a cartulinas y los últimos a chapas de madera) que se localizan en la «Fundación César Manrique», Lanzarote.

36. Los dibujos que se presentan pegados a una hoja de cartón, deben despegarse, siempre que sea posible, pues la cola es un terreno favorable para el desarrollo de hongos. Si se ha de proceder a la restauración del mismo, hay que comenzar por separar el cartón del dibujo y no a la inversa. Esta operación se debe realizar con un cuchillo en fases sucesivas para controlar el espesor del cartón y exponer, al mismo tiempo, el dibujo directamente al vapor o colocarlo en la «cámara húmeda». Se separan con el cuchillo una tras otra las capas de cartón y finalmente con una esponja se eliminan por el revés los restos de cola. Se seca el dibujo entre hojas de papel secante y se coloca un peso encima. Después se puede pasar a la restauración.

vación de la obra debido a que su tamaño no se ajusta a las medidas estándar por lo que se tiende a doblar el soporte, se originan entonces roturas y problemas que dificultan su manipulación. Este problema ha afectado muy negativamente a los bocetos originales a lápiz grafito para la decoración del Gran Salón del Gabinete Literario, realizados por Manuel González Méndez en 1903, que se exponen al público en la sala central de la Sociedad<sup>37</sup>.

En mejor estado se mantienen los dibujos de Lorenzo Pastor y Castro (1784-1860), en especial el «Retrato de Juan de Miranda» o los de «Abelardo y Eloísa», realizados a la grisalla y al aguatinta. Además de los paisajes en técnica mixta de su discípulo en la Academia Provincial de Bellas Artes de Santa Cruz, Nicolás Alfaro y Brieva (1826-1905), autor de obras románticas, en las que se aprecia la influencia ejercida por los viajeros y la colonia británica residente en las Islas<sup>38</sup>.

Interesantes son también los dibujos preparatorios y bocetos para composiciones de José Aguiar García (1895-1976), primeros bosquejos e ideas que desvelan la rotundidad de líneas y el equilibrio de formas tan buscados por el pintor. Estas obras, que son propiedad del Cabildo Insular de Tenerife y algunos de ellas, están depositadas en el Museo de la Historia de Tenerife (La Laguna), cuentan con un riguroso sistema de prevención y de seguridad que las protegen<sup>39</sup>. Tomando este caso, podemos concretar que los efectos de alteración del papel no actúan por sí solos, ya que se pueden agravar con el descuido, por ejemplo, los bocetos de Aguiar se presentan manchados por la mala manipulación del pintor, lo que motivó la aparición de manchas de grasa y la

37. Se alude a estos dibujos, en la obra de Aranda Mendíaz. Manuel, *Gabinete Literario, Arte e Historia*, Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1994, págs. 136-137.

38. Tanto las acuarelas de Alfaro, como las de Lorenzo Pastor y Castro, se encuentran en el Museo Municipal de Santa Cruz de Tenerife, corren peligro de deteriorarse por una mala ubicación. La conservación de la acuarela es delicada y la humedad hace enmohecerse el soporte y estropear la goma. Por el contrario, un calor excesivo y una luz directa la hacen secarse, con el consiguiente desprendimiento del color. El empleo de fijadores primero vuelve la pintura brillante y luego amarillenta. La única solución es conservar la obra sin exponerla a una luz excesiva y a las variaciones de humedad y temperatura. Las obras citadas están catalogadas en el libro de Alloza Moreno, M.A., *La pintura en Canarias en el siglo XIX*, Cabildo de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, 1991, págs. 78-80 y 230. Además se expusieron conjuntamente en la exposición que celebró el Museo Municipal de Santa Cruz en 1988 con el título «La pintura canaria del siglo XIX en el Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife», Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, 16 de mayo-10 junio 1988.

39. En el momento de su traslado desde el Cabildo Insular al Museo de Historia de Tenerife, se tomaron una serie de medidas para garantizar la seguridad, embalaje y transporte. Antes de su recepción, el personal del Taller de Conservación y Restauración de obras de Arte del Cabildo de Tenerife, emitió un informe con fecha de 5 de noviembre de 1993, donde se hacía constar las medidas preventivas y de seguridad que protegerían las obras: control de humedad y temperatura relativa con un sistema de monitorización denominado «radiotelemetric», consiste en que en todas las salas del museo, se colocan emisores para medir la temperatura y humedad y que a través de ondas de radio se envían de forma continua e interrumpida al aparato informático central para su medición y control permanente, control de luz. las ondas que inciden en las obras están por debajo del máximo recomendado, la exposición contempla en la rotación del público la distancia idónea para su contemplación, las vitrinas

impregnación de aceites y otros componentes pictóricos, producidas por las yemas de los dedos en uso continuado. Son causas ocasionales de localizados efectos que determinarán en un futuro, un daño físico del soporte que se traduce en una disminución de su resistencia mecánica a ser rasgado, doblado y tensado. Afecta a las dos características que determinan la estabilidad de una obra, la permanencia y durabilidad<sup>40</sup>.

La colección de dibujos que se localiza en el CAAM (Centro Atlántico de Arte Moderno) de Las Palmas de Gran Canaria, reúne la obra de aquellos pintores cuyo desarrollo artístico ha tenido relevancia en el panorama cultural de Canarias: dibujos a tinta de Felo Monzón «Campesinas canarias», «Virgen con Niño», «Campesinos» y «Construcción cinética»; plumillas y dibujos picassianos de Manolo Millares; composiciones surrealistas de Juan Ismael González Mora, bocetos para esculturas de Plácido Fleitas (desde los estudios figurativos influidos por Brancusi y Henry Moore, hasta los más evolucionados y estilizados); «Campesina» de cabeza romboidal de Antonio Padrón y los bocetos para esculturas de Ángel Ferrant, entre otros. Han sido restaurados, desacidificados y por tanto, neutralizados para evitar cualquier proceso de riesgo<sup>41</sup>.

No podemos decir lo mismo de otro museo del Cabildo de Gran Canaria, la Casa de Colón, cuyos fondos dibujísticos están afectados en mayor o menor medida, por la acidez<sup>42</sup>, el «foxing», la aparición de hongos en los márgenes de los soportes, descomposición de algunos papeles (motivados por un exceso de humedad en los locales donde han permanecido) y la suciedad<sup>43</sup>.

están totalmente cerradas con vacío interior (para la escultura), que permite un control más exhaustivo de la temperatura y humedad relativa en su interior, los cristales son del grosor adecuado, los cuadros están fuera de toda iluminación externa que les pueda afectar en su conservación y en cuanto a las medidas de seguridad física, corren a cargo de una empresa insular, que realiza su labor durante las 24 horas del día, en todos los días de la semana (Cfr. Doc. 4.4).

40. Se mostraron, junto con otras obras de Manuel González Méndez. Guezala, Diego Crosa. Alvaro Fariña y Carlos Chevilly, en la exposición de «Bocetos y estudios», celebrada en la Casa de la Cultura de Guía de Isora, Tenerife, del 18 de noviembre al 2 de diciembre de 1995. La muestra fue organizada, una vez más, por el Taller de Conservación y Restauración de obras de Arte del Cabildo de Tenerife, departamento que a través de su equipo profesional, programa, propone y lleva a cabo, de acuerdo a los medios de que dispone, el desarrollo y esquema de trabajo fraccionado por año, tiene en cuenta el estado de conservación de las obras propuestas, para ajustarse en sus prioridades tanto a su valor artístico como a su fundamento histórico.
41. información oral de Orlando Britto Jinorio, coordinador del Departamento Artístico.
42. Es el factor que peor incide en los dibujos y que potenciado por agentes externos como los cambios de humedad y temperatura, son motivo de reacciones ácidas cuya general consecuencia es la ruptura de las cadenas moleculares de la celulosa del papel, que además aceleran los procesos de oxidación y dan lugar a la aparición de manchas y en último lugar, un desarrollo biológico de hongos y bacterias (la obra más afectada es la de Nicolás Massieu véase la reproducción de esta obra en Rodríguez Doreste, J., *La obra pictórica de Nicolás Massieu*, Casa de Colón, Las Palmas de Gran Canaria, 1977; también los dibujos de Antonio Padrón, cfr. la catalogación realizada por M<sup>a</sup> Victoria Padrón, en su obra *El pintor Antonio Padrón*, Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1986 y los dibujos de J.G. Arencibia localizados en la Casa de Colón y Museo Diocesano de Arte Sacro, algunos de éstos reproducidos en las obras de Pedro Almeida. *Jesús Arencibia. Santoral. Pinturas y dibujos*. Museo Néstor, Las Palmas de Gran Canaria, 1993 y *Jesús González Arencibia*, Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, 1993). La

Los mismos factores señalados afectan a las caricaturas dibujadas de Benito Pérez Galdós, tanto las que se encuentran en la Casa-Museo Pérez Galdós, «Atlas Zoológico de las Islas Canarias»<sup>44</sup> (ca. 1864-66), como el «Álbum de Las Canarias» (1863), localizado en El Museo Canario<sup>45</sup>.

### 1.5. Traslados

El transporte de estas obras de arte multiplica también los peligros para su buena conservación<sup>46</sup>. El transporte marítimo ofrece mayores riesgos por los cambios bruscos de humedad relativa. Pueden disminuirse no obstante, con embalajes especiales, empleando materiales de polietileno que sirven de aislantes del calor y conservan en el interior una humedad relativa y temperatura conveniente. El transporte aéreo ofrece mayor seguridad. Los embalajes son menos pesados y de más fácil manejo, el viaje suele ser más corto y los cambios de temperatura y humedad relativa y presión, no pueden afectar a las obras prolongadamente. El riesgo de formación de hongos desaparece casi totalmente. Las precauciones deben tomarse sobre los cambios de presión y temperatura<sup>47</sup>.

### 1.6. Restauración de los dibujos

Para proceder a la restauración de un dibujo se debe tener en cuenta, el saneamiento y limpieza del soporte<sup>48</sup>, que permite eliminar parásitos y hongos con un cepi-

acidez se puede medir con el peachímetro en base a técnicas específicas en una escala que va desde el 1 al 14, que corresponde la primera cifra al máximo de acidez y la segunda al punto más elevado de alcalinidad. El 7 es el punto neutro de equilibrio entre ambas condiciones.

43. Algunas de estas causas se señalan al realizarse la recepción en depósito de la obra de Juan Márquez Peña en 1995 (Cfr. Doc. 4.2).
44. Algunas de estas caricaturas aparecen en Pérez Vidal, José, *Canarias en Galdós*, Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, 1979.
45. Algunas de estas caricaturas aparecen reproducidas en la obra de José Pérez Vidal, *Galdós. Años de aprendizaje en Madrid (1862-1868)*, Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria, 1987 y Armas Ayala, Alfonso, *Galdós. Lectura de una vida*, Caja General de Ahorros de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, 1989.
46. Damián Iguacen Borau trata este tema respecto al patrimonio cultural de la Iglesia Católica, especificando que las exposiciones itinerantes son un medio de educación que puede realizarse a partir del Museo Diocesano y desplazando reproducciones en paneles fotográficos, que son más factibles que los desplazamientos de obras originales, por ser ésta una operación muy arriesgada, complicada y costosa. Aclara que para este servicio se presta muy bien el microbús, vehículo adaptado para exposiciones itinerantes. Además, la Iglesia Católica promueve la Asociación de Museólogos Eclesiásticos, que organiza reuniones periódicas de directores de museos y conservadores, por lo que se pueden mantener intercambios de actividades y experiencias, planificar exposiciones itinerantes interdiocesanas y organizar cursos de formación para directores, conservadores y auxiliares de Museos de Arte religioso, en «Diccionario del Patrimonio Cultural de la Iglesia». ICCR, Madrid, 1991.
47. Véanse los informes de Arturo Díaz Martos para el ICCR (Madrid, 1968).

lado del folio al aire, en lugar ventilado. A continuación, se recurre a la esterilización, bien por exposición de las hojas en una cámara cerrada a los vapores de aceite de tomillo u otros, o en caso de tratarse de hojas muy frágiles, manteniéndolas en contacto directo con otra hoja de igual tamaño empapada en insecticida<sup>49</sup>.

En caso de tratarse de suciedad adherida al dibujo, se puede lavar sumergiéndolo boca abajo sobre una plancha de vidrio en un baño de agua corriente durante un tiempo controlado<sup>50</sup>. Antes de pasar a esta operación hay que asegurarse de cuáles son las técnicas usadas en el dibujo, para proteger su posible corrimiento y tratarlas con una solución al 5% de polimetilo metacrilato de acetona, que se eliminará una vez acabada esta fase<sup>51</sup>. Se seca la hoja por el revés con papel secante para eliminar la humedad y se airea<sup>52</sup>.

La fase siguiente es la del fijado de la materia compositiva, que se realiza en el caso de dibujos muy frágiles o cuando han sido usados materiales de dibujo que se pueden borrar con facilidad (carboncillo, pastel, etc.)<sup>53</sup>.

Una vez restaurados, los dibujos se conservan en guardas en forma de marco de cartón blanco grueso de pasta de madera y libres de ácidos<sup>54</sup>. La temperatura y humedad deben ser constantes<sup>55</sup>.

### 1.7. Normas de conservación, exposición y manipulación

Como método preventivo se hace necesario asumir en las distintas colecciones unas normas básicas para la adecuada ubicación y exposición de estas obras de arte, en la misma línea del Centro Atlántico de Arte Moderno: los dibujos están colocados en planeros especiales, manipulados únicamente por la restauradora, en perfectas condiciones climáticas y vigilados contra robos y riesgos mayores al guardarse en una cámara blindada<sup>56</sup>.

En la Fundación César Manrique se ha conseguido instalar un sistema antincendios

48. En caso de tratarse de una obra realizada al pastel, conviene tomar precauciones previas para garantizar su conservación, pues es muy difícil su limpieza. En general se usan los mismos criterios que para el dibujo, procurando siempre evitar posibles roces que se traducirían en desprendimientos de la materia colorante.

49. Cfr. Elena Parma Armani, op. cit., pág. 230.

50. En caso de no ser posible recurrir al lavado, se pueden usar varios sistemas de limpieza en seco (pastas especiales no abrasivas, aplicación local de disolventes orgánicos, etc.). Las manchas que se resisten se hacen desaparecer con un procedimiento de «blanqueo» que se basa en la oxidación por exposición al sol y utilización de sustancias oxidantes.

51. Véase nota supra 49.

52. Para más información consúltese la obra de Umberto Baldini: *Método o Scienza operativa e ricerca nel Restauro*, Sandoni, Firenze, 1982.

53. Véase nota supra 49.

54. Los «passe-partouts» se ponen en estructuras metálicas cerradas, con orificios para la ventilación, que protegen el dibujo del polvo, parásitos, la luz y los insectos.

55. Véase nota supra 49.

56. Información oral de los profesionales del Departamento de Restauración-Conservación del CAAM.

y la instalación del aire climatizado y los fondos, guardados hasta fechas recientes en una sala del museo, se trasladaron al almacén de conservación construido al efecto. Para cubrir el déficit que en materia de conservación preventiva<sup>57</sup> tiene el museo, se han adquirido medidores de sala de humedad y temperatura (termohigrógrafos), medidores manuales de humedad y temperaturas (termohigrómetros), archivadores metálicos para la obra sobre papel y un medidor de luz (luxómetro digital). Estos instrumentos quedaron instalados en el museo y almacén de depósito de obras, a finales de julio de 1994<sup>58</sup>

Los dibujos que podemos contemplar en una sala de la Fundación se exhiben en expositores de metacrilato de 6 mm. de grosor, medida que neutraliza los rayos gamma, iluminados con una luz adecuada y los del almacén de depósito, están protegidos por un papel libre de ácidos, con ph neutro, en carpetas especiales y guardados en gaveteros. Sin embargo, algunas de las obras, especialmente las que cuelgan de los peines del depósito, presentan problemas de conservación de diversa índole, -abombamiento del papel, manchas de adhesivos, perforación del soporte, sequedad, roturas diversas, de ahí que se tenga en proyecto la restauración paulatina de estas obras.

Si bien es cierto que tales directrices se enfrentan con la carencia económica y técnica de los museos en Canarias lo que impide llevar a cabo una política de conservación integradora de todos los fondos custodiados. Como normativa mínima sería recomendable que cada centro dispusiera de un taller de restauración-conservación<sup>59</sup> para garantizar las condiciones óptimas de depósito, cuando este precepto se hace inviable, por lo menos acondicionar los ya existentes: manteniendo una vigilancia-profilaxis continua, controlando con los aparatos adecuados los cambios bruscos de temperatura y humedad (termohigrómetros), estabilizando la humedad en un 50% H.R. y la temperatura en 18°C (las variaciones climáticas pueden comprobarse con psicrómetros y termohigrógrafos, alcanzando ese clima ideal con humidificadores y termohigrógrafos, controlados por humidostatos y termostatos), se crearán unas condiciones óptimas para la estabilización del papel, una buena ventilación, así como revisiones periódicas, son

57. Según información oral de Fernando Ruiz Gordillo, se intentan tomarlas mismas medidas preventivas en el MI AC (Museo Internacional de Arte Contemporáneo). Ésto favorecería a los dibujos surrealistas de Pancho Lasso realizados hacia 1927 «El baile», «Oso, rocas y pájaro», «Fuente», «Animal», «Forma», «Monumento a la música», «Dos formas», «Formas» cuyos soportes sufren alteraciones químicas (amarilleamiento) por la mala composición del papel.

58. Datos recogidos de la «Memoria 1994», Fundación César Manrique, Teguipe (Lanzarote), 1995.

59. En Tenerife tenemos el ejemplo del Laboratorio de Restauración Documental, dependiente de la Delegación del Patrimonio Histórico Artístico del Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna (Tenerife), tiene capacidad técnica, tanto para restaurar obras de pequeño y gran formato (libros, grabados, mapas, carteles...) como para realizar estudios de conservación y asesoramiento técnico a entidades públicas y privadas que así lo requieran, además de informar sobre enmarcados, montaje de obras y medidas apropiadas para su custodia y exposición. Cuenta con los medios idóneos para cubrir sus necesidades específicas con total autonomía y dispone de medios e instrumentos de la más alta tecnología, para asumir cualquier demanda dentro del campo de los soportes de papel, distribuidos en una gran superficie de trabajo. Además, el laboratorio está provisto de instrumentos

el mejor remedio para combatir las enfermedades e impedir la propagación de gérmenes en estos fondos<sup>60</sup>.

Estas normas preventivas son transferibles a la fase de manipulación de la obra dibujística, teniendo en cuenta por un lado la investigación y por otro, los traslados de la obra. En estos supuestos debe optarse siempre por una total seguridad, disponiendo los dibujos en embalajes convenientes sin cristales, ni marcos y permitiendo un fácil desmontaje sin soportes que dificulten la operación; es preferible que su traslado se haga en gaveteros o carpetas donde estén controladas las variaciones climáticas, colocando en su interior Gel de sílice o «Art-Sorb», disponiendo entre dibujo y dibujo un papel libre de ácidos, como el papel «Barrera», y evitando tocar los dibujos con las manos que han de estar provistas de guantes.

En cuanto a las exposiciones<sup>61</sup> de dibujos, nunca deben exhibirse continuamente más de tres meses, expuestos en ambientes de penumbra, con una iluminación basada en 50 lux<sup>62</sup>, para impedir la degradación de los materiales colorantes, el amarilleamiento y envejecimiento del papel. La luz diurna varía mucho<sup>63</sup> y es conveniente instalar un sistema de control automático para reducir su intensidad en determinadas horas del día.

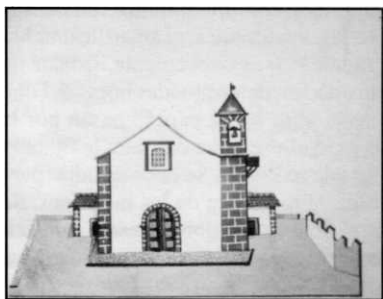
Las normas para el enmarcado adecuado de la obra sobre papel<sup>64</sup> pasan por la limpieza previa, para eliminar restos de adhesivos oxidados empleados para la fijación de la obra a la cartulina del montaje y de las manchas de moteado. Se debe estudiar para la posible desacidificación y se recomienda la limpieza mecánica de los márgenes. Se debe enmarcar con un «passe-partout» de papel ph neutro con doble trasera y hueco para nivelar el grosor de la huella de impresión del trazo, evitando fijar la obra en sus

de control ambiental (espesímetros, peachímetros y termohigrómetros) para depósitos y salas de exposiciones, equipo de fotografía, taller de restauración, encuademación y montaje de obras, equipo de lavado, laminación y reintegradora mecánica.

60. Confróntense las obras de Anón: *Normas Generales de Conservación de Bienes Muebles*. Book, Galería de Arte Nacional, Caracas, 1982 ó *L'entrenement des objets de musée: manipularian, transpon, entreposage*, ICOM, Suisse, Basel, 1989.
61. Una buena exposición, con independencia de qué clase sea, debe insidir en siete puntos primordiales: 1. Estar protegida y segura. 2. Ser visible. 3. Captar la mirada. 4. Mostrar buena apariencia. 5. Atrapar la atención. 6. Ser útil y provechosa. 7. Resultar muy agradable. Más información en Luis Alonso Fernández, op. cit., pág. 240.
62. Para este fin se utiliza un luxómetro que mide la cantidad de «lux» que reciben los dibujos. No se debe sobrepasar los 120.000 lux-hora-año sobre materiales exhibidos altamente sensibles.
63. Para conseguir anular los efectos de los U.V. de la luz diurna existen filtros especiales y aparatos especiales (medidores de niveles de energía U.V.).
64. Establecidas por el Departamento de Restauración del «Centro de Arte Reina Sofía», Madrid, para el enmarcado de obra sobre papel.
65. Algunos tratamientos pueden ser más perjudiciales que beneficiosos en manos de personas inexpertas, pensemos en la utilización de cintas adhesivas para reparar pequeños desgarros (p.e. un dibujo de Filiberto Lallier titulado *Castillo de San Juan*, que se encuentra en el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife), los cuales, al producirse la oxidación de la cola, dejan huellas indelebles en el soporte, en la laminación indiscriminada de manuscritos e iluminados llevada a cabo durante años en algunos países y que ha traído, como consecuencia, una reacción pendular antagónica tan exagerada como lo fue la acción primaria.

ángulos a un cartón pluma, lo cual produce deformaciones en todo el margen del papel. Nunca se deben emplear adhesivos para la sujeción de la obra a la cartulina de montaje. El montaje sin passe-partout deja que el dibujo esté en contacto directo con la obra, presionando la totalidad de ésta, así desfigurando la huella de impresión del dibujo.

Por último, debemos indicar que todas estas operaciones deben llevarse a cabo por personal cualificado<sup>65</sup>, no olvidemos que el hombre es, en cierto modo, la causa directa de todos los procesos degradantes de la obra sobre papel<sup>66</sup>, aun cuando, también por otro lado, contribuya a su conservación y sea la última razón de la misma. «A los dibujos les pasa lo mismo que a las personas: todo tiene remedio, menos la muerte. Los dibujos siempre pueden restaurarse salvo los que han desaparecido, los que ya se han perdido para siempre»<sup>67</sup>, como afirma el conservador Vicente Viñas.



Dibujo acuarelado de Pererira Pacheco.



Dibujo de Juan Márquez

66. Un ejemplo lo tenemos con los «Diarios de Aguiar» (manuscritos inéditos del pintor escritos entre 1940 y 1962), guardados en la caja fuerte de un departamento del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, caja que no está pensada para albergar materiales inertes, carente de elementales controles de factores ambientales y cuya tardía apertura puede producir desagradables sorpresas.

67. Viñas, Vicente, «El Dibujo», en «El País», Madrid, 27 de junio de 1993.