

DISEÑO E INTRODUCCIÓN DE ARTEFACTOS DE LUZ ELÉCTRICA EN EL INTERIOR DOMÉSTICO INGLÉS (1880-1914)

Design and introduction of electric light fittings in the English domestic interior (1880-1914)

Recibido: 30/11/2022
Aceptado: 03/03/2023

Serenella A. A. Cherini-Ramírez. Universidad de Los Andes, Venezuela. scherini@ula.ve
 <https://orcid.org/0000-0003-3683-0869>

Resumen:

Desde la perspectiva de una historia social del diseño, se analizaron catálogos de productos, publicaciones periódicas, manuales técnicos y de decoración, con el fin de estudiar el conjunto de factores sociales, tecnológicos y culturales más relevantes que modelaron la introducción de luminarias eléctricas en el interior doméstico inglés entre 1880 y 1914. Se evidencia que gran variedad de actores contribuyeron a la adopción paulatina de esta nueva fuente de iluminación, donde los diseños de las luminarias se vieron influenciados principalmente por las corrientes artísticas en boga, mientras que las decisiones de los consumidores se modelaban con base en una amalgama de criterios culturales, científicos, técnicos y artísticos.

Palabras clave: Iluminación artificial, artefacto de luz eléctrica, interior doméstico, Inglaterra.

Abstract:

From the perspective of a social history of design, product catalogs, periodicals and technical and decoration manuals were analyzed, in order to study the most relevant set of social, technological and cultural factors that shaped the introduction of electric lights in the English domestic interior between 1880 and 1914. It is evident that a great variety of actors contributed to the gradual adoption of this new source of lighting, where the designs of the luminaires were influenced mainly by the artistic currents in vogue, while the decisions of the consumers were modeled on the basis of an amalgam of cultural, scientific, technical and artistic criteria.

Keywords: Artificial lighting, electric light fitting, domestic interior, England.

Introducción

Durante las postrimerías de la era Victoriana y toda la era Eduardiana, las ideas de progreso y modernidad cautivaron la atención de reformadores del interior doméstico, especialmente aquel de las clases medias urbanas. Las tecnologías y estéticas de la iluminación preocupaban a esta sociedad signada por una rápida agitación y cambio que influyó sus modos de experimentar el espacio y el tiempo en el hogar. En este sentido, el interior doméstico burgués era imaginado como un ambiente estable y armonioso, un 'remanso celestial' compuesto por una compleja disposición de espacios "de lucha constante para mantener la privacidad, la seguridad y la respetabilidad en un mundo peligroso" (Hepworth, 1999, p. 19). Demandaba un constante despliegue de confort y etiqueta, fuertemente controlado "para mantener una congruencia deseada entre apariencia y realidad" (Hepworth, 1999, p. 29).

Partiendo de que la sociedad burguesa consideraba la luz como un instrumento de examinación y experimentación de las cualidades materiales de la vida cotidiana (Barnaby, 2017, p. 14), y que la visión estaba socialmente protegida por ser fundamental para la habilidad de ver y ser visto (Otter, 2008, p. 46), se asume que la luz eléctrica jugó un papel trascendental al iluminar convenientemente aquellos espacios de profusa decoración, facilitando la ejecución de actividades de esparcimiento o trabajo concentrado, y la exhibición y disfrute de sus contenidos eclécticos. Como indica la historiadora del arte Judith Neiswander (2008), la selección, disposición y decoración de la casa victoriana tardía de las clases medias progresistas era una actividad que favorecía tanto a la casa como a sus ocupantes. Pero se trataba de una esfera privada contradictoria, donde la lucha por salvaguardar la 'tradición' estaba acompañada por un liberalismo cultural presente en el despliegue constante de individualidad, originalidad, cosmopolitismo, activismo

social, racionalismo científico, empoderamiento femenino y superación personal.

La historia de la iluminación eléctrica del interior doméstico inglés ha sido examinada a fondo por historiadores del arte, de la cultura material y de la tecnología como Anthony Byers (1988), Maureen Dillon (1997 y 2002), Graeme Gooday (2008) y Abigail Harrison-Moore (2020). A grandes rasgos, sus investigaciones exponen los arduos debates que tomaban forma en materia de producción y consumo de luminarias eléctricas utilizadas mayormente por las clases medias inglesas del siglo XIX e inicios del XX. Destacan los modos en que la nueva fuente de iluminación retaba los discursos dominantes del campo de la decoración de interiores –envolviendo diferentes manejos de acuerdo al género–; las fuertes relaciones entre arte e industria considerando cuestiones de confort, seguridad, economía, privacidad, confianza y estética; y el apego a la configuración de luminarias de fuentes de iluminación previa, entre otros aspectos.

Evidentemente, estudiar la iluminación comprende el examen de relaciones entre objetos, lugares y personas. La percepción de la luz envuelve valores y significados: es un fenómeno variable y situado que modela el modo en que se experimenta el día a día al enlazarse con la mente, el cuerpo y los entornos del ser humano (Barnaby, 2017, pp. 1-2). En este sentido, el presente artículo parte de la perspectiva de una historia del diseño que busca centrarse en los contextos sociales, tecnológicos y culturales involucrados en el diseño e introducción de artefactos de luz eléctrica destinados a interiores domésticos ingleses durante el período 1880-1914¹. Se contrastó información proveniente de catálogos comerciales, anuncios publicitarios y artículos en publicaciones periódicas, enciclopedias especializadas, libros de asesoramiento en la práctica eléctrica en el hogar y la decoración interior, complementándose con historias que versan sobre la ilumi-

nación doméstica, la electrificación inglesa, y ciertos fabricantes de luminarias eléctricas y sus componentes.

Los contenidos de esos documentos evidencian cambios en el significado de ciertos términos, experimentados en la lengua inglesa a la vuelta del siglo XX. Así, se observa que el término **lámpara** (*lamp*) pasó de designar un contenedor de vidrio que encerraba una fuente de iluminación de uso común (vela, aceite, gas, filamento incandescente), asumiendo luego la acepción de un dispositivo para producir una luz fija: una bombilla eléctrica acompañada de un portalámparas y una pantalla. Asimismo, los términos **accesorio de luz eléctrica** (*electric light fixture*) y **artefacto de luz eléctrica** (*electric light fitting*) designaban elementos como reflectores, interruptores y "soportes para lámparas a menudo de carácter ornamental" (Fleming, 1910, p. 198), también empleándose indistintamente para referirse a una pieza de mobiliario -elemento que podía ser cambiado de lugar o asumir diversos estilos para adaptarse a necesidades particulares-. Fue en 1921 cuando la lengua inglesa asumió el término **luminaria** (*luminaire*) para designar una unidad de iluminación eléctrica completa que contiene la lámpara, el reflector y otros componentes (Fitt, 1999, p. 116). Por ende, en este artículo se emplea el término artefacto de luz eléctrica para referirse a un dispositivo cuyos componentes fueron paulatinamente diseñados y concebidos para formar un sistema de iluminación eléctrica destinado a emplearse en espacios interiores. La estudiosa Maureen Dillon explica que se trata de un objeto tecnológico

cuya fuente de luz fue la culminación de la investigación y el descubrimiento por los científicos, pero cuya estructura es siempre un reto para los diseñadores y los fabricantes para crear un objeto que sea a la vez funcional y estéticamente agradable... (1997, p. 2).

Para entonces los artefactos de luz eléctrica se clasificaban en cuatro clases (ver figura 1): de techo (*ceiling fitting*), de colgar (*pendant fitting*); de pared (*wall fitting or bracket*) y de asiento (*standard*) (Byng y Zingler, 1909, pp. 194-196). Cada uno de estos tipos exige consideraciones particulares para su diseño, por lo que, con la intención de escudriñar los lazos iniciales entre la actividad del diseño, la producción seriada de estos objetos y los hábitos domésticos de la sociedad de la época, se analizaron sólo artefactos de luz eléctrica colgantes² creados por el innovador arquitecto, diseñador y especialista en metalistería William Arthur Smith Benson (1854-1924). Este 'pionero del diseño de artefactos de iluminación' (Rose, 1985) diseñó objetos útiles para todos los medios de iluminación disponibles entonces (Harrison-Moore y Gooday, 2016, p. 13), especializándose en luminarias eléctricas. Éstas, nobles representantes de los principios del *Arts and Crafts Movement* en Inglaterra³, reflejan simultáneamente su fascinación por la máquina. Es decir, sin abandonar aspectos vitales de la factura manual -la profunda atención prestada a los detalles, la construcción franca, el 'carácter' resultante del objeto-, sus luminarias estaban pensadas para una producción mecanizada y seriada -su sencillez formal e incluso uso de algunas piezas estandarizadas que permitían múltiples combinaciones-; ambos aspectos ingeniosamente combinados a la manera de otras industrias inglesas de la época (Crawford, 2002, pp. 96-108).

Con la intención de comprender el diseño e introducción de artefactos de luz eléctrica en el interior doméstico inglés, a continuación se presenta un breve recorrido sobre: (1) los medios de iluminación del interior doméstico inglés previos al advenimiento de la electricidad, (2) la introducción de la luz eléctrica en la vivienda inglesa y (3) los factores que orientaron el diseño y consumo de artefactos de luz eléctrica para la vivienda inglesa entre 1880



Figura 1. Tipos de artefactos de luz eléctrica, en este caso diseñados por W.A.S. Benson entre 1900 y 1902: (a) de techo, (b) de colgar, (c) de pared y (d) de asiento.

Fuente: https://image.invaluable.com/housePhotos/turnbull/42/655842/H1044-L185836330_mid.jpg; <https://www.mutualart.com/Artwork/An-Arts-and-Crafts-Brass-and-Copper-Chan/3FOCEFFB89DE8913>; <https://www.invaluable.com/auction-lot/william-arthur-smith-benson-1854-1924-applique-a--100-c-8394d41883>; <https://www.invaluable.com/artist/benson-w-a-s-edipjy9fh1/sold-at-auction-prices/> [Consulta: agosto 5, 2021]

y 1914. En este recorrido se advierte que, si bien la electrificación comenzó en Inglaterra con considerables ventajas tecnológicas y de mercado, su transitar lento y difícil (Kennedy y Delargy, 2020, p. 287) no solo dilató la introducción de la iluminación eléctrica en el interior doméstico, sino que a su vez favoreció la creatividad con que diseñadores y fabricantes como Benson generaban soluciones eficientes y atractivas para los consumidores de la época.

1. Iluminación del interior doméstico antes de la electricidad

En el último cuarto del siglo XIX las clases medias inglesas contaban con formas previas y simultáneas de iluminar sus viviendas: velas de cera y sebo, aceites de esquisto, petróleo y parafina, y gas. Pero no todos los miembros de la sociedad inglesa tenían igual acceso a estos iluminantes, así como tampoco todos ellos se utilizaban del mismo modo ni en todos los espacios de una vivienda⁴. Aunque algunos investigadores consideran inherente la unión de la lámpara de aceite con el interior doméstico victoriano (Meadows, 1978, p. 12; Blühm y Lippincott, 2000, p. 130), otros afirman que tal asociación podría ser cierta sólo para el caso de las *country houses*, ya que cuando la electricidad

apareció en escena, las viviendas urbanas aún utilizaban la luz producida por gas (Wlock, 1979, pp. 13-14). Estudios realizados por Cecil Meadows (1978), David Gledhill (1981), Maureen Dillon (1997, 2002), Brian Bowers (1998) y Chris Otter (2008) revelan que las tecnologías de iluminación no experimentaron un desarrollo lineal, sino que involucró frecuentes episodios de retroalimentación en los que nuevas tecnologías obtenían su inspiración de tecnologías antiguas y éstas a su vez eran influidas por los alcances de aquellas. Esta práctica, denominada por el investigador Wolfgang Schievelbusch como "mimetismo técnico" o "viejas tecnologías modernizándose a raíz de los nuevos progresos" (1988, pp. 48-49), se caracterizaba por una continua tensión hacia adelante y hacia atrás para fomentar el progreso. Por ejemplo, la iluminación eléctrica fue influenciada por tecnologías previas en aspectos como la exposición de la fuente de luz de la lámpara y los medios de un suministro central.

Las invenciones científicas en el campo de la iluminación artificial se centraron inicialmente en alcanzar la mejor solución para obtener el control físico de la fuente de luz: mejorar la *calidad* y la *cantidad* de luz producida por una lámpara. Desde comienzos del siglo XIX ambos factores fueron indicadores de modernidad,

gusto y riqueza (Blühm y Lippincott, 2000, p. 102). Por ejemplo, se empleaban grandes recipientes de vidrio como intensificadores de luz para aumentar el nivel de iluminación dado por velas de sebo (Dillon, 2002, p. 55), o se introducían mejoras en los diseños de las lámparas de aceite -como la mecha plana con su mecanismo de ajuste, el quemador dúplex y chimenea- (Meadows, 1978, p. 12). La industria del gas agregó sustancias como la nafta para aumentar la luz dada por la llama (Bowers, 1998, p. 48), e incorporó elementos como el manto vertical incandescente, el manto de quemador invertido y el interruptor neumático, intentando alcanzar algunas de las fuertes ventajas de la luz eléctrica -sin sombras y fácil de manejar- (Gledhill, 1981, pp. 19-20; Dillon, 2002, pp. 138-143).

En la década de 1870, el sistema de arco voltaico -utilizado en exteriores desde la década de 1840- comenzó a ser empleado ocasionalmente al interior de ciertos edificios públicos (Long, 1993, p. 90), alcanzando su colocación fija en décadas posteriores. Sin embargo, su casi "cegada luminosidad" le hacía "totalmente inadecuado para su uso en entornos domésticos" (Fiell, 2005, p. 17). Durante la misma época, experimentos sobre el principio de la incandescencia llevaron a la invención de la bombilla eléctrica. En Inglaterra destaca el reconocido físico y químico Sir Joseph Wilson Swan (1828-1914), inventor y primer fabricante de la bombilla eléctrica moderna, quien se aventuró en 1882 a su fabricación comercial⁵, posibilitando la iluminación eléctrica del interior doméstico.

Para entonces, la elección, ubicación y uso de diferentes iluminantes estaban determinados por variables como los niveles de iluminación aptos para cada actividad específica, el valor económico de estos artefactos en el mercado y las convenciones sociales asociadas al espacio doméstico (Blühm y Lippincott, 2000, p. 136). También entraba en consideración el tipo de

materiales de construcción y la edad de la estructura de las viviendas: las instalaciones para la conducción de gas o de electricidad eran peligrosas en casas muy antiguas, relegándolas muchas veces al uso de iluminantes previos. Para muchas amas de casa y trabajadores de las artes decorativas, la estética era otro factor de gran interés (Harrison-Moore y Gooday, 2016, p. 158), por lo que otro aspecto a tomar en cuenta era la atmósfera -efectos que la intensidad de la luz, su color y temperatura- generada por cada tipo de lámpara en cada espacio de la vivienda. Por ejemplo, las clases superiores y medias solían emplear la luz de las velas principalmente para "suministrar un poco de encanto y ambiente anticuado en los comedores o en fiestas y recepciones..." (Bourne y Brett, 1991, p. 220), acompañándolas con otros tipos de iluminantes. Esta práctica puede apreciarse en la figura 2, donde los comensales de un banquete ofrecido en 1893 en el Palacio Real contaban con candelabros de mesa con velas apantalladas, lámparas de aceite en las paredes y *electroliers*⁶ en el área del comedor, haciendo más placentera y elegante la velada.

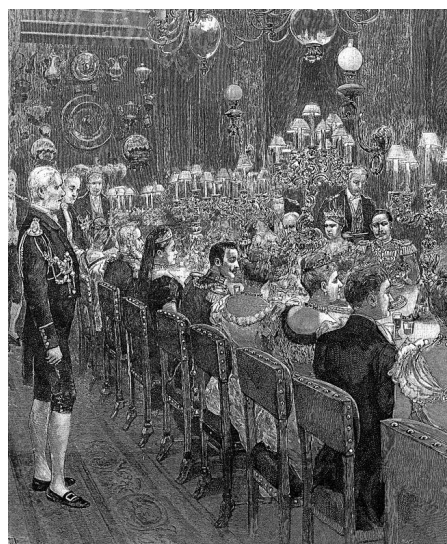


Figura 2. Banquete en el Royal Palace, Londres, 1893.

Fuente: *The Illustrated London News*, Febrero 4, 1893, p. 137.

2. Introducción de luz eléctrica en el interior doméstico

Schivelbusch asegura que “mientras la familia burguesa era renuente a aceptar el gas dado su olor desagradable y su naturaleza explosiva y venenosa, todas las puertas se abrieron inmediatamente a la luz eléctrica” (1988, pp. 69-71). Sin embargo, se ha demostrado que la vivienda inglesa no adoptó la luz eléctrica tan pronto como estuvo disponible (Bowers, 1998, p. 159): hubo que ‘domesticarla’ desde una perspectiva material y simbólica. En este sentido, el proceso de adopción de la electricidad en el hogar sugerido por el historiador de la ciencia y la tecnología Graeme Gooday (2008, p. 2), lleva a proponer que entre 1880-1914 la sociedad burguesa inglesa comenzó a adoptar la luz eléctrica en sus viviendas gracias a la confluencia de varios factores: la superación del desconocimiento de los consumidores respecto a la naturaleza de la electricidad y sus ventajas como fuente de luz; el suministro constante de la corriente eléctrica a un precio moderado; la existencia de profesionales con criterios eficientes para lograr una instalación segura y coherente con las exigencias de cada familia; y la lucha contra la aversión que muchos sentían por este tipo de luz, resaltando sus posibilidades ‘artísticas’.

A comienzos de los años de 1880 algunos miembros de la *Victorian fashionable society* rechazaban el uso de esta nueva tecnología en el hogar, “prejuiciados por sus encuentros con la inclemente luz azul de las lámparas eléctricas de arco utilizadas en salones de baile y otros lugares públicos en Gran Bretaña en el año 1870” (Long, 1993, p. 90). Más aún, muchos se vieron obligados a percibir los procesos sucios, peligrosos e inhumanos mediante los cuales se producía la electricidad: tanto centrales eléctricas como plantas de gas se habían convertido en características familiares del paisaje urbano con su contaminación, incendios y explosiones (Dillon, 1997, pp. 34-51). En consecuencia, era

vital que el público comprendiese cómo una fuerza invisible como la electricidad podía viajar a través de unos cables e iluminar sin exhibir una llama, y con mejores atributos que los de iluminantes previos.

Imbuidos en aquella ‘estética sanitaria’ resultante de las reformas sanitarias victorianas que implicaba “una comprensión más holística de la belleza que sometía los valores visuales a la prueba del olfato” (Cleere, 2014, p. 4), algunos científicos, ingenieros, arquitectos y empresas asociadas a la electricidad exponían los beneficios y riesgos de la luz eléctrica a través de demostraciones privadas y públicas, conferencias, artículos en revistas especializadas y libros a modo de manuales. Estas iniciativas buscaban ganar la confianza, el respeto y la comprensión de los consumidores (Dillon, 2002, p. 166). Así, desde el campo de la salud, el afamado médico y oftalmólogo Robert Brudenell Carter (1828-1918) señalaba que el uso de luz eléctrica en la vivienda permitía alcanzar el bienestar de los ojos, una visión nítida y la pureza de la atmósfera del hogar (1883, p. 404); el galeno Henry Macnaughton Jones (1844-1918) explicaba que esta luz no parpadeaba, por lo que era más segura para el ojo y la salud en general (1884, pp. 47-49). El ingeniero eléctrico Robert Hammond (1850-1915) decía que la iluminación eléctrica era perfecta para el hogar, gracias a sus tres efectos favorables en la atmósfera de las habitaciones: generaba poco calor, no quitaba oxígeno ni agregaba vapores tóxicos al aire (1884, pp. 46-49). También interesados en propiciar interiores domésticos sanos, el arquitecto Robert William Edis (1839-1927) y el ingeniero Douglas Strutt Galton (1822-1899) exaltaban los beneficios de la luz eléctrica al exponer lo nocivo que eran los sistemas de gas, aceites y velas (Edis, 1884, pp. 300-302) en comparación con esta “forma de iluminar más perfecta que pueda imaginarse” desde un punto de vista higiénico (Galton, 1884, p. 636).

Los consumidores también se preocupaban

porque ya no podían controlar por sí mismos ni el suministro ni la instalación de lámparas. En efecto, la relación entre el usuario y el objeto iluminante se hacía cada vez más distante al depender más de agentes externos: el suministro de la corriente eléctrica y de la bombilla, y el servicio de profesionales -ingenieros y electricistas- capacitados para instalar y reparar el sistema eléctrico y de iluminación. A inicios de la última década del siglo XIX dichos profesionales escaseaban y el incremento en la demanda de instalaciones eléctricas provocó que personas no calificadas desempeñaran tal labor (Gordon, 1891, p. 2): fontaneros, instaladores de gas, decoradores de interiores y ferreteros con experiencia en asuntos de electricidad. Esta práctica ocasionó graves accidentes que comenzaron a ser mitigados por una extensa literatura sobre la iluminación eléctrica en el hogar publicada a partir de los años 1880 -en principio muy especializada y gradualmente ajustada a un lenguaje más corriente- y por las directrices de seguridad sobre cableado del interior doméstico elaboradas a inicios del siglo XX por la *Institution of Electrical Engineers* de Gran Bretaña, en concordancia con las principales oficinas de seguros contra incendio y el *Phoenix Fire Office* de Londres (Fleming, 1910, p. 198).

Pero las ventajas que la luz eléctrica ofrecía en términos de salud, comodidad, limpieza y seguridad sobre otras formas de iluminación “no empezaron a proporcionar una iluminación superior a la de las lámparas de aceite o luz incandescente de gas hasta los primeros años del siglo XX” (Dillon, 2002, p. 161). Eruditos en el tema asocian tal deficiencia a la falta de un suministro constante de energía eléctrica, factor que a su vez consideran como el único que causó el retraso del encendido eléctrico doméstico (Yarnwood, 1983, p. 119; Long, 1993, p. 91). Por mucho tiempo las viviendas urbanas, más aún aquellas ubicadas en zonas rurales, debieron generar la corriente eléctrica

mediante una planta privada que involucraba dínamos movidos por vapor, gas, agua o aceite, hasta crearse un sistema de suministro público de corriente continua o alterna (Fleming, 1910, pp. 193-194). Al principio el primer tipo de instalación se juzgaba como el medio más económico para iluminar una vivienda (SUELC, 1883, p. 3), porque si bien la falta de un suministro público fue rápidamente asumida por el sector privado, hubo que sortear innumerables impedimentos legales que marcaron los escabrosos inicios de este negocio. Ciertamente, hasta que el Sistema Interconectado Nacional (1926-1938) no brindó un suministro eléctrico confiable a un costo moderado, el exceso de demanda durante los períodos pico -lapso entre el atardecer y la medianoche- produjo fluctuaciones en la corriente, originando una luz de mala calidad y fallas de las lámparas (Dillon, 2002, p. 166).

Ya en 1914 “habían suficientes centrales y un creciente número de clientes para producir electricidad relativamente económica aunque [...] había grandes diferencias en los precios entre las distintas compañías” (Byers, 1988, p. 10). Por ende, entre 1880 y 1900 una casa iluminada por electricidad era un indicador de prosperidad y progreso (Dillon, 2002, p. 161). Sus costosos dispositivos hacían que la nueva tecnología de iluminación fuese un símbolo de estatus “para ser presumida y mostrada a los visitantes” (Long, 1993, p. 89). Por ejemplo, en 1883 el suministro y montaje de cincuenta lámparas incandescentes Swan costaba alrededor de £ 159,5 asumiendo que la fuerza motriz era suministrada por el cliente (SUELC, 1883, pp. 16-17). Y a finales del siglo XIX “el costo anual de proporcionar un rayo de luz en una o dos habitaciones en una casa era aproximadamente igual a una semana de salario promedio” (Gledhill, 1981, pp. 9-10).

Consciente de ello, la *Swan United Electric Light Company Ltd.* (SUELC) recomendaba el uso de sus bombillas en ‘Mansiones de Caballeros’⁸

(1883, p. 4). De hecho, la era de la luz eléctrica traspasó primeramente el umbral doméstico de varios individuos asociados a los campos científico e industrial. Por ejemplo, el salón de la *Underhill House* de Sir Joseph Swan fue iluminado con sus propias bombillas en 1880, año en que también la *Cragside House* del visionario inventor e industrial Sir William George Armstrong (1810-1900) contaba con cuarenta y cinco lámparas Swan. Esta digna representante de la tensión victoriana entre el romance con el pasado y la admiración por la tecnología moderna, sirvió de escenario para que Sir Armstrong sintiera que “nada puede ser mejor que esta luz para uso doméstico” (1883, p. 12). En 1883 el distinguido industrial Octavious E. Coope (1814-1886) pagó £1470,8 por el suministro, instalación y equipamiento de doscientas veinte lámparas eléctricas incandescentes en su casa (1883, pp. 13-14). En 1884 el ingeniero Robert Hammond había instalado luz eléctrica en toda su *Hilldrop House* (1884, pp. 97-106). Entre 1889 y 1893 el industrial John Derby-All-

croft (1822-1893) hizo construir su *Stokesay Court* con luz eléctrica integral, mientras que entre 1891 y 1894 el acaudalado abogado y descendiente de un emporio ferrocarrilero James Samuel Beale (1840-1912) hizo integrar el alumbrado eléctrico en el diseño interior de su *Standen House* (ver fig. 3), primera casa de campo en alcanzar tal meta (Harrison-Moore, 2018, p. 28). William Arthur Smith Benson también erigió su *Windleshaw House* entre 1906 y 1908, donde tuvo la oportunidad de mostrar sus dotes como arquitecto y diseñador.

La luz eléctrica generó algunos problemas cromáticos -el azul se tornaba violeta, el marrón se enrojecía y el verde se oscurecía-, así como su alta claridad también facilitó la observación o atención al detalle. Por ende, nuevos hábitos de percepción tuvieron que ser aprendidos (Otter, 2008, pp. 186-192). Poco a poco se abordaron las múltiples posibilidades estéticas que ofrecían tanto la luz eléctrica -aprove-



Figura 3. Vista del salón (izquierda) y del dormitorio Larkspur (derecha), con elementos decorativos de Morris & Co. y artefactos de luz eléctrica diseñados por Philip Webb y W.A.S. Benson. Nótese el uso de elementos estandarizados (por ejemplo las pantallas) en la lámpara de asiento del salón y la lámpara colgante del dormitorio.

Fuente: <http://tweedlandthegentlemansclub.blogspot.com/2016/06/standen-arts-and-crafts-house-by-philip.html> [Consulta: marzo 14, 2021]

chándose sus fortalezas sobre otras formas de iluminación- como los propios artefactos de iluminación. Las ideas estetizantes⁹ de la época admitieron concebirlos como elementos que reforzaban el carácter de aquellos espacios excesivamente decorados y estrictamente diferenciados, reflejo de los gustos y valores atesorados por las clases medias de entonces. Entre los manuales de decoración publicados entre 1880-1914 destaca la obra de la escritora e ilustradora Mary Eliza Haweis (1848-1898), quien expresaba que cuando la luz eléctrica fuese de uso común, sería ideal para alumbrar el interior doméstico, seguida por una revolución en los colores aplicados en paredes e indumentaria (1881, p. 355). Diez años más tarde, Alice Mary Gordon (1855-1929) señalaba que los manuales sobre iluminación eléctrica escritos por electricistas e ingenieros no ayudaban a discernir entre la cantidad de iluminación requerida por una 'casa del caballero' y los ajustes de una iluminación placentera que precisa una dama (1891, pp. 3-4).

3. Factores detrás del diseño de artefactos de luz eléctrica para el hogar

Al asumir la existencia de un desarrollo gradual y 'acoplamiento visible' de los componentes más resaltantes de un artefacto de luz eléctrica -la bombilla, la pantalla/difusor, el reflector, el cableado y el cuerpo/estructura-, el análisis histórico-social de su configuración se ocupó de aspectos funcionales, formales y tecnológicos considerando la interrelación entre esas partes de una luminaria y los hábitos o costumbres de la sociedad de la época respecto al uso y decoración de los espacios donde era utilizada. Esto ayudó a determinar el modo en que ciertos aspectos del diseño de estos artefactos -forma, material, color, textura, acabado y ornamento- respondían a sus propósitos funcionales -enfocar la luz en direcciones determinadas, evitar deslumbramientos- y a su ubicación dentro de una habitación concreta -

en el centro o a un lado; en la pared, piso, mesa o techo-.

La nueva sociedad inglesa, urbana e industrializada, se movía hacia una nueva economía que satisfacía las necesidades del hombre de manera abundante y eficiente mediante productos de consumo masivo (Wilson, 1965, p. 198), en un contexto donde los ingresos aumentaron a mediados de 1890 y tendieron a disminuir a partir de 1900 (Gourvish, 1979, p. 22). En el año 1903 el artista Frederick Hamilton Jackson (1848-1923) -entonces vice-presidente de la *Society of Designers*- indicaba que un diseñador debía considerar: el material en el que plasmaría sus diseños, los procesos de fabricación necesarios para su realización, el objetivo concreto que su diseño debía servir, la estética del objeto de modo de hacerlo atractivo y los costos de producción de ese diseño para admitir 'cantidad' y 'éxito comercial' (1903a, p. 540). Aunado a esto, el análisis histórico realizado a la configuración de varios artefactos de luz eléctrica del lapso 1880-1914 muestran que, para que éstos fuesen tanto eficientes como atractivos, requería que diseñadores y fabricantes también comprendieran las restricciones, los beneficios y las demandas propias de la electricidad, así como las propiedades ópticas tanto del tipo de luz (color, deslumbramiento, rendimiento, temperatura) como del tipo de material (reflexión, absorción, refracción). A continuación se presenta una síntesis del análisis efectuado a cada uno de sus componentes esenciales.

A) Bombilla

A comienzo de los años de 1880 Sir Joseph Swan advirtió el inmenso potencial de este elemento: su tamaño reducido, generador de poco calor y capaz de utilizarse en cualquier posición -generalmente hacia abajo- podía lucir diseños excepcionalmente elegantes. Para utilizar su bombilla, Swan desarrolló un sistema de elementos o accesorios indispensables que,

concebidos como un 'todo', se acoplaban entre sí para iluminar determinados espacios. Su encendido indirecto -por medio de una tecla o un botón- y su organización y agrupación flexible -independiente o en grupo- permitían que los niveles de luz en un espacio determinado fuesen perfectamente controlados, ya sea por la potencia de cada bombilla o por la cantidad involucrada de ellas (SUELC, 1883, pp. 3-4).

En principio, la bombilla de cristal exigió su exposición a la vista, probablemente porque se deseaba imitar la visualización directa de la fuente de iluminación propia de iluminantes previos -haciendo 'familiar' algo 'nuevo'-; aumentar los niveles de iluminación -que al comienzo eran pobres-; o suscitar admiración por parte de sus orgullosos dueños. Su flexibilidad en cuanto a 'posición' o 'equilibrio' (Brackett, 1890, p. 245) le permitió adoptar diferentes formas y acabados. Por ejemplo, bombillas diseñadas para dar la impresión de una llama -las llamadas 'velas eléctricas'-; bombillas fabricadas en vidrio facetado como la mostrada por la figura 4a -que disminuían la ductilidad y transparencia propias de ese material (Rose, 1996, p. 11)-; o bombillas de vidrio esmerilado u oscurecido. Incluso bajo la insistencia de que la luz eléctrica podía ser manipulada, controlada y regulada según las necesidades (Hammond, 1884, p. 90), el Dr. Macnaughton sugería que el globo de la bombilla se coloreara de azul o verde pálido para evitar incomodidad en la retina en caso de que quedara a la vista (1884, p. 49).

Al final prevaleció la simple forma de bulbo alcanzada más o menos desde su fabricación inicial (ver Fig. 4b). Ésta fue determinada por su función principal -un contenedor donde el espacio está sujeto a las necesidades de los filamentos de tungsteno o de carbono y posteriormente para obtener calor y resplandor-,

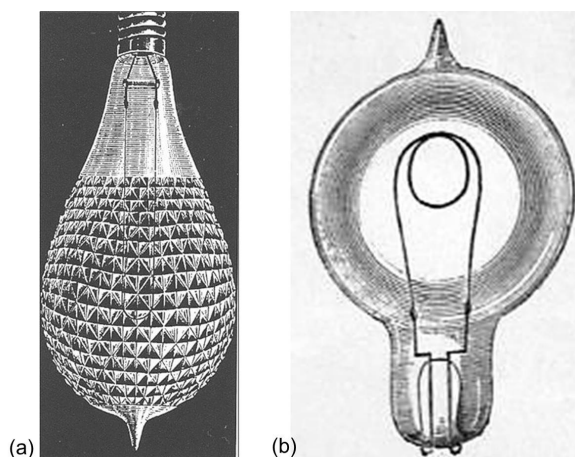


Figura 4. a) Bombilla de vidrio facetado, Edison & Swan, 1893. b) Bombilla incandescente Swan, 1883.

Fuente: a) Tomado parcialmente de Dillon, 2002, p. 182; b) *The Swan United Electric Light Company, Limited Illustrated Catalogue 1883*, p. 2.

abandonándose intentos ornamentales en nombre de su eficiencia. Sin embargo, durante el período bajo estudio cada fabricante confería a su bombilla la forma que creía era la mejor para adaptarse a sus exigencias técnicas y, en concordancia con ella, diseñaba los accesorios (portalámparas, etc.). No existían normas sobre tamaños ni formas e incluso los mecanismos internos variaban, por lo que la consideración de qué bombilla iba a ser utilizada era crucial para el diseñador. Por ejemplo, W.A.S. Benson declaró explícitamente en su lista de precios de 1899-1900 que sus lámparas eléctricas estaban "diseñadas para adaptarse a las bombillas de 100 voltios 16 c.p. realizados por la compañía Edison y Swan; otras marcas y tamaños de bombillas eléctricas, sin embargo, pueden utilizarse con la mayoría de los artefactos" (Hamerton y Rose, 2005, p. 256).

B) Pantalla / difusor

Introducida especialmente para aminorar el resplandor de las lámparas de aceite durante el siglo XIX, ahora su objetivo era proteger los ojos del contacto visual directo con la bombilla eléctrica y difundir su luz sin arruinarla. Se ha afirmado que, a medida que avanzaba el siglo XIX,

...la bombilla apantallada se convirtió en la norma en el interior doméstico, incluso si esto significaba que su preciosa luz fuese sacrificada por moda y vanidad. Sólo los vulgares y los pobres, que debían aprovechar al máximo su iluminación, no estaban interesados en las preciosidades de su presentación (Dillon, 2002, p. 106).

Documentos de la época sugieren que a inicios de la década de 1880 lo importante era exaltar la función práctica del artefacto de luz más que su apariencia formal. En la *Cragside House*, la blancura de la luz eléctrica seguramente destacaba la calidez cromática de los acabados arquitectónicos y exquisitas piezas de mobiliario de sus amplios espacios interiores, optándose por utilizar artefactos colgantes de formas sencillas. Por ejemplo, la figura 5 muestra que en el comedor se colocaron simples difusores -globos de vidrio solo o con reflector metálico en forma de campana- cubriendo varias bombillas Swan. Tal vez el propósito era disfrutar de la radiante luz reduciendo su brillo sin incomodar la vista, no solo desde el punto de vista fisiológico, sino intentando no rivalizar formalmente con la rica decoración interior de ese espacio.

A la vuelta del siglo XX, los niveles de iluminación aumentaron considerablemente y la pantalla pasó de ser un accesorio de moda a un componente esencial. La luz se hizo más brillante y de una calidad diferente, pasando de un tono amarillento -lámpara de filamento de carbono- a un tono blanco -lámpara de filamento metálico- (Dillon, 2002, p. 187). Así, cuestiones inherentes al confort físico y psico-

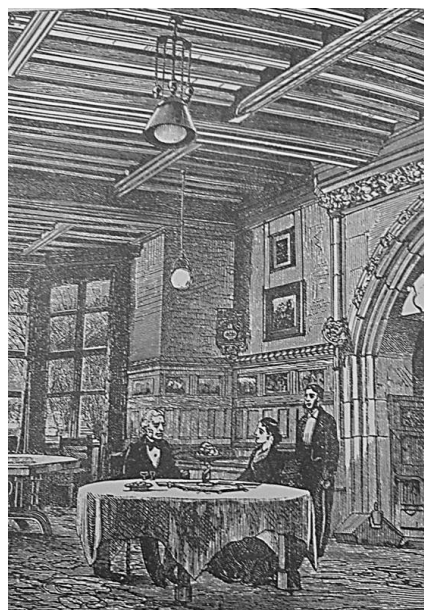


Figura 5. Vista del comedor de la Cragside House, 1883.

Fuente: *The Swan United Electric Light Company Ltd.*, 1883, p. 10.

lógico captaban interés en las modernas ideas sobre generar una adecuada 'atmósfera interior' en el espacio doméstico. De hecho, con la intención de crear una unidad visual coherente, los manuales de decoración sugerían considerar aspectos como: la altura y el tamaño de la habitación donde sería colocado el artefacto de luz eléctrica; las actividades que éste asistiría y el estilo decorativo que prevalecía en la habitación.

Las decisiones sobre aspectos en el diseño de las pantallas -formas, colores, materiales, texturas, ornamentos- y su ubicación en la lámpara, buscaban principalmente evitar una pérdida significativa de luz. Al principio fueron frecuentes las formas redondeadas o troncocónicas, usadas por tecnologías de iluminación previas. El tamaño y la forma de la bombilla eléctrica de seguro ayudaron a determinar el área mínima que debía cubrir y superar la forma de la pantalla. Los materiales más utilizados eran el vidrio y la seda en diversos colores. Benson empleaba elementos de cristal de ópalo diseñados por Harry Powell y fabricados artesanalmente por

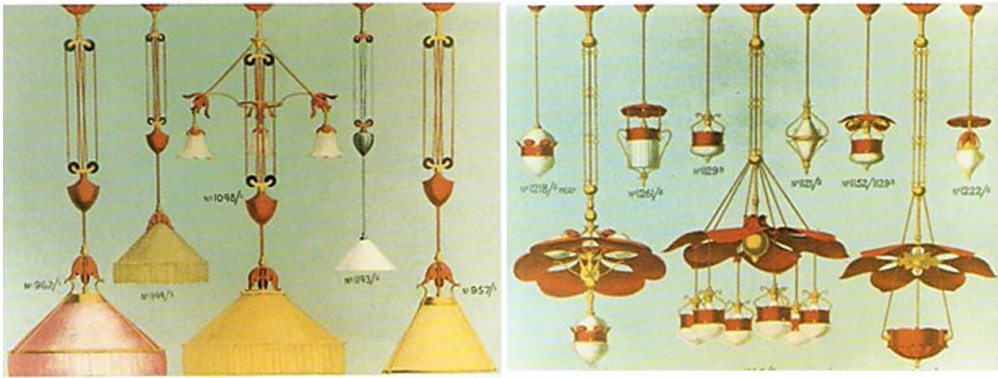


Figura 6. Lámparas eléctricas colgantes diseñadas por W.A.S. Benson, 1889-1900.

Fuente: Hamerton y Rose, 2005, p. 258.

la empresa *James Powell & Sons* (Rose, 1996, p. 13). Un análisis formal-funcional de luminarias de Benson como las que se muestran en la figura 6 sugiere que las pantallas de seda –a la izquierda– de formas parcialmente abiertas, ayudaban a focalizar la luz sobre superficies particulares, mientras que las pantallas de vidrio –a la derecha– de formas parcialmente abiertas, o completamente cerradas y acompañadas de reflectores metálicos, permitían una iluminación general de la habitación (Hamerton y Ben-Halim, 2005, p. 131).

Mientras las pantallas de seda utilizadas por Benson variaban en proporción, color y ornamentos logrados con plises y accesorios

textiles que armonizaban con los esquemas decorativos imperantes, sus pantallas de vidrio se diferenciaban de las de otros fabricantes no solo por una acotada variedad de formas redondeadas y tamaños, sino por los colores y sutil ornamentación superficial lograda a través de patrones resultantes de las técnicas de fabricación empleadas. Pero durante el lapso bajo estudio también estuvo en boga el uso de pantallas de vidrio profusamente ornamentadas como las representadas en la figura 7, sobre las cuales el reconocido ingeniero eléctrico Magnus Maclean (1857-1937) opinaba que más bien parecían utilizar “la luz para destacar la pantalla” (citado en Vince, 1923, p. 85)

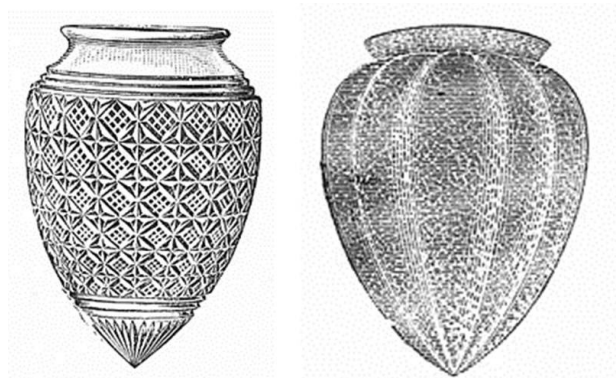


Figura 7. Ejemplos de pantallas de vidrio ornamentado.

Fuente: Maclean, 1904, p. 189.

C) Reflector

Este elemento era más común en lámparas de asiento o *standard* -de piso, de sobre mesa- que en las de tipo colgante. Su principal objetivo era concentrar la luz producida por la bombilla y proyectarla sobre superficies o áreas específicas, sin producir deslumbramiento y calidez a los elementos iluminados (Hamerton y Ben-Halim, 2005, p. 132). En el caso de las luminarias de Benson, el reflector estaba formado por delicadas láminas de metal (cobre o latón) en formas naturales estilizadas. En sus diseños aprovechaba el color propio del material, aumentando sus propiedades reflectantes mediante acabados (barniz y pulido). El análisis de lámparas eléctricas colgantes de Benson del período 1899-1900 sugiere que a veces el reflector tenía un carácter más ornamental que práctico, buscando: (a) aludir a tecnologías de iluminación anteriores, o sencillamente utilizando componentes que diseñaba para sus lámparas de vela de parafina y de gas (Rose, 1988, pp. 29-30) y (b) crear efectos especiales, como reflejar sombras variadas en el techo. De hecho, sus reflectores se convirtieron en un rasgo distintivo de su marca, utilizándolos para distribuir la luz de las bombillas eléctricas -en lugar de dirigirla-, creando así una iluminación suave, óptima y eficiente.

Motivado por algunas limitaciones de los iluminantes previos (especialmente la existencia de una llama), aumentar la luminosidad de la atmósfera en una habitación normalmente implicaba el uso de elementos externos (espejos, acabados del mobiliario, etc.). Por su parte, la luminosidad conseguida con la luz eléctrica provocó cambios importantes en la decoración interior; a saber, la disposición o ubicación de la luminaria colgante no sólo como pieza central de la habitación sino también el uso de sistemas de luminarias en paredes, mesas y pisos, empleándose una paleta de colores más suaves para los acabados en paredes y mobiliario. El artista inglés Edward W. Gregory (1850-

1909) planteaba el uso de frisos blancos sobre paredes revestidas en papel tapiz y un techo blanco, de manera de que la habitación potenciara su poder de reflexión (1913, pp. 29-30). Todo esto amplió las posibilidades de sistemas de iluminación que dependían de la luz reflejada, "sistemas indirectos y semi-directos [que] protegían el ojo del resplandor de las bombillas al reflejar y difundir la luz desde techos y paredes" (Dillon, 2002, p. 197).

D) Cableado

Los cables se fabricaban en cobre, con aislamiento de caucho de India puro y vulcanizado que luego se cubría con seda, trenzado para darles fortaleza suficiente (Byng y Zingler, 1909, p. 122). Obviamente su propósito era conducir la corriente eléctrica a la bombilla, y el análisis estético de luminarias eléctricas antiguas sugiere que existían dos maneras opuestas de emplearlos. Algunos diseñadores pretendían ocultarlos a favor del estilo y la decoración de la estructura general de la luminaria, mientras que otros como Benson aprovechaban sus propiedades físicas para incluirlos como parte del concepto, dejándolos a la vista. Por ejemplo, utilizaba cables trenzados flexibles color naranja para estructuras de latón y cobre, y cables trenzados flexibles color negro para estructuras de bronce o de hierro (Hamerton y Rose, 2005, p. 256). Para evitar cualquier daño al material, los cables debían evitar posiciones en ángulos agudos o en bordes sobresalientes irregulares. Los artefactos colgantes de Benson utilizaban un mecanismo de contrapeso que permitía colocarla en una posición deseada. Los cables que sujetaban bombillas y pantallas a veces se apoyaban en detalles ornamentales de la estructura principal de la lámpara, suspendidos en ángulos obtusos -disminuyendo así la tensión causada por la gravedad-, contribuyendo con la ornamentación de la estructura principal de la luminaria.

E) Cuerpo / estructura

Esta servía de apoyo a los diferentes elementos de la lámpara. Particularmente la electricidad ofreció gran libertad a artistas y diseñadores “en la creación de soportes adecuados para el transporte y la difusión de la luz” (Byng y Zingler, 1909, p. 188). Previo a 1900 muchos fabricantes, sobre todo antiguos productores de lámparas de gas y de aceite, prefirieron venderlas como *electroliers* en lugar de desarrollar diseños más adecuados para la electricidad, precisamente a la espera de la adopción masiva de esa nueva tecnología (Dillon, 2002, p. 191). Así, algunas industrias decimonónicas especializadas en el trabajo de materiales diversos incursionaron en la producción de artefactos de luz eléctrica. Si bien pudo apreciarse cierta preferencia por el uso de metales en la fabricación de este tipo de objetos -como lo hizo *Edison & Swan United Electric Light Co. Ltd.* y *W.A.S. Benson & Co.*-, también hubo productos fabricados en vidrio, como los de *F. & C. Osler*.

Se ha mencionado que *W.A.S. Benson & Co.* se centró primero en la producción de las lámparas de gas y aceite antes de trabajar con lámparas eléctricas. Las estructuras de sus lámparas se fabricaban en cobre y latón, fundido y trabajado a mano, logrando variedad de formas y detalles ornamentales de alta calidad junto a un gran contraste visual. Aprovechaba las propiedades reflectantes del metal mediante el pulido, laqueado y estampado, al tiempo que los “detalles decorativos y adornos en los brazos y el cuerpo del artefacto eran elementos no esenciales y estaban allí por razones puramente estéticas” (Dillon, 1997, p. 3). Posiblemente se trataba de congraciarse con los gustos predominantes durante la época bajo estudio, alineados estéticamente no solo al *Arts and Crafts* sino también al convencional estilo Eduardiano -con diseños de formas clásicas y tradicionales-, al *Aesthetic Movement* y al *Art Nouveau* francés adorado por los ‘clientes artístico-aventureros’ (Hamerton, 2005, p. 75).

A menudo las primeras lámparas eléctricas estaban diseñadas como elementos integrantes de esquemas de diseño de interiores, siendo el resultado de laboriosos y costosos procesos de producción (Fiell, 2005, p. 8). Así, los primeros diseños de lámparas eléctricas incorporaban en sus estructuras diversos estilos históricos con el fin de satisfacer a los consumidores de las altas capas sociales que buscaban una armonía entre su mobiliario antiguo y la ‘decoración de época’ de sus espacios interiores, evitando la percepción de ‘incongruencias’ si se incluyera un artefacto de aspecto ‘moderno’ (Jackson, 1903b, pp. 588-589; Dillon, 2002, p. 191). Aquí resulta ilustrativo el historicismo reflejado en los ejemplos que la señora Gordon presentaba a sus lectores: diseños que asumían formas asociadas al Cairo, Pompeya, animales fantásticos, etc. (1891, pp. 37 y ss.)

Para profundizar más en las relaciones entre el diseño y la producción de artefactos de luz eléctrica, se compararon las interpretaciones de investigadores contemporáneos con información gráfica y escrita de algunos catálogos, anuncios publicitarios y manuales de decoración interior del lapso 1880-1914, advirtiéndose que:

- No todos los diseñadores o fabricantes se preocupaban por la función práctica de estos objetos. Muchos creaban luminarias formalmente atractivas en función de los gustos de la época. Sin descartar este factor, Benson luchaba por crear algo novedoso buscando un equilibrio entre la nueva tecnología (electricidad), la forma y la función.
- No puede asumirse la existencia de piezas estandarizadas. Por ejemplo, el químico inglés Ian Hamerton (2005, p. 71) señala que los productos de Benson muestran un “fuerte sentido de la línea y la reducción de ornamento”, sin que su principal objetivo fuese lograr la conveniencia de fabricación ni la reducción de la cantidad de componentes.

▪ Pocos diseñadores mostraron una comprensión profunda de los materiales -por ejemplo, sus propiedades físicas- y de los métodos de producción más apropiados para trabajar un material específico. Quizás Benson fue una excepción, ya que al estar sintonizado con los ideales del Arts and Crafts, sus productos dejaban a la vista sus métodos de producción como parte integrante del concepto de diseño (Hamerton, 2005, p. 72), mientras otros fabricantes intentaban ocultarlos con ornamento.

▪ No todos los componentes de una luminaria eran diseñados o producidos por una misma empresa. Si bien en Inglaterra habían empresas que sí lo hacían (Jackson, 1904, p. 58), en el caso de Benson, la estructura metálica, los reflectores y las pantallas de seda de sus luminarias eran fabricadas en sus talleres, mientras que las pantallas de vidrio eran diseñadas y fabricadas por *James Powell and Sons*, o también diseñadas por Benson y fabricadas por la *Morris and Co*. Las bombillas, portalámparas, conexiones, cableado y demás elementos eléctricos esenciales, eran fabricados por otras compañías.

Es evidente que los procesos de producción de una luminaria eléctrica son aspectos claves que requieren una investigación profunda. El caso de *W.A.S. Benson & Co.* ha sido útil para subrayar algunas ideas que de ninguna manera pretenden una generalización. Por ejemplo, es interesante saber que el diseño y fabricación de los elementos metálicos de la estructura, cableado y ensamblaje final, era realizado por hombres de evidente destreza técnica. Mientras que en el proceso de fabricación de las bombillas eléctricas, muchas mujeres semi-calificadas participaban en etapas como uniones, encendido y pruebas, entre otros (Robertson, 1909, pp. 249 y sig.). Irónicamente, mujeres de la clase obrera sabían cómo manipular el elemento básico de la nueva tecnología de iluminación antes de que llegara a sus propios hogares.

En 1904 Benson señaló algunas variables tomadas en cuenta a la hora de pensar en la iluminación de una habitación. Por ejemplo, si el diseñador participaba desde las etapas iniciales del proyecto arquitectónico -como muchos lo hicieron bajo los ideales del Arts and Crafts-, entonces podía considerar ciertos aspectos en el diseño de luminarias con la intención de crear una 'atmósfera' armoniosamente integrada. Entre ellos, la escala de la habitación (tamaño, proporciones), su estilo (esquema de decoración, disposición de muebles y accesorios) y su función (Hamerton y Ben-Halim, 2005, p. 114). Es curioso cómo algunos de los primeros fabricantes de lámparas -como la *Swan United Electric Light Co.*- tuvo en cuenta variables similares cuando trataba de estimar los costos de una instalación eléctrica para una casa particular, tales como el tamaño, el área y la altura de la habitación, pero también solicitaba otros detalles como el número y la posición de las lámparas de gas existentes en cada habitación (Swan, 1883, p. 17). Obviamente el fabricante no iba a diseñar una bombilla especial en cada caso, pero necesitaba esta información para calcular la cantidad de luz necesaria específica, así como la cantidad de bombillas requeridas por habitación. Y mientras hacía esto, adelantaba algunas de las futuras tareas del diseñador de luminarias.

A lo largo de esta primera etapa de introducción de la luz eléctrica en el hogar, también se desarrolló la práctica de 'convertir' o 'adaptar' en artefacto eléctrico las lámparas antiguas cuando fuese posible, no sólo desde el punto de vista de comodidad por parte de los fabricantes, sino por solicitud del cliente (Dillon, 2002, p. 191). Sin duda muchos fabricantes contaban con un stock de artefactos de iluminación asociados a tecnologías previas, y al menos la *Swan Electric Light Company Ltd.* expresaba que sus bombillas podían "...ser adaptadas a los accesorios de gas existentes, y también a lámparas de aceite, donde se de-

see mantener esas" (SUELC, 1883, p. 3). Los acaudalados consumidores de estos nuevos artefactos contaban con otros artefactos de luz, muchos de los cuales gozaban del empleo magistral de materiales valiosos o de una gran destreza artística. No hay que pasar por alto el apego afectivo que los *gentlemen* de la época sentían hacia sus posesiones. Por ejemplo, la figura 8 muestra uno de los delicados floreros de esmalte sobre cobre que Sir Armstrong utilizaba como lámpara de querosén y que había convertido en luminaria eléctrica (1883, p. 11).

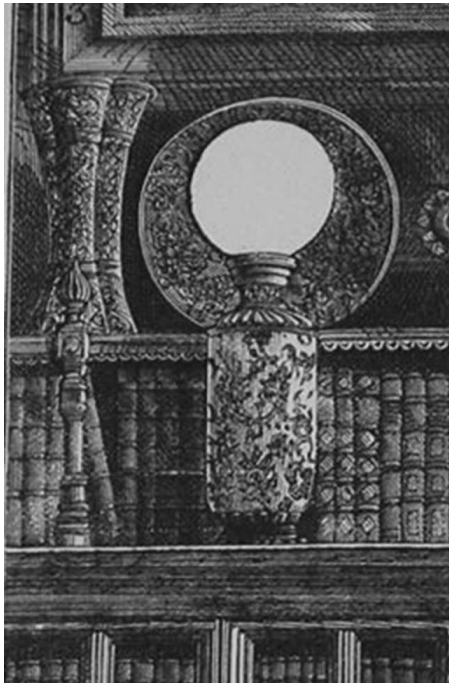


Figura 8. Vista de la lámpara de querosén convertida a eléctrica en la biblioteca de Sir Armstrong, 1883.

Fuente: *The Swan United Electric Light Company Ltd.*, 1883, p. 18.

Conclusión

Este estudio evidencia que las condiciones legales restrictivas bajo las cuales se inició y desarrolló tempranamente la industria eléctrica en Inglaterra, condujo a costes elevados y retrasos en la introducción de la luz eléctrica incandescente en las viviendas, incluso de aquellos que disponían de los medios económicos pero cuyos prejuicios sociales los dirigían en contra de la adopción de la nueva tecnología. En asuntos de iluminación doméstica, el lapso 1880-1914 podría considerarse como un período de transición entre una supremacía de la llama y la ascensión de una fuerza invisible. De hecho, la batalla progresiva para controlar la llama a través de diversos avances científicos y tecnológicos culminó en su desaparición con la invención de la bombilla eléctrica.

Mientras las decisiones en términos jurídicos dilataban un acceso más abierto a esta nueva tecnología, proliferaron discursos primero asociados a la salud, pasando por los propiamente tecnológicos hasta llegar a aquellos asociados al diseño y la decoración. Así, en el desarrollo de artefactos domésticos de luz eléctrica se conjugan aspectos de orden tecnológico, socio-cultural y del diseño, que exigen al diseñador la comprensión de:

- 1.- Las características, limitaciones y ventajas de la electricidad como fuente de energía, con el fin de explotar plenamente sus posibilidades como iluminante.
- 2.- Las propiedades de los materiales disponibles y los procesos para trabajarlos, a fin de desarrollar formas adecuadas para el propósito de alumbrar.
- 3.- Los gustos y costumbres de los consumidores.
- 4.- Las tendencias imperantes en los campos de las artes y el diseño.
- 5.- Cada uno de los componentes de una luminaria. Ellos son producto de adelantos y

asociaciones que a la vuelta del siglo XX llevaron a percibirlos como un sistema, no sólo en relación al artefacto como una unidad, sino también respecto a su contexto inmediato, generando cambios en los modos de iluminar y en los esquemas decorativos del interior doméstico.

Notas

¹ Asumido como una fase preliminar de tal proceso. No se trata de una fase de adopción general de luz eléctrica, ya que fue a partir de 1934 cuando la primera etapa de la Red Eléctrica Nacional de Inglaterra pasó a ser operativa al proporcionar energía eléctrica a los hogares “de prácticamente toda la población” (Dillon, 2002, p. 18). Así, el lapso de tiempo aquí abordado inicia en 1880 cuando la primera casa fue equipada con luz eléctrica incandescente y culmina en 1914 con el advenimiento de la Primera Guerra Mundial y sus repercusiones sociales y tecnológicas.

² Aquellos diseñados para proyectar la luz lo más cercano posible al suelo sin perturbar el recorrido en una habitación.

³ Benson, amigo cercano de Edward Burne-Jones (1833-1898) y de William Morris (1834-1896), fue miembro de las tres organizaciones más importantes de este movimiento de reforma del diseño organizado en la Inglaterra de los años de 1880: la *Art Worker's Guild*, la *Home Arts and Industries Association*, y la *Arts and Crafts Exhibition Society* (Crawford, 2002, p. 95).

⁴ El proceso de diferenciación espacial que experimentó la vivienda decimonónica de las clases medias inglesas, estuvo acompañado por un proceso de especialización de iluminación donde ciertas habitaciones adoptaban fuentes de luz, disposición de lámparas y efectos cromáticos adecuados a sus funciones (Otter, 2008, p. 203).

⁵ En junio de 1883, la *Swan United Electric Light Company Limited* -creada el 19 de mayo de 1882- se fusionó con la *Edison Electric Light Company, Ltd.* -creada en marzo de 1882-, constituyendo la *Edison & Swan United Electric Light Company, Ltd.* (conocida popularmente como “Ediswan”) a partir de 26 de octubre de 1883. (Kennedy y Delargy, 2020)

⁶ Artefactos colgantes con al menos tres brazos, utilizados con bombillas de luz incandescente. El término está asociado a vocablos anteriores como *chandelier* (cande-

labro) –que desde el siglo XVIII se refiere a un artefacto de múltiples brazos, especial para el uso de velas de cera y donde sus brazos se asocian a las ramas de un árbol (Wills, 1968, p. 42)- y *gasolier* -artefacto colgante asociado a la iluminación a gas del siglo XIX-.

⁷ En 1882 el Parlamento aprobó la primera Ley de Alumbrado Eléctrico cuyas condiciones onerosas desalentó a más de sesenta empresas por entonces creadas para el suministro de energía eléctrica pública y privada (Fleming, 1910, p. 199). Fue a partir de la Ley de Alumbrado Eléctrico de 1888 que se logró impulsar el progreso de la luz eléctrica en Gran Bretaña.

⁸ Seguramente haciendo alusión al término técnico “casa del caballero” propuesto en 1864 por el arquitecto Robert Kerr (1823-1904), para referirse a aquellas viviendas que poseen elementos de acomodo y disposición basados en los hábitos domésticos de personas refinadas: espacios diferenciados para la familia y para los sirvientes, que deben cumplir con los principios de privacidad, confort, conveniencia, luz y aire, salubridad, elegancia, entre otros (1965, pp. 63-67).

⁹ Preocupación que los tardo-victorianos sentían por la urgencia de celebrar la belleza ante la fealdad y violencia modernas, manifiesta en el *Aesthetic Movement* (1860-1900) (Calloway, 2011) que incitó innovaciones en el diseño de objetos utilitarios para el espacio doméstico, de modo que fueran considerados como ‘artísticos’: diseños elegantes y simples.

Referencias

- Armstrong, W. (1883). “Letter from Sir W. G. Armstrong, to the Editor of The Engineer, Dated January 17th, 1881”. En Swan United Electric Light Company, Ltd. *Illustrated Catalogue 1883*, pp. 8-12. Londres: Waterlow & Sons, Ltd.
- Barnaby, A. (2017). *Light touches. Cultural Practices of Illumination, 1800-1900*. Londres: Routledge.
- Blühm, A. y Lippincott, L. (2000). *Light! The Industrial Age 1750-1900. Art and Science, Technology and Society*. Londres: Thames and Hudson.
- Bourne, J. y Brett, V. (1991). *Lighting in the Domestic Interior. Renaissance to Art Nouveau*. Londres: Sotheby's Publications.
- Bowers, B. (1998). *Lengthening the Day. A History of Lighting Technology*. Oxford: Oxford University Press.

- Brackett, C. F. et al. (1890). *Electricity in Daily Life. A Popular Account of the Applications of Electricity to Everyday Uses*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Byers, A. (1988). *The Willing Servants. A History of Electricity in the Home*. Londres: Electricity Council.
- Byng, G. y Zingler, V. (1909). "Electric Fittings". En Magnus Maclean (ed.) *Modern Electric Practice*. Vol. III, pp. 159-202. Londres: The Gresham Publishing Company.
- Calloway, S. (2011). "The search for a new beauty". En Stephen Calloway y Lynn Federle Orr (eds). *The cult of beauty: the aesthetic movement, 1860-1900*. Londres: V & A Publishing.
- Cleere, E. (2014). *The sanitary arts: aesthetic culture and the Victorian cleanliness campaigns*. Columbus: The Ohio State University Press.
- Coope, O. (1883). "Extract from 'The Times' of 16th January 1883. 'Electricity Versus Gas'". En *The Swan United Electric Light Company, Limited (1883) Illustrated Catalogue 1883*, pp. 13-14. Londres: Waterlow & Sons, Ltd.
- Crawford, A. (2002). "W. A. S. Benson, Machinery, and the Arts and Crafts Movement in Britain". *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, vol. 24, Design, Culture, Identity: The Wolfsonian Collection, pp. 94-117.
- Dillon, Maureen. (2002). *Artificial Sunshine. A social history of Domestic Lighting*. Londres: The National Trust.
- Dillon, Maureen. (1997). *Domestic Lighting in Britain 1879-1894. Competing Technologies, Design and Social Impact*. Brighton: University of Brighton. Tesis doctoral no publicada.
- Edis, R. (1884). *Healthy Furniture and Decoration*. En *Executive Council of the International Health Exhibition, and for the Council of the Society of Arts. The Health Exhibition Literature. Volume 1. Health in the Dwelling*, pp. 287-366. Londres: William Clowes and Sons, Limited.
- Fiell, Ch. y Fiell, P. (eds.) (2005). *1000 Lights. 1879 to 1959*. Vol. 1. Londres & Colonia: Taschen.
- Fitt, B. (1999). *A - Z of Lighting Terms*. Oxford: Focal Press.
- Fleming, J. (1910). "Electricity Supply". En *The Encyclopaedia Britannica. A Dictionary of Arts, Sciences, Literature and General Information*. 11ª edición. Vol. IX, pp. 193-203. London: Cambridge University Press.
- Galton, D. (1884). *On ventilation, warming, and lighting for domestic use*. En *Executive Council of the International Health Exhibition, and for the Council of the Society of Arts. The Health Exhibition Literature. Volume 1. Health in the Dwelling*, pp. 547-640. Londres: William Clowes and Sons, Limited.
- Gledhill, D. (1981). *Gas Lighting*. Shire Album N° 65. Aylesbury: Shire Publications Ltd.
- Gooday, G. (2008). *Domesticating Electricity: technology, uncertainty and gender, 1880-1914*. Londres: Pickering & Chatto.
- Gourvish, T. R. (1979). "The Standard of Living, 1890-1914". En Alan O'Day (ed.) *The Edwardian Age: Conflict and Stability 1900-1914*, pp. 13-34. Londres y Basingstoke: The Macmillan Press Ltd.
- Gregory, E. (1913). *The Art and Craft of Home-making*. Londres: Thomas Murby & Co.
- Hamerton, I. (2005). "The metalwares of 'Mr. Brass Benson'". En Ian Hamerton (ed.) (2005). *W. A. S. Benson. Arts and Crafts Luminary and Pioneer of Modern Design*, pp. 69-105. Suffolk: Antique Collector's Club Ltd.
- Hamerton, I. y Ben-Halim, S. (2005). "A 'Palpitatingly Modern' Approach to Lighting Design". En Ian Hamerton (ed.) *W. A. S. Benson. Arts and Crafts Luminary and Pioneer of Modern Design*, pp. 107-153. Suffolk: Antique Collector's Club Ltd.
- Hamerton, I. y Rose, P. (comp.) (2005) "Appendix 1B: Price List of Fittings for Electric Light". En Ian Hamerton (ed.) *W. A. S. Benson. Arts and Crafts Luminary and Pioneer of Modern Design*, pp. 256-259. Suffolk: Antique Collector's Club Ltd.
- Hammond, R. (1884). *The Electric Light in our Homes*. Londres: Frederick Warne and Co.
- Harrison-Moore, A. (2020). "Electric Lighting: The Housewife's Moral Challenge". *Technology's Stories*, Vol. 8, número 1. [Artículo en línea] Disponible: <https://www.technologystories.org/wp-content/uploads/2020/05/Moore.pdf> [Consulta: 2021, Marzo 14]
- Harrison-Moore, A. (2018). "Designing energy use in a rural setting: a case study of Philip Webb at Standen". *History of Retailing and Consumption*, volumen 4, número 1: Off-Grid Empire: Rural Energy Consumption in Britain and the British Empire, 1850-1960, pp. 28-42.

- Harrison-Moore, A. y Gooday, G. (2016). "True Ornament? The Art and Industry of Electric Lighting in the Home, 1889-1902". En Kate Nichols, Rebecca Wade y Gabriel Williams (eds.) *Art versus Industry? New Perspectives on Visual and Industrial Cultures in Nineteenth-Century Britain*, pp. 158-178. Manchester: Manchester University Press.
- Haweis, H. R. (1881). *The Art of Decoration*. Londres: Chatto & Windus, Piccadilly.
- Hepworth, M. (1999). "Privacy, security and respectability. The ideal Victorian home". En Tony Chapman y Jenny Hockey (eds.) *Ideal homes?: social change and domestic life*, pp. 17-29. Londres: Taylor & Francis.
- Jackson, F. H. (1904). "Electric Light Fittings of to-day. Described and Considered. III". *The Magazine of Art*, vol. 2, pp. 58-63.
- Jackson, F. H. (1903a). "Electric Light Fittings of to-day. I. Foreign Fanciful Designs". *The Magazine of Art*, vol. 1, pp. 540-542.
- Jackson, F. H. (1903b). "Electric Light Fittings of to-day. II". *The Magazine of Art*, vol. 1, pp. 585-590.
- Kennedy, W. y Delargy, P. (2020). "Shorting the Future? Capital Markets and the Launch of the British Electrical Industry, 1882-1892". *Business History Review*, vol. 94, número 2, pp. 287 - 320.
- Kerr, R. (1865). *The Gentleman's House; or How to plan English residences, from the parsonage to the palace, with tables of accommodation and cost, and a series of selected plans*. 2ª edición. Londres: John Murray.
- Long, H. (1993). *The Edwardian House. The Middle-class Home in Britain 1880-1914*. Manchester & New York: Manchester University Press.
- Maclean, M. (1904). *Modern Electric Practice*, Vol. III. Londres: The Gresham Publishing Company Ltd.
- Macnaughton, H. (1884). *The Health of the Senses*. Londres: Longmans, Green, and Co.
- Meadows, C. (1978). *Discovering Oil Lamps*. 2da edición. Aylesbury: Shire Publications Ltd.
- Neiswander, J. (2008). *The Cosmopolitan Interior: Liberalism and the British Home 1870-1914*. New Haven: Yale University Press.
- Otter, Ch. (2008). *The Victorian Eye. A Political History of Light and Vision in Britain, 1800-1910*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Robertson, C. J. (1909). "Incandescent Lamps". En Magnus Maclean (ed.) *Modern Electric Practice*, vol. III, pp. 241-298. Londres: The Gresham Publishing Company.
- Rose, P. (1996). "James Powell & Sons and Design Reform in England 1830-1918". En Lesley Jackson (ed.) *Whitefriars Glass. The art of James Powell & Sons*, pp. 7-19. Somerset: Richard Dennis.
- Rose, P. (1988). "Design Reform and Arts and Crafts". En Ian Hamerton (ed.) (2005). *W. A. S. Benson. Arts and Crafts Luminary and Pioneer of Modern Design*, pp. 17-39. Suffolk: Antique Collector's Club Ltd.
- Rose, P. (1985). "W. A. S. Benson: a Pioneer Designer of Light Fittings". *The Journal of the Decorative Arts Society 1850 - the Present*, número 9, Aspects of British design 1870 - 1930, pp. 50-57.
- Schivelbusch, W. (1988). *Disenchanted Night. The Industrialization of Light in the Nineteenth Century*. Oxford, New York y Hamburgo: Berg.
- Swan United Electric Light Company, Ltd. [SUELC] (1883). *Illustrated Catalogue 1883*. Londres: Waterlow & Sons, Ltd.
- Vince, M. (1923). *Decoration and Care of the Home*. Vol. 2, Collins' 'Practical Home' Series. Londres: W. Collins Sons & Co. Ltd.
- Wills, G. (1968). *The Book of Copper and Brass*. Feltham: Country Life Books.
- Wilson, Ch. (1965). Economy and Society in Late Victorian Britain. *The Economic History Review*, vol. 18, No. 1, pp. 183-198.
- Wlock, V. A. (1979). *The Development of Domestic Lighting*. York: The Castle Museum.
- Yarnwood, D. (1983). *Five Hundred Years of Technology in the Home*. Londres: B. T. Batsford Ltd.