

El Gabinete de Historia Natural del I.E.S. “El Brocense” de Cáceres reflejo de los avatares de la política educativa española

M^a PURIFICACIÓN HERNÁNDEZ NIEVES

*Catedrática de Ciencias Naturales y
Doctora en Formación del Profesorado*



El *Gabinete de Historia Natural* del I.E.S. “El Brocense”, al igual que el resto de los gabinetes de los llamados institutos históricos, ha sido testigo de los avatares a los que ha estado sometida la política educativa de nuestro país

Los *gabinetes de Historia Natural* del siglo XIX fueron instituciones de enseñanza e investigación fundadas como centros de apoyo a las cátedras de Historia Natural. Comienzan como verdaderos museos en los que se encuentra una selección de especies características de los principales órdenes y géneros, con una buena representación de los reinos animal, vegetal y mineral, que responde a los estudios científicos imperantes en la época: Cuvier, De Candolle, Haüy y Dufrenoy, entre otros.

Los gabinetes que sirvieron de base a los nuevos museos fueron fundamentalmente aquellos pertenecientes a las familias reales, en algunos casos enriquecidos por colecciones de renombre. En España, el Real Gabinete de Historia Natural fue fundado en 1752 por Fernando VI, aunque no prosperará hasta el reinado de Carlos III.

En el *Proyecto de Enseñanza Pública de 7 de marzo de 1814* se recogía que en los centros de segunda enseñanza, denominados Universidad de Provincia, se contase con el material didáctico necesario para montar sus gabinetes. De igual manera, el título tercero del *Reglamento General de Instrucción Pública de 1821* establecía que en todas las universidades de provincia, además de otras dependencias, hubiera un *gabinete de Historia Natural y un jardín botánico*.

El *Plan Pidal de 1845* constituyó el punto de partida de la mayoría de los institutos del país y, por tanto, de sus gabinetes. Sin embargo, el Instituto Provincial de Cáceres –así llamado entonces el I.E.S. “El Brocense”–, situado en el viejo Colegio de Jesuitas de la Plaza de San Jorge, se fundó en 1839, y con él su *Gabinete de Historia Natural*, por lo que estamos ante el Gabinete más veterano de Extremadura y uno de los gabinetes más antiguos de España. El citado Plan fue muy preciso respecto al material necesario para la enseñanza de la disciplina: “*una colección zoológica, una mineralógica, un herbario y un jardín botánico*”¹.

En los programas universitarios de la asignatura de Historia Natural también se le asignaba una función principal al gabinete como símbolo del avance educativo. Así, el profesor Casares, en la lección inaugural leída en la solemne apertura del curso académico 1850-1851 en la Universidad de Santiago, pronunció:

*“Los síntomas favorables a la ejecución de estos adelantos se notan por todas partes; pero principalmente en los establecimientos de instrucción pública (...) y dígame en las colecciones numerosas de mineralogía, de geología y zoología, el jardín botánico (...) son una evidente prueba de los adelantos que se hacen y del impulso que ha dado a la instrucción pública el célebre plan de 1845”*².

Se quiso dar un enfoque más práctico a la asignatura, por lo que el *Reglamento de 1847* incorporó al Plan de Estudios un *examen práctico*³ consistente en la descripción de algún objeto de Historia Natural, y se instó a los catedráticos de

¹ *Gaceta de Madrid de 25 de septiembre de 1845*, art. 136.

² Casares, A. (1850). *Lección inaugural leída en la Universidad de Santiago en la solemne apertura del curso académico 1850- 1851*. Santiago: Imprenta de orden de la universidad, p. 29.

³ *Reglamento de ejecución del Plan de estudios de 1847*: Instituto de Cáceres (1850). *Comunicaciones años 1839- 1850*.

universidad y de instituto a recolectar los ejemplares de seres naturales propios de cada distrito. Una parte se enviaba a Madrid para enriquecer los fondos del Museo de Ciencias Naturales, otra, se dejaba en los propios gabinetes.

En 1851, la Dirección General de Estudios remitió un catálogo completo de plantas del Jardín Botánico a los centros de enseñanza. De esta manera, se fomentó un intercambio entre los centros educativos y los principales centros difusores del conocimiento natural en España: el *Museo de Ciencias Naturales* y el *Jardín Botánico*.

En el gabinete, los ejemplares se estructuraban y ordenaban según el discurso de la disciplina marcado por el catedrático de la asignatura. Para su colocación, se llevaba a cabo el siguiente protocolo: primero se seleccionaban las piezas recibidas, luego se ordenaban siguiendo alguna relación y, finalmente, se decidía su situación. Todo ello, para exhibir una amplia muestra de Naturaleza clasificada según la nomenclatura científica, prestando especial atención a la flora, fauna y gea del entorno.

Para entender bien el gabinete, se requería el conocimiento de la nomenclatura científica dispuesta en los ejemplares, para lo cual, el profesor debía explicar a sus alumnos las razones de tales asociaciones. Lo cierto es que la mayoría de estos profesores sólo aportaban explicaciones adicionales sobre las propias piezas, lo que facilitaba la comprensión de los conocimientos que se querían transmitir, pero no enseñaban el significado científico de esos seres naturales. Sólo los profesores más innovadores consiguieron disponer el gabinete de forma que respondiera a una orientación más práctica de la disciplina.

El material didáctico de los *gabinetes de Historia Natural* se iba incrementando, bien por los ejemplares aportados por el catedrático de la asignatura recolectados en las excursiones realizadas al campo, o bien por los enviados desde el Ministerio, lo que fue de gran utilidad en el desarrollo de las clases prácticas⁴.

Transcurría la segunda mitad del siglo XIX y desde las disposiciones gubernativas se transmitía una clara preocupación por una metodología práctica, tal y como queda recogido en sus planes y reglamentos. Las disposiciones oficiales especificaban –como en el *Plan de Estudios de 1852*– que en los institutos debían existir “*gabinetes, laboratorios, jardines botánicos, instrumentos, máquinas, colecciones y cuanto sea necesario para la enseñanza de las ciencias que en él se expliquen*”⁵. La *Ley Moyano de 1857* confirmó esta necesidad, aportando las partidas económicas necesarias para hacer efectiva la implantación de los gabinetes.

⁴ *Ibidem*.

⁵ *Real Decreto de 10 de septiembre de 1852*, t. 75, p.25.

El Plan de Estudios de 1857 ofrecía la posibilidad de formar, a partir de entonces, una selección y agrupamiento de los científicos españoles de mayor prestigio. Éstos deberían emprender una doble tarea: por una parte, reorganizar la investigación oficial y, por otra, dotar a la enseñanza de mayor coordinación y rigor científico. La sección primera del *Plan*, que se ocupaba de los Estudios, contiene como novedad la creación de la *Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. A tal efecto recoge:

“Para el estudio y enseñanza de las Ciencias exactas, físicas y naturales, en su mayor extensión, habrá en Madrid una Escuela superior de Ciencias exactas, Física y Química, un Museo de Historia Natural y un Observatorio Astronómico. Estas tres escuelas reunidas constituyen la Facultad de Ciencias.

Cada uno de estos Establecimientos tendrá un local independiente, y un reglamento particular en que se dispondrá los estudios de modo que los alumnos hagan frecuentes ejercicios prácticos de las asignaturas que cursasen”.⁶

El Real Decreto de 7 de enero de 1857 reorganizó el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, en el que se reestructuraron los estudios de Ciencias **Naturales** y se renovó la terminología científica con unos pocos vocablos y expresiones. La reforma del Museo alcanzó a la carrera de *Ciencias Naturales*, en la que se obligó a los alumnos a familiarizarse con los trabajos prácticos. El objetivo fue:

*“formar un núcleo de naturalistas que, esparcidos luego por las diferentes provincias del reino y comunicándose mutuamente el resultado de sus investigaciones, extiendan y generalicen el conocimiento de los seres que encierra nuestro territorio”*⁷.

La preocupación por el desarrollo de la clase y sus actividades prácticas quedó asimismo plasmada en el *Real Decreto de 22 de mayo de 1859*⁸, donde cobra especial interés el *gabinete de Historia Natural*. Se toman pues las medidas oportunas para este cometido, instando a los directores de los institutos a adquirir los objetos propios para la enseñanza de estas asignaturas; entre ellos, los catálogos de material elaborados por la Dirección General de Instrucción Pública⁹, y a imponer la formación de *“colecciones tan completas como sea posible de los productos naturales de la provincia”*¹⁰.

⁶ *Ley de Instrucción Pública de 1857, op. cit.*, art. 136.

⁷ Preámbulo del *Real Decreto de 7 de enero de 1857*.

⁸ *Gaceta de Madrid de 24 de mayo de 1859*.

⁹ *Ibidem*, art. 119.

¹⁰ *Ibidem*, art. 120.



A través de las memorias de fin de curso de los institutos, podemos constatar que entre el material más usual de los gabinetes se encontraban, para el estudio de la *Geología*, las colecciones de minerales y rocas, y las colecciones de sólidos de madera; para el estudio de la *Botánica*, las semillas enviadas del Jardín Botánico de Madrid¹¹ y la confección de herbarios, y para la *Zoología*, las colecciones de insectos, peces, reptiles, aves y mamíferos¹². Además existía otro tipo de material, como: esqueletos humanos, lámparas, alfileres, agujas rectas y curvas, sopletes y cajas de cristal. La mayoría de estas muestras se conservan aún en nuestro Gabinete.

En 1859, el catedrático de *Historia Natural* del Instituto Provincial de Cáceres logró incorporar a la colección de minerales existentes, los minerales de *galena*, *blenda*, *plata*, *hierro magnético*, *sal gema* y otros, procedentes de varias localidades de la provincia. Ese mismo año se adquirieron un *soplete*, una *lámpara* y dos ejemplares de *Cervus ellaphus*, macho y hembra, proporcionados por el director y preparados por el profesor de Historia Natural. El mismo

¹¹ Instituto de Cáceres (1870). *Catálogo de Semillas del Jardín Botánico (1866-1870)*. Cáceres: Archivo del Instituto de Enseñanza Secundaria "El Brocense", legajo 167. Universidad de Salamanca. (1862). *Libro copiator de Órdenes*. Archivo de la Universidad de Salamanca, 11, 14, 15 y 24.

¹² Universidad de Salamanca (1861). *Memoria de la Universidad de Salamanca, curso 1860-61*. Archivo de la Universidad de Salamanca, p. 37 y *curso 1861-62*, p. 29. Domínguez Rodríguez, E (1991). *Cáceres y la Enseñanza Secundaria (1822-1869)*, *op. cit.*, pp. 222-223.

profesor preparó, además, un *Scrophe* y un *Syrinium aliluco*. Así mismo, se ordenó una *colección de conchas* muy variadas regaladas por el Marqués Juan Varela y Abraldes, en testimonio del interés que le inspiraban los adelantos de esos conocimientos. Al curso siguiente se compró un *esqueleto humano* y otros cuantos *mamíferos*, varios *sólidos de madera*, el *curso de Geología* de Mr. Bombee y la *colección de rocas*¹³ que le acompañaba.

Entre los factores que influyeron en la adquisición y renovación del material científico de los centros de segunda enseñanza, destacamos: la incorporación de los *estudios de aplicación* recogidos en la *Ley Moyano (1857)*, establecidos definitivamente en los institutos por el *Real Decreto de 23 de agosto de 1861*¹⁴; las aportaciones de las diputaciones provinciales, otras muestras recogidas directamente en la Naturaleza por alumnos y profesores, y las donaciones generosas de los ejemplares y colecciones aportadas por los propios catedráticos, otros naturalistas y particulares (principal vía de incremento de los fondos), a las que se incorporaron las muestras exóticas donadas por militares y cargos diplomáticos.

Como sabemos, a partir del siglo XVIII comenzaron las grandes expediciones científicas, movidas por intereses científicos y económicos. En ellas, los naturalistas viajaban en grupos, donde cada miembro desempeñaba una determinada labor: botánica, zoológica, mineralógica o ilustradora. Una de las más importantes fue la *Expedición Científica al Pacífico*, entre 1862 y 1866. Esta idea la gestó el entonces ministro de Fomento, Marqués de la Vega Armijo, quien decidió añadirla a una expedición político-militar.

Los naturalistas traían especies hasta entonces desconocidas en Europa: “*animales exóticos y hojas de herbarios, semillas y, algunas veces, plantas en vasos*”¹⁵. Algunos de ellos se sintieron motivados por una curiosidad científica; otros, se movieron por intereses económicos, como fueron los de buscar plantas nuevas con las que alimentar a una población en plena expansión demográfica. Al mismo tiempo que se estudiaba la flora y la fauna, se realizaba un estudio geológico y mineralógico de los terrenos, también relacionado con intereses económicos, pues de algunos de ellos extrajeron “*oro, plata, cobre y diversas piedras preciosas*”¹⁶.

¹³ Universidad de Salamanca (1861). *Memoria de la Universidad de Salamanca, curso 1860-61*, p. 37.

¹⁴ *Real Decreto de 23 de agosto de 1861. Colección de Decretos de Instrucción Pública*. Madrid: Imprenta y fundación de Manuel Tello, pp. 372-375.

¹⁵ Drouin, J.M. (1996). De Lineau a Darwin : Los viajeros naturalistas. En : Michel Serres (dir). *Elementos para una Historia das Ciências*. Lisboa: Terramar.

¹⁶ Clement, J.P. (1993). *Las instituciones científicas y la difusión de la ciencia, durante la*

Las colecciones resultantes de ésta y otras expediciones, incrementaron los fondos del *Gabinete Nacional de Historia Natural de Madrid* (actualmente Museo Nacional de Ciencias Naturales) y los duplicados se repartieron entre los gabinetes de Historia Natural de los centros educativos públicos¹⁷, ubicados en los principales puntos de la geografía española. Así, se incrementó considerablemente el número de ejemplares y la información aportada por las nuevas especies animales, vegetales y minerales recibidas. Producto de este reparto, en el *Gabinete de Historia Natural del I.E.S. "El Brocense"*, se encuentra un *co-codrilo* y una amplia representación de *simios*, *aves* y *conchas* exóticas.

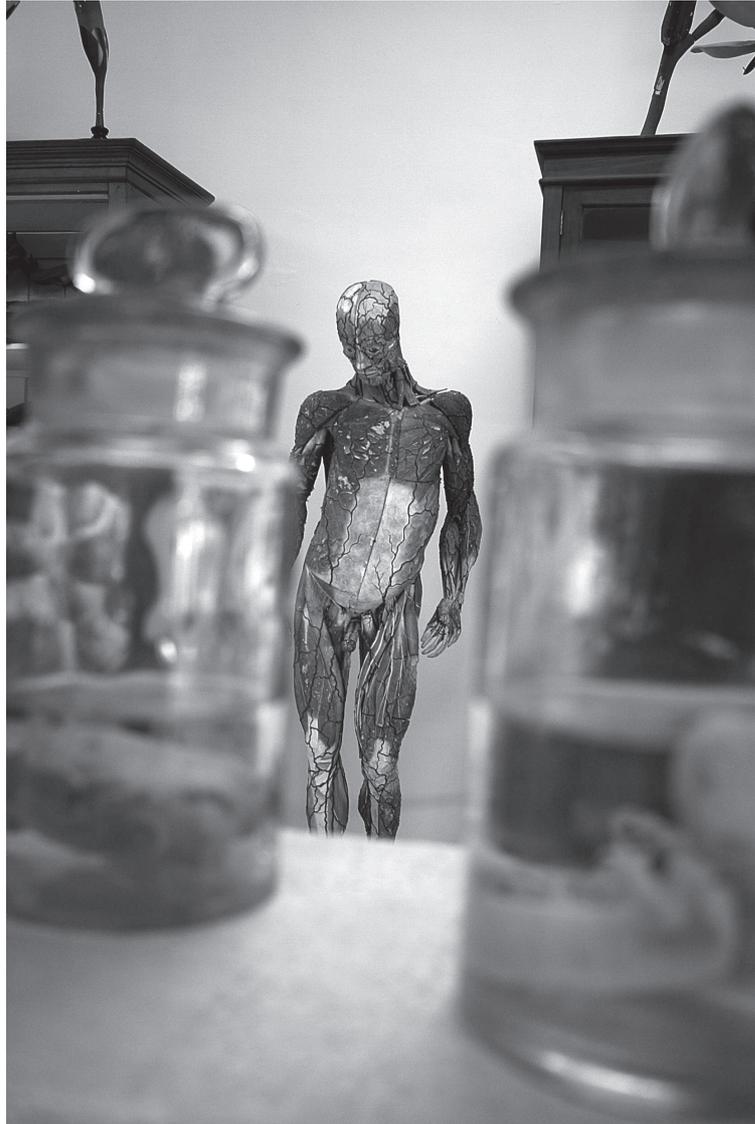
Se propugnaba un cambio en la concepción de la enseñanza, donde se demandaba la necesidad de que los alumnos se familiarizaran con los instrumentos propios de los gabinetes que se relacionaran con la práctica de los procesos experimentales y científicos¹⁸.

Con la revolución de 1868, se puso de manifiesto una política pedagógica en aras a la libertad de enseñanza y de ciencia. Sigue la preocupación por la metodología aplicada al aula y se van realizando trabajos sobre la flora y la fauna, incrementándose las colecciones y el material didáctico en los gabinetes y jardines botánicos, principalmente de las aportaciones realizadas por particulares. No olvidemos que esta última fue la principal vía de incremento de la mayoría de los *gabinetes de Historia Natural* a partir aproximadamente de 1870, lo cual marcó la diferencia entre unos gabinetes y otros. Estas aportaciones minimizaron la influencia de los vaivenes gubernativos y la falta de interés mostrada hacia los centros educativos y estudios científicos por la Dirección General de Instrucción Pública. Entre ellas, destacamos las realizadas por los profesores de Historia Natural y naturalistas, que generalmente eran completas y formadas por seres naturales autóctonos clasificados según las normas sistemáticas botánicas, zoológicas o mineralógicas. En su mayoría, eran colecciones pedagógicas cuyos individuos habían sido expresamente preparados con una finalidad puramente didáctica; es decir, con una función primordial en la docencia de la Historia Natural. Hemos de hacer notar que estas colecciones aparecen bien documentadas y catalogadas, pues normalmente las entregaban junto a listados elaborados por los mismos profesores y naturalistas.

ilustración. Madrid: Colección Akal. Historia de la Ciencia y de la Técnica, vol. 23, pp. 12-24.

¹⁷ Ramírez, M.D. (1992). *El pacífico inédito, 1862-1866*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Programas Públicos, p. 13.

¹⁸ Pérez Triguero, M. (1997). *Influencias y aportaciones culturales de la Segunda Enseñanza en la sociedad conquense del siglo XIX*. Cuenca: Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Cuenca, serie Historia, pp. 92-97 y 254-357.



Por fin, en 1877, asistimos a la consolidación definitiva de los gabinetes de Historia Natural, con un incremento notable de su material didáctico y científico, a lo que contribuyeron dos hechos de especial relevancia: algunos fondos aportados de los derechos académicos y la incorporación de los institutos a los presupuestos generales del Estado.

A través de la amplia muestra constatada, podemos deducir el interés que había, tanto por el Gobierno como por los centros, de potenciar sus gabinetes. Producto de las medidas legislativas, hubo una relación entre los museos institucionales y el Ministerio con los centros de enseñanza, a los que enviaban sus catálogos de colecciones geológicas, botánicas y zoológicas. Gran parte de estos catálogos fueron elaborados por los catedráticos de Historia Natural de instituto, que publicaron en revistas prestigiosas de la época, como el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* y los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*.

En la última década del siglo XIX, hay una concordancia con las ideas innovadoras sobre la enseñanza de las Ciencias, resultado de las cuales se incluye el *microscopio* para la observación de organismos de pequeño tamaño. La *Sistemática* va experimentando un cierto declive, aunque sea "*la base intelectual sobre la que descansa la comprensión de la diversidad*"¹⁹, y se van introduciendo otras materias como: *Anatomía comparada. Paleontología, Embriología y Evolución*.

En los primeros años del siglo XX, el recién creado Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes destinó una cantidad para material de los institutos, lo que contribuyó, en gran medida, al florecimiento de los gabinetes. Se incorpora un material didáctico más especializado - *láminas y modelos anatómicos* -, desde empresas principalmente francesas y alemanas a petición del Gobierno, que vino a potenciar el esperado cambio metodológico de la disciplina. Resultado de este cambio son las maquetas zoológicas del Gabinete, tales como un *modelo anatómico humano*, una *laringe* y un *anélido* de tamaño espectacular.

A lo largo del siglo XX se fueron incorporando otros materiales complementarios que vinieron a reforzar los ya existentes, adaptados a los diferentes niveles de la enseñanza de la asignatura. A esta época pertenecen las maquetas de organografía y fisiología vegetales más modernas de nuestro Gabinete, entre las que destacamos varios *modelos anatómicos de Angiospermas y Gimnospermas*, y las *cuatro maquetas* que representan el *proceso de germinación de una semilla*.

En el primer tercio del siglo XX se produjo un cambio de actitud frente a la Ciencia española, influenciado por dos instituciones: la *Institución Libre de Enseñanza* y la *Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, lo cual hizo posible la creación de los primeros centros de investigación científica españoles. Esto fue unido a un esfuerzo, por parte del Ministerio, para dotar y mejorar los centros de enseñanza, por lo que, en 1910, se creó el *Instituto de Material Científico*, cuyo objetivo fue canalizar las cantidades asignadas por el Ministerio para este cometido y reparar, construir o modificar los aparatos de los centros educativos.

En el *Plan de Estudios de 1934* se asiste a la transformación del gabinete en un "*laboratorio escolar*", un laboratorio poco sofisticado, modesto - con aparatos sencillos, contruidos a ser posible por los propios alumnos-, pero rico en valores pedagógicos y biológicos.

¹⁹ Scott Keogh, J. (1995) The importance of systematics in understanding the biodiversity crisis: The role of biological educators. *Journal of Biological Education*, vol. 29, 4, pp. 294-296.

Era necesario este cambio de los antiguos gabinetes de Historia Natural por laboratorios de trabajo, aunque en realidad, se estaba forjando un cambio en la metodología de la enseñanza, porque la denominación de gabinete no se descarta del todo. Todavía en el *Plan de Estudios de 1957*, aparece indistintamente la terminología de *laboratorios y gabinetes de Ciencias Naturales*.

A la par que se transformaba nuestro Gabinete, se iban incrementando las colecciones de objetos naturales. La última en incorporarse fue la de *minerales y rocas* del Teósofo de Logrosán Mario Roso de Luna, que fue donada por sus familiares, tras su muerte, en 1931.

El *Gabinete de Historia Natural del I.E.S. "El Brocense"* se ubicó en 1964 en las dependencias del Instituto, situado en la Avenida "El Brocense" de la ciudad, no si antes sufrir un traslado en el que se perdieron y se deterioraron parte de sus antiguos fondos. Aun así, en la actualidad ascienden a un millar de seres naturales agrupados en varias *colecciones de minerales, rocas, semillas, artrópodos, moluscos, peces, aves y mamíferos*. La mayoría de estas especies están disecadas, excepto los peces, que se han sometido a un proceso de liofilización.

Todos los ejemplares están distribuidos en siete grandes estanterías periféricas y dos centrales, cuyas repisas de madera vertebran el espacio. En estas últimas se encuentra ubicada una amplia representación de los principales grupos de *invertebrados*, sumergidos en formol y alcohol de 70°.

Un paseo por el *Gabinete de Historia Natural del IES "El Brocense"* es un viaje al pasado, es la conexión con el sistema educativo decimonónico, con los programas de la asignatura, sus planes de estudios, con la metodología aplicada por nuestros predecesores. En definitiva: una lección magistral de Historia Natural.

En la actualidad, sus fondos, inventariados y ordenados, intentan mantener el discurso de la disciplina, en homenaje al esfuerzo de tantos y tantos profesores que impartieron en él sus enseñanzas. Nuestro Gabinete, al igual que el de los demás institutos históricos, como dije al principio, ha sido testigo de los avatares a los que ha estado sometida la política educativa de nuestro país. Todo él constituye un tesoro de una amplia muestra de Naturaleza, legado de nuestros antepasados, que transmitiremos, en el mejor estado de conservación posible, a las generaciones futuras de profesores y alumnos de este magnífico Instituto, para contribuir al estudio y fomento de las *Ciencias Naturales*.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- CASARES, A. (1850). *Lección inaugural leída en la Universidad de Santiago en la solemne apertura del curso académico 1850- 1851*. Santiago: Imprenta de orden de la universidad.
- CLEMENT, J.P. (1993). *Las instituciones científicas y la difusión de la ciencia, durante la ilustración*. Madrid: Colección Akal. Historia de la Ciencia y de la Técnica, vol. 23.
- DROUIN, J.M. (1996). De Lineau a Darwin : Los viajeros naturalistas. En : Michel Serres (dir). *Elementos para una Historia das Ciências*. Lisboa: Terramar.
- DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ, E (1991). *Cáceres y la Enseñanza Secundaria (1822-1869)*. Cáceres: Servicio Publicaciones Diputación de Cáceres.
- Gaceta de Madrid de 25 de septiembre de 1845.
- Gaceta de Madrid de 24 de mayo de 1859.
- Instituto de Cáceres (1870). *Catálogo de Semillas del Jardín Botánico (1866-1870)*. Cáceres: Archivo del Instituto de Enseñanza Secundaria "El Brocense", legajo 167. Universidad de Salamanca. (1862).
- Ley de Instrucción Pública de 1857.
- Libro copiator de Órdenes*. Archivo de la Universidad de Salamanca, 11, 14, 15 y 24
- RAMÍREZ, M.D. (1992). *El pacífico inédito, 1862-1866*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Programas Públicos.
- Real Decreto de 10 de septiembre de 1852.
- Real Decreto de 7 de enero de 1857.
- Real Decreto de 23 de agosto de 1861. Colección de Decretos de Instrucción Pública*. Madrid: Imprenta y fundación de Manuel Tello.
- Reglamento de ejecución del Plan de estudios de 1847*: Instituto de Cáceres (1850). *Comunicaciones años 1839- 1850*.
- SCOTT KEOGH, J. (1995). The importance of systematics in understanding the biodiversity crisis: The role of biological educators. *Journal of Biological Education*, vol. 29.
- Universidad de Salamanca (1861). *Memoria de la Universidad de Salamanca, curso 1860-61*. Archivo de la Universidad de Salamanca.