

LIBRO SOLIDARIO

**Asociación Cultural Sí por los pueblos- Universidad de
Extremadura**

Transporte de conocimientos científicos a través del
libro.

por: VIVES VALLES M.A.

Profesor Titular de Patología Animal (Cirugía)

Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura.

CACERES-BADAJOS, 9-10 Abril de 1997.

En primer lugar quiero decir que es una satisfacción participar en una actividad como la que nos ocupa, cuyo interés no es otro que el de promocionar una campaña de envío de libros allí donde hacen falta (si bien es cierto que en todos los lugares donde haya seres humanos siempre hacen falta libros) , y que además, como en este caso, el medio consiste en organizar unos actos que permiten compartir opiniones y hablar de libros y de sus favores, es una suerte que debo a la amable invitación del Vicerrector de extensión universitaria de la Universidad de Extremadura, Profesor Rodríguez Cancho.

Bien es cierto que mi actividad como enseñante de cirugía veterinaria, queda un poco lejos de opiniones más versadas en temas humanísticos, aunque no por ello puedo, ni quiero, renunciar a aportar una particular visión de lo mucho que a los libros debemos todos, los humanistas, los técnicos y todos los demás, aunque bien sé que ésta última es una forma de clasificar a la gente más interesada que real.

A modo de introducción y como bien dice DAHL (autor que escribió una magnífica historia del libro), sobre un periodo de más de cinco mil años se extiende la historia del libro, pero de los dos primeros tercios de ese periodo, solo quedan escasos y dispersos hechos conocidos, que piden mucho trabajo aún. Desde el rollo de papiro egípcio, tres mil años antes de Cristo, y su coetánea tablilla de madera china, hasta la fecha, los libros nos han servido para mil y una finalidades tales como:

- registrar crónicas de sucesos.
- para acompañar a los muertos en el más allá y a los vivos en el más acá.
- para transmitir información, de cualquier característica y tipo, que muchos, o muy pocos según los casos, debían conocer.

- para constituirse en objetos de culto o veneración (recuerden la biblia, el corán, la torah...).

- para orar y facilitar la comunicación con los dioses de turno (libros de oraciones, misales, libros de horas...).

- para ser poseídos por aquellos que disfrutaban con su simple posesión, cuando no con su ostentación (los coleccionistas).

- para demostrar a los demás posición económica o cultural (los nuevos ricos...).

- para darse a conocer a los demás a través de opiniones, obras o manifestaciones varias.

En fin, la lista podría ser tan larga como quisieramos y seguro que cualquiera de los presentes somos capaces de aportar cuatro o cinco mil finalidades más. Por ello podemos acabar esta lista con uno de los fines de los libros que pretendemos poner de manifiesto hoy aquí:

Porque "Los libros sirven, también, para transmitir una serie de conocimientos técnicos, profesionales, a aquellas personas del propio círculo gremial, presente o futuro, con el interés de comunicar experiencias, teorías, quehaceres, evitando de este modo el retroceso que supondría para los que empiezan alguna actividad el tener que comenzar siempre desde cero."

La experiencia demuestra que la Humanidad ha avanzado gracias a una íntima minoría de gente sensata que, además de estudiar, investigar, descubrir, razonar, mejorar, etc.....ha sido capaz de COMUNICAR, de transmitir, de legar sus conocimientos a la Humanidad a través de un instrumento prodigioso cual ha sido el libro, en cualquiera de sus formas.

Una segunda legión de personajes, no menos importantes, ha sido la de aquellos que han buscado y

obtenido libros, y los han conservado, siendo capaces finalmente de transferirlos, tal cual o bien traducidos, compilados, anotados, añadidos, mejorados, etc.

Una tercera categoría de seres humanos, que tampoco desmerece en absoluto, ha sido la de aquellos que han leído, y leen, esos libros con algún aprovechamiento, que siempre lo hay.

Gracias a estas categorías la especie humana, siguiendo el lema deportivo ha podido ir más lejos, más rápido y con más fuerza.

En el fondo y a pesar de las grandes palabras "la ciencia", "la tecnología" y todo eso, no son mas que información entre seres humanos porque... imaginense por un momento un individuo que reuniera en una vida, y en una sola cabeza, todo el saber de Einstein, Galileo, Newton, Pasteur, y todos cuanto Vds quieran. Bien, pues este sujeto, solo o rodeado por un montón de gente con quienes no pudiera comunicarse, no le habría servido de nada a la humanidad, porque la información precisa siempre de un emisor (el científico en este caso), del mensaje a transmitir, y del receptor (Vds mismos, sin ir más lejos). Si alguna de estas tres sencillas cuestiones falla, el esquema se rompe y la comunicación no se establece.

A partir de aquí, como ya hemos anotado, es preciso considerar un tipo más de información, la necesaria para el quehacer de determinadas clases de seres humanos, los profesionales de cualquier actividad. Es evidente que no podemos abarcar todas y cada una de las facetas profesionales, por ello me van a permitir que me lleve el áscua a mi sardina y utilice como ejemplo la que hoy es mi profesión, la medicina veterinaria, relatando cómo se ha transmitido la información relativa al arte y ciencia de curar a los animales enfermos, a lo largo de los tiempos, teniendo como soporte al libro. Y, si me apuran, casi podríamos, de

paso, utilizar los albeitaes y veterinarios extremeños, cuando nos sea posible, por aquello de que estamos en Extremadura.

Así pues está claro que los conocimientos profesionales sirven para practicar una determinada profesión, entendida como actividad que se desarrolla en una sociedad y que, en el caso del médico de animales, le permite vivir con una remuneración, del tipo que sea, y que proviene del servicio que presta a los demás.

Por ello, son los conocimientos acerca de su profesión los que le permiten vivir mejor o peor según sean los resultados que obtenga en su actividad. Es decir, vivirá mejor y tendrá más clientes cuanto máyores sean los conocimientos y experiencia que le permitan curar más y mejor a los animales enfermos.

Obviamente los conocimientos profesionales se adquieren a través de una serie de saberes adquiridos, que alguien transmite, y también de la propia experiencia acumulada. Por ello los profesionales que más años llevan trabajando parece que debieran ser los más sabios y capaces de elaborar, primero, y transmitir, despues, los conocimientos necesarios.

Este sistema totalmente lógico, siempre ha funcionado así, desde los tiempos más remotos, pero con algunas dificultades que es preciso considerar, como son:

- que la transmisión de conocimientos se realiza tan solo a un reducido círculo de compañeros , en el mejor de los casos porque en el peor son competidores, y a sus aprendices. Casi nunca a competidores no profesionales.

- otra dificultad es que, por lo general, solamente cuando se había adquirido la fama suficiente, lo que implicaba la salvaguarda de una clientela fija (y creciente), posición social y, en general, edad avanzada, es cuando se transmiten los conocimientos en forma de libro, y además

exceptuando los secretillos que le permiten a uno ser el mejor, o parecerlo.

Estos problemillas hacen que los no muy abundantes libros profesionales escritos de medicina animal a través de los tiempos hasta el siglo XIX, gocen de un enorme prestigio y lleguen a ser casi dogmas de fé entre los profesionales. Esto origina el que casi todos los conocimientos disponibles hasta fechas recientes se puedan encontrar en unas pocas obras, empleadas por la mayoría y ampliamente distribuidos. Dicho esto con las reservas que naturalmente impone cualquier generalización.

Tratemos ahora de plantear y responder algunas preguntas que al respecto seguro que se nos podrían ocurrir:

¿Quiénes producen la obra escrita que transmite conocimientos profesionales de medicina animal?

El veterinario más antiguo el que tenemos noticias se llamó URLUGALEDENNA, vivió hace unos cinco mil años en lo que hoy es Irak, y era un sacerdote que dejó un cilindro de barro cocido, que al rodar sobre arcilla blanda dejaba escrito datos sobre enfermedades del ganado bovino. Un poco más tarde encontramos papiros egipcios, también escritos por sacerdotes, que describen enfermedades por los signos, donde se dá nombre a esas enfermedades y para las cuales propone tratamientos.

En general, prácticamente en todas las culturas y civilizaciones descritas hasta la fecha había personas que se dedicaban profesionalmente a la medicina de los animales, pero hay que señalar que no solo ellos escribían sobre el tema sino que en muchos casos otro tipo de personas escribían sobre esos asuntos. Era el caso de los grandes señores, reyes, nobles, etc, que escribían sus anotaciones sobre agricultura, ganadería, cetrería y caza, caballos, elefantes (en la india), pájaros, etc. En general cualquier cosa que les llamara la atención, si bien los contenidos podían ser

mas o menos discutibles, mas o menos empíricos, mas o menos científicos. Así ocurrió con asirios, persas, indios, chinos, griegos, romanos, árabes, europeos occidentales, etc. Aún hoy sigue siendo así, puesto que no se necesita cualificación alguna para escribir un libro de cualquier tema, por complicado que sea, mecánica cuántica, diamantes o la cría del canario.

Sin embargo, como es de suponer, todo este material escrito, forzosamente había de tener una difusión muy reducida. No sería hasta la implantación de la imprenta de tipos móviles, en China primero y en Alemania después ya con plomo fundido y a partir de 1456 por Guttemberg, que comienza la autentica difusión del libro, puesto que a partir de ese momento las tiradas podían ser del número que se quisiera y el comercio hizo que llegaran a todos los confines del mundo.

La imprenta permitió que antes del año 1500 ya se hubieran publicado mas de 30.000 libros diferentes, a un precio muy bajo, distribuidos gracias a los vendedores ambulantes, y que en breve alcanzarían la cantidad de millones de libros impresos.

Partiendo pues de la introducción de la imprenta, pasemos a considerar algunos ejemplos de libros escritos por extremeños y que transmiten conocimientos profesionales en el ambito de la medicina veterinaria.

Es necesario citar aquí el conocimiento de la extraordinaria actividad científica que desarrolló el Monasterio de Guadalupe en cuanto a la observación y transmisión de los saberes médicos, a través de su hospital y escuela de medicina a lo largo del s.XV, importancia reflejada en las personas que allí acudían a formarse, así como en la relevancia y prestigio profesional de los allí formados (5). Escritos como los de Francisco Hernández, Protomédico General de la Nueva España, en 1570, revelan

conocimientos de anatomía y medicina comparada, del hombre y los animales. que ponen de manifiesto la importancia de la actividad veterinaria en Guadalupe (6).

Con la llegada del s.XVI, y al igual que conocemos un increíble avance en muchos campos, como corresponde al período renacentista que se iba a desarrollar en la Península a lo largo del siglo, encontramos un auténtico siglo de oro de la albeitería ibérica, sin parangón en el mundo conocido, y en el cual también podemos encontrar preclaros varones extremeños. Desde luego se trata de personajes ciertamente meritorios en el panorama científico de su tiempo, como es el caso de Fernando Calvo, "natural y vezino de Plasencia".

Fernando Calvo, junto con Francisco de la Reina y Pedro López de Zamora, forma parte del triunvirato fundamental para entender la Veterinaria de nuestra cultura occidental, como así lo manifiestan autores nacionales y extranjeros, estudiosos del tema. La capacidad clínica de Calvo como albéitar queda fuera de toda duda en su obra, a lo largo de más de 600 casos clínicos referidos y documentados. Pero, con ser mucho, no es menos fascinante reconocer en Calvo bastante más que al simple práctico de una ocupación puramente empírica, puesto que este personaje, imbuido de un espíritu típicamente renacentista propio de su época, se reviste de un saber científico capaz de ampliar el horizonte del maestro herrador, con un bagaje amplio que lo convierte ya en un profesional dotado de capacidades y conocimientos especulativos, en lugar de meramente empíricos.

Seríamos injustos con Calvo si no alabáramos ese ejemplo de espíritu inquieto, dotado de una extraordinaria riqueza conceptual, capaz de impregnar su obra a través de las continuas citas de eminentes coetáneos (Servet, Montaña de Montserrat, Valverde de Hamusco, etc), más de 60 autores clásicos, albéitares de prestigio en su tiempo y también anteriores. Todo ello adorna de una impresionante erudición

el compendio de conocimientos médicos trasladables del hombre a los animales, que domina en profundidad, enriqueciendo y ampliando su perspectiva profesional.

Precisamente esta riqueza de conocimientos, al ser vertida a una obra plenamente vigente hasta el inicio del s.XIX, acrecentó el peso científico de nuestra profesión de manera harto provechosa.

No contento con esta magna aportación, también fue capaz de corregir y adicionar la obra de Francisco de la Reina, otro gigante de la ciencia, a lo largo de tres ediciones sucesivas hasta su muerte, publicadas ya al inicio del s.XVII.

Como vemos estos autores forman parte de esas categorías que hemos mencionado antes, los que comunican, los que guardan y mejoran lo hecho por otros y los que leen.

Si bien la contribución de los extremeños al conocimiento general de las ciencias aplicadas se muestra extraordinaria con lo hasta aquí expuesto, es imprescindible continuar, ya en el s.XVII, con la obra de otro eminente albéitar : Martín Arredondo, digno exponente de científico extremeño de su tiempo quien, como a sí mismo se describía era: "...Maestro de Herrador, albéitar y Cirujano, gentilhombre en las Reales Guardias Viejas de Castilla, natural de la Villa de Almaraz y vecino de la noble Villa de Talavera de la Reina".

En efecto, se puede considerar a Arredondo como el más culto albéitar del s.XVII (8). Al igual que Calvo, su obra contiene muchas citas que hacen aparecer al autor como un versado erudito, a la par que un albéitar competente y documentado en la medicina animal.

Como muestra del gran prestigio profesional que alcanzó en su tiempo, basten los elogios que le prodigaron los entonces Protoalbéitares de las Reales Caballerizas, Juan

Alvarez Borges y Marcos Morodo, que no tienen empacho en que aparezcan dichas loas en algunas ediciones de su obra.

Como ya comentó Sanz (8), la lectura de la obra de Arredondo, con ser la mas elaborada de su tiempo y profesión, permite hacerse una idea del caudal de conocimientos interdisciplinarios de la albeitería en el s.XVII. No en vano se pueden encontrar hasta 106 autores distintos, filósofos, médicos, naturalistas, albéitares, etc.

La edición de 1669 incorpora una "Prefacción de Albeytería y su antigüedad, y de los hombres notables que han escrito de ella, y de la estimación que de sí deve hazer el buen albéitar", en la cual el autor escribe un tratado de historia de la Albeitería, primer trabajo conocido en España que no sería imitado hasta el s.XIX. Incluye aquí muchos de los autores que de Albeitería han escrito, así como un juicio crítico de su obra, además de algunos nobles que ejercitaban el arte de la medicina de animales.

Como vemos se trata de un autor importante en su tiempo, cuyas obras fueron reimpresas llegando su empleo hasta el s.XIX. Además, lejos de ocuparse de menesteres exclusivos como el herrado (hecho ampliamente por los demás autores coetáneos) se preocupa extraordinariamente de la clínica y de la patología, yendo más allá de los asuntos que cronológicamente le pudieran atraer.

Es menester continuar con las aportaciones escritas sobre veterinaria por extremeños o desde Extremadura y así, a lo largo del s.XVIII hay que señalar una magnífica obra cual es "Deleyte de los cavalleros y placer de los cavallos", publicada en 1736 y escrita por Lucas Maestre de San Juan, maestro de frenero pero no albéitar, "vecino de la villa de Hornachos en Estremadura Baxa", obra extraordinariamente ilustrada y apreciada en su ámbito de influencia, el ecuestre.

Se cierra la contribución extremeña a las obras escritas de veterinaria con un "Tratado de las enfermedades de los

animales útiles o domésticos", publicado en el año 1775 por un médico de Llerena, D. José Santeli, siguiendo una costumbre que en ese siglo conoció un cierto arraigo como consecuencia de la Ilustración, y que tendría otros exponentes en cuanto a la divulgación de obras de medicina veterinaria escritas por médicos no veterinarios.

El s.XIX ya conoce la eclosión de conocimientos que se manifiestan por una masiva publicación y difusión del libro técnico, aspecto en el que Extremadura y los extremeños no se arredran, siguiendo la tendencia general.

En este siglo se da la coexistencia, en absoluto pacífica, de los últimos albéitares y primeros veterinarios, que se reflejaría en libros de una y otra tendencia así como en el inicio de una prensa profesional que también sería fiel reflejo de pugnas y disputas.

A la par, y como fiel reflejo de lo que ocurre en este siglo en que se incrementa la publicación de obras científicas y profesionales, se nota un marcado aumento de la producción veterinaria escrita en Extremadura o hecha por extremeños. La progresiva normalización en la profesión que el siglo trajo consigo llevó a la paulatina desaparición del albéitar como profesional, y al afianzamiento de la figura del veterinario formado científicamente y dentro de un marco puramente universitario, tal y como ahora lo conocemos.

Como venimos sosteniendo desde el inicio de esta charla, los libros son una de las posibles formas de transporte de conocimientos profesionales, pero evidentemente no la única, ni posiblemente la mejor. Otra de las más trascendentes, y de importancia creciente es la prensa profesional, los periodicos y revistas profesionales, que si bien no son libros en sentido estricto, bien que lo parecen una vez encuadernadas sus colecciones.

El problema de la prensa profesional es que aparece relativamente tarde, a partir de la mitad del siglo XVIII, y algo

más tarde todavía en nuestro país. Sin embargo presenta aspectos más positivos que el libro, como pueden ser entre otros, mayor difusión, mayor velocidad en la comunicación de las novedades, menor precio, y algo que la hace especial: PERMITE UNA COMUNICACION BIUNIVOCA, del autor al lector, pero también del lector al autor lo que es especialmente importante para ambos, cosa que raramente ocurría en el libro, en especial si el autor llevaba varios siglos muerto.

Por ello otra forma de contrastar si la actividad veterinaria extremeña fue pujante o no lo constituye la participación en las revistas profesionales de veterinarios radicados y trabajando en Extremadura. A modo de ejemplo, y siguiendo las páginas del Boletín de Veterinaria, primera revista profesional, desde 1847 a 1858 encontramos aspectos notorios como el de situar uno de los escasos puntos de suscripción de todo el país en Jerez de los Caballeros (Administración de Correos).

Por último, y como buena muestra del interés profesional, hay que citar la creación y desarrollo de dos periódicos profesionales veterinarios, cuya vida transcurrió desde los últimos años del s.XIX hasta bien entrado el s.XX. Nos referimos a "El veterinario extremeño. Periódico científico defensor de la veterinaria, higiene pública y riqueza pecuaria extremeña". Nacido el 15 de septiembre de 1891 en Badajoz, se publicaba todos los domingos bajo la responsabilidad de Victoriano López Guerrero, y sabemos que continuaba su publicación en 1908, si bien no hemos conseguido ver ninguno (9).

El otro periódico, que llevaba el mismo nombre, se publicaba en Zafra bajo la dirección de Antonio González Lafont, conociendo dos épocas, la primera que comenzó en 1891 y una segunda que lo hizo en 1912. Su tirada era de 300 ejemplares de difusión local.

Ya en este siglo se asiste a una eclosión de publicaciones de todo tipo que nos acerca paulatinamente al estado actual, con las evidentes interrupciones que supusieron las grandes guerras y los desastres locales.

¿Cómo se transporta el conocimiento profesional y científico a través del libro en la actualidad?

Por lo que respecta al periodo actual, es evidente que hay grandes facilidades para publicar libros técnicos, de conocimientos profesionales. Bien es cierto que la complejidad y extensión de los conocimientos, hace que sea impensable adquirir una sólida preparación profesional con solo unos pocos libros, tal y como ocurría antes, hoy suelen existir monografías que tratan en profundidad partes concretas, cada vez de extensión más reducida, y a menudo se echa en falta algún texto que proporcione una visión de conjunto.

En todo caso parece impensable que hoy, como ayer, se pueda adquirir una sólida preparación profesional solo con los libros, sigue siendo imprescindible el concurso del maestro, preceptor, profesor o guía, como prefieran denominarle, que sea capaz entre otras muchas cosas de indicar qué es lo que hay que leer y en qué orden, de entre las montañas de material a nuestra disposición.

Por otra parte la increíble velocidad de cambio característica de nuestro tiempo lleva a dar un mayor protagonismo a las revistas, por encima de los libros, que requieren más tiempo para su elaboración, precisan un superior análisis de todo lo escrito hasta entonces, pero a pesar de todo pueden quedar obsoletos en muy poco tiempo; su vigencia raramente va más allá de los cinco años, lejos pues de aquellos que tras varios siglos seguían siendo actuales

Además, ya los autores perdieron definitivamente la costumbre de anotar bajo su nombre aquel valioso "natural y

vecino de", que tanto allanaba nuestro trabajo. De igual modo tampoco se suele encontrar un solo autor que publique todo un libro, sinó más bien un coordinador que elabora una obra que suelen escribir numerosos colaboradores o coautores, dada la diversidad de conocimientos a que asistimos.

¿Cómo podría ser el transporte de conocimientos profesionales a través del libro en el futuro?.

Siempre es complicado aventurar, máxime cuando el futuro entra en las propias casas a velocidades pasmosas. En verdad parece que la característica del futuro va a ser la velocidad, en cuyo caso pueden quedarse anticuados conocimientos que ni siquiera se han difundido debido a la competitividad a todos los niveles.

No me atrevería a decir que el libro desaparecerá como soporte de la información, más por razones afectivas que racionales, porque entre otras sombras de duda planean los siguientes hechos:

La consideración de la Humanidad como aldea global origina la interrelación de todas las personas, lugares y conocimientos. Ahora sabemos casi en tiempo real la inundación que ocurre en una pequeña población de una ciudad en las antípodas, o el último descubrimiento científico realizado en la otra parte del mundo.

Esto requiere la interconexión planetaria y la comunicación global. Baste ver lo que está pasando con Internet. De este modo para poder tener una visión aproximada de todo lo que podemos tener a nuestro alcance es preciso poder acceder de forma rápida y sencilla a todo lo conocido hasta la fecha, gracias a las bases de datos; a lo que está haciéndose y a lo que se va encontrando a medida que se produce. Tamaña cantidad de información solo es posible que sea manejada a través de la informática, que no puede usar libros como soporte.

El actual empleo, por razones evidentes, del teléfono y fax en lugar de las cartas, de los discos magnéticos en lugar de las hojas de papel y de tantos otros avances hace cada vez más difícil la tarea del investigador y compilador de la historia de la ciencia. Valga como anécdota la carta al director del diario el País, de un individuo que se lamentaba, el otro día, del empleo masivo de la incineración de cadáveres, que evitará en el futuro, según su opinión, que nuestros posibles descendientes obtengan los datos que ahora tenemos de los hombres primitivos a través de sus restos.

De igual modo el progresivo agotamiento de los recursos del planeta va a plantear problemas a la hora de usar las fibras vegetales como soporte físico del libro. ¿Y qué decir de los posibles problemas de almacenamiento físico del libro?, que se lo pregunten a los japoneses por ejemplo, porque dentro de poco tiempo no cabrán en sus islas.

Muchos más problemas podemos vislumbrar a poco que reflexionemos, pero hay uno que no se puede pasar por alto en relación a la transmisión de conocimientos profesionales a través del libro, y que no depende en absoluto del libro, como es el concepto cada vez más cambiante de lo que van a ser las profesiones del futuro, ya que lo que antes era una profesión de perfiles nitidos, cada vez más se desdibuja y superpone a partir de la invasión de campos nuevos de actividad que todos reclaman. Alumbramiento constante de nuevas profesiones, que responden a necesidades perentorias de profesionales que resuelvan problemas, reto este que ni siquiera la Universidad puede solucionar a la velocidad requerida. No en vano se escucha de forma recurrente por voces autorizadas que la mayoría de las profesiones que ahora conocemos, no existiran dentro de sólo cincuenta años.

Para terminar y a pesar del tufillo negativo, para el libro, que pudiera desprenderse de mis palabras, todos aquellos que nos hemos formado, y formamos todos los días, profesionalmente con libros tendremos una enorme deuda de gratitud para esta maravilla de la inventiva humana que es el libro.

MUCHAS GRACIAS.

BIBLIOGRAFIA

1.- CABO A. *Pasado de la cabaña extremeña*. En: actas del simposio sobre trashumancia y cultura pastoril en Extremadura. Asamblea de Extremadura. Mérida. 1993.

2.- De SALAS F.G. *Elogios poeticos dirigidos a varios heroes y personas*. Edición facsímil. Serv. Pub. UEX. Cáceres 1994.

3.- HERRERO M. *La Veterinaria en la antigüedad. Creación del Real Tribunal del Protoalbeiterato de Castilla*. Junta de Castilla y León. Valladolid 1990.

4.- VARIOS. *Diccionario enciclopédico Salvat*. Ed. Salvat. Barcelona 1967.

5.- DE ARANA J.I. *Medicina en Guadalupe*. Excima. Diputación Provincial de Badajoz. Badajoz 1990.

6.- ROBINA A. *La anatomía en la historia: del periodo precientífico a la escuela de Guadalupe*. Universidad de Extremadura. Badajoz 1992.

7.- CALVO F. *Libro de Albeitería: arte de herrar*. Edición facsímil. AVECAE. Zaragoza 1992.

8.- SANZ C. *Historia de la veterinaria española*. Espasa Calpe. Madrid 1941.

9.- PALAU A. *Bibliografía Hispánica de Veterinaria y Equitación anterior a 1901*. Universidad Complutense. Madrid 1973.

10.- CORDERO M., RUIZ C., MADARIAGA B. *Semblanzas Veterinarias. Tomo II. Consejo general de Colegios veterinarios*. Madrid 1972.

11.- MEDINA M, GOMEZ A.G. *Historia de la Escuela de Veterinaria de Córdoba. 1847-1943.* Serv. Pub. Univ. Córdoba.1992

12.- VARIOS. *Libro conmemorativo del Bicentenario de la Facultad de Veterinaria. 1793-1993.* Ed. Complutense. Madrid 1993.