

---

REVISTA ANUAL

---



ACADÈMIA  
DE CIÈNCIES  
VETERINÀRIES  
DE CATALUNYA



---

CURS 1.997-1.998

---

**Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya**

Tel. 932 112 466

Fax 932 121 208

E-mail: [depadm@covb.es](mailto:depadm@covb.es)

Adreça internet: [www.covb.es](http://www.covb.es)

---

---

# INDEX

---

---

<b>INTRODUCCIÓ</b> Josep Llupià i Más - President	6
<b>PROFESION E INSTITUCIONES PROFESIONALES</b> Francesc Florit i Cordero	9
<b>PLATAFORMA FLOTANTE PARA EL ENGORDE DE PECES EN GRANJA MARINA FONDEADA EN MEDIO DEL MAR</b> Francisco Sarrias i Mosso	15
<b>PISCICULTURA: ENGREIX A MAR OBERT.</b> Jordi Carreras i Doll	19
<b>ASPECTES SANITARIS DE L'AQÜICULTURA</b> Francesc Padrós i Bové	23
<b>LA CRIA DEL PASTOR ALEMANY.</b> P. Oleguer i Porcel	27
<b>EL PASTOR ALEMANY.</b> Adolf Cabané	30
<b>CONTROL ALIMENTARI A BARCELONA: Una tasca multiprofessional.</b> Rafael Manzanera i López	33
<b>SESSIÓ POSTUMA ALS ACADEMICS</b> Cesar Agenjo i Cecília - Josep M <sup>a</sup> Sèculi i Brillas - Rafael Codina i Ribó	37
<b>ACADEMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA</b> Antecedents històrics - Acadèmia de Ciències Veterinàries - Acadèmics Numeraris	43

---

---

# Introducció

---

## INTRODUCCIÓ

---

Estem d'enhonorabona tan per l'eradicació de la pesta porcina clàssica com per la iniciativa de construir un centre de recerca en sanitat animal (CRESA). La construcció d'aquest centre d'investigació estarà situat al campus de la UAB, proper a la Facultat de Veterinària. Es un projecte que té com objectiu contribuir al desenvolupament de les explotacions ramaderes, l'expansió del seu sector industrial i també amb la lluita contra malalties. És d'esperar que sigui un centre de consulta eficaç i contribueixi a la millora de la sanitat animal.

Un dels sectors que estan en un progressiu creixement en els darrers anys són les piscifactories tan en cria en tancs a terra com en estructures flotants o plataformes fixes marines. Països com EUA o el Japó el voltant del 40% del consum de peix prové de les piscifactories. El nostre país sent un gran consumidor, només l'11% de l'oferta procedeix de les granges marines. Sens dubte, és un sector en alça on s'han de millorar tant els coneixements com augmentar les actuals produccions, és per això que l'Acadèmia continuarà incidint en promoure conferències i taules rodones que tractaran sobre l'aquicultura.

Els animals de companyia i els veterinaris estan relacionats no sols pel desenvolupament de la seva clínica sinó

també amb l'assessorament científic de molts estaments, com són les societats canines o felines, clubs de diferents races, criadors, societats protectres, comerciants, ensinistradors, propietaris i la societat en general. Com es pot veure és una interrelació múltiple on el veterinari té una activitat i servei important; en aquest curs es va parlar de totes aquestes connexions del veterinari.

La conferència de cloenda va tractar sobre la salut pública des d'una perspectiva de la higiene alimentària i la zoonosi. Segons les últimes enquestes fetes a Barcelona, la població està satisfeta al menys en aquests temes concrets. El conferenciant va fer una exposició amplíssima amb multitud de dades, valoracions i esquemes controls sanitaris. Sens ducte va ser una conferència ben exposada i documentada.

Ha estat un curs d'eleccions i també de analitzar les nostres institucions, hom es va preguntar què caldria fer per ser més profitós el treball de la nostre professió, el diàleg en alguns moments ha estat una mica escalfat, però podem dir que la situació actual és progressivament optimista, més quan podem llegir a la nostre revista frases de tan serena elegància al descriure la serrelada de les Alberes: on el nostre Pirineu s'abaixa lentament i dolça fins a acaronar la blavor de la mar.

Josep Lluprà i Más  
President

---

# Introducción

---

## INTRODUCCIÓN

---

Estamos de enhorabuena tanto por la erradicación de la peste porcina clásica como por la iniciativa de construir un centro de investigación en sanidad animal (CRESA). Este centro de investigación estará situado en el campus de la UAB, al lado de la Facultad de Veterinaria. El objetivo de este proyecto es contribuir al desarrollo de las explotaciones ganaderas, a la expansión de su sector industrial y también en el control de las enfermedades infecciosas. Es de esperar que sea un centro de consulta eficaz y que contribuya a la mejora de la sanidad animal.

Un sector que está en progresivo crecimiento en los últimos años son las piscifactorías, tanto en la crianza en tanques en tierra como estructuras flotantes o plataformas marinas. En países como EUA o Japón alrededor del 40% del consumo de pescado proviene de las piscifactorías. En nuestro país, siendo un gran consumidor, sólo un 11% procede de las granjas marinas. Sin duda, es un sector en alza donde se deben mejorar los conocimientos y aumentar las actuales producciones; es por esto que la Academia continuará promoviendo conferencias y mesas redondas que tratarán sobre acuicultura.

Los animales de compañía y los veterinarios no sólo están relacionados por la clínica sino por el asesora-

miento científico que presta a diversos estamentos, como son las sociedades caninas o felinas, clubes de diferentes razas, criadores, sociedades protectoras, comerciantes, amaestradores, propietarios y a la sociedad en general. Es una relación múltiple donde el veterinario tiene una actividad y unos servicios importantes. En este curso se habló de todas estas conexiones del veterinario.

La conferencia que finalizaba el curso trató sobre la salud pública desde una perspectiva de la higiene alimentaria y las zoonosis. Según las últimas encuestas hechas en Barcelona, la población está satisfecha al menos en estos temas concretos. El conferenciante hizo una exposición amplísima con multitud de datos, valoraciones y esquemas de controles sanitarios. Sin duda fue una conferencia bien expuesta y documentada.

Ha sido un curso de elecciones y también de analizar nuestras instituciones. La pregunta general era: que se debería hacer para optimizar el trabajo de nuestra profesión? El diálogo en algunos momentos fue un poco acalorado, pero podemos decir que actualmente la situación es progresivamente optimista, sobretodo cuando podemos leer en nuestra revista frases de tan serena elegancia al describir la sierra de las Alberes: "donde nuestro Pirineo declina lenta y dulcemente hasta acariciar el azul de la mar".

Josep Llupà i Más  
Presidente

---

# Profesión e Instituciones Profesionales

---

Francesc Florit i Cordero

Presidente de AVEPA

## **PROFESION E INSTITUCIONES PROFESIONALES**

Cuando en 1990 la Academia de Ciencias Veterinarias de Catalunya, adaptó sus estatutos a la normativa que regula este tipo de instituciones, tuvo que adaptar también su funcionamiento interno a los nuevos estatutos.

A los que en aquel momento ocupábamos algún cargo de representación profesional, se nos planteó la necesidad de cumplir con el formalismo de solicitar oficialmente la creación legal de la Academia. Automáticamente los firmantes de tal solicitud pasábamos a ser académicos fundadores de la misma.

Yo, que en aquel momento ocupaba el cargo de Presidente del "Consell de Col·legis Veterinaris de Catalunya", tuve el honor de tener que ser uno de los firmantes, y por tanto desde entonces, y sin haber demostrado otros méritos, soy académico fundador.

A mí, que me gusta y procuro ser coherente con mi forma de actuar, siempre he tenido la sensación de que mi presencia en el seno de la Academia era en cierta medida gratuita, lo cual podía representar un agravio comparativo con muchos compañeros que habían hecho una gran labor en el seno de la misma, y que por la nueva composición estructural, con un número limitado de académicos, se quedaban fuera de la misma.

Con todo esto no quiero decir que no me sienta orgulloso de pertenecer a la Academia de Ciencias Veterinarias de Cataluña, sino todo lo contrario, tanto es así, que a pesar de la sensación de no merecer tal honor, nunca me he planteado renunciar.

Los académicos numerarios están obligados a leer un discurso de ingreso a la Academia, pero los académicos fundadores también están exentos de esta obligación.

No se si por intentar descargar mi conciencia, siempre me he sentido en la obligación de dar a conocer a los miembros de la Academia, y cuando se me planteó la oportunidad, no la rechacé.

He estado pensando, de que podía yo hablarles. Teniendo en cuenta que mi actividad profesional se desarrolla dentro de la clínica de los animales de compañía, tal vez lo más lógico hubiese sido hablarles de algún tema relacionado con dicha actividad, o con la evolución de este sec-

tor en los últimos años o incluso con las perspectivas de futuro, que son temas suficientemente interesantes.

Se me sugirió también hablar sobre el tema de la identificación de los animales de compañía, al que he dedicado una buena parte de esfuerzos, y a pesar de lo cual, parece ser que existe una cierta desinformación.

Pero también es cierto que desde hace 14 años vengo dedicando parte de mi tiempo a la gestión de ciertos aspectos de la profesión veterinaria, desde diversos cargos. Primero desde el colegio de Barcelona, y el Consell de Col·legis Veterinaris de Catalunya, y ahora desde Avepa.

El estar en estos cargos, de una forma activa e ilusionada, comporta una serie de experiencias, y gran cantidad de información, que poco a poco van creando, casi sin uno darse cuenta, unos criterios generales y una visión de los problemas con una perspectiva, tal vez más amplia que la de la mayoría de compañeros.

Pues bien, después de reflexionar un poco, llegué a la conclusión de que no quería perder la oportunidad que se me brindaba para hablar de un tema que realmente me preocupa desde hace tiempo, como es el papel de las instituciones profesionales en relación a los propios profesionales, y concretamente referido a los veterinarios.

Intentaré, en el poco rato que tenemos, hacer algunas reflexiones críticas sobre la relación entre las distintas instituciones veterinarias, y el conjunto de la profesión o al menos una buena parte de la profesión, basándome en mis experiencias y criterios.

En cualquier caso son opiniones personales y no pretendo tener toda la razón ni ser dogmático y espero que así lo entiendan. Solo quiero exponer un punto de vista por si sirve de punto de partida para posteriores reflexiones.

A mi modo de ver, desde hace tiempo y cada vez más, "EXISTE UNA GRAN DESCONEXIÓN ENTRE LOS PROFESIONALES VETERINARIOS Y LOS DISTINTOS ORGANISMOS PROFESIONALES QUE PRETENDEN REPRESENTARLA"

Es muy frecuente ver como el veterinario medio no se siente implicado, ni participa de los objetivos de la

mayoría de instituciones, y éstas a su vez tienen menos influencia en el conjunto de la profesión.

Solemos justificar el problema analizando exclusivamente los factores inevitables provocados por los cambios socio-profesionales de los últimos 15 años.

- El incremento del nº de Facultades.
- La gran plétora profesional. (Explotación por parte de las empresas)
- La falta de expectativas profesionales (limitaciones en el mercado de trabajo)
- El entorno social de la juventud actual.
- Las altas cuotas de desempleo.
- El intrusismo y la competencia con otras profesiones.
- El deterioro del ejercicio profesional (control de la deontología y la ética)

Todos estos problemas, que existen realmente, provocan por un lado:

- Una insatisfacción profesional
- y a su vez:
- Una insatisfacción social, debido a:
    - Debilidad económica
    - Pérdida del sentido de clase
    - Pérdida de prestigio social y todo esto genera, en último término una falta de unión profesional.

En unos casos, el individualismo, la competencia agresiva, la necesidad, por otra parte legítima, de ganarse la vida como sea, y tal vez en otros casos, una falta de estímulo, un cierto pasotismo (“tan ça m’anfotisme”), o incluso desesperación por la falta de expectativas, no son factores que estimulen los proyectos colectivos.

Todos estos factores, que existen, justifican por sí solo gran parte del problema, y podríamos entrar en su análisis y debate.

Pero a mi modo de ver, no se puede evaluar toda la situación sin tener en cuenta OTRO PROBLEMA, que no solemos citar:

Las instituciones y organismos profesionales veterinarios, en general no han tenido o no hemos tenido (pues yo me siento intimamente implicado) la agilidad suficiente para ir adaptándose a los cambios previstos, con lo que han ido perdiendo paulatinamente su representatividad y sobretodo su capacidad de liderazgo.

Las distintas instituciones han visto paulatinamente como iban perdiendo “clientes” y no han hecho los esfuerzos suficientes para conservarlos.

En un artículo muy interesante de John H. Zenger sobre el liderazgo, este autor hace una serie de reflexiones de una forma bastante convincente como por ejemplo, que: “LA GENTE SE RESISTE A SER DIRIGIDA, PERO EN CAMBIO QUIERE QUE SE LES LIDERE”

y también que:

“EL LIDERAZGO GENERA UNA CONEXIÓN EMOCIONAL ENTRE EL LIDER Y LOS QUE ESTE LIDERA”.

“EL LIDERAZGO ATRAE A LA GENTE Y LES DA CHISPA PARA PONER EN MARCHA ESFUERZOS INCREIBLES PARA UNA CAUSA COMÚN”.

Yo estoy bastante de acuerdo con estas afirmaciones, y estoy convencido de que a pesar de que las circunstan-

cias son siempre distintas, en las épocas en que la profesión veterinaria ha estado más cohesionada y a tenido una dirección mejor definida, ha coincidido con la presencia de unos líderes naturales claros, en los cargos representativos.

Creo que estamos ante una crisis de liderazgo y posiblemente tampoco este concepto esté demasiado de moda en estos momentos.

El poco interés que despiertan las instituciones se podría considerar como una enfermedad altamente contagiosa, y yo diría incluso que hereditaria.

Es frecuente observar ya en ambientes estudiantiles y universitarios, comentarios escepticos e incluso descalificadores con respecto a la mayoría de instituciones..

(Yo recuerdo que en mi época colegial, acudía cada año, junto con mi presidente a dar una pequeña charla a los alumnos de 5º curso de la Facultad, para explicar a los futuros compañeros, lo que era la Organización colegial, cual eran sus funciones y como se estructuraba. Con todo ello pretendíamos acercar la profesión a los todavía estudiantes, para que empezaran a palpar el espíritu colegial y profesional.

Lo cierto es que en general, nuestro público tenía una postura exceptica, en el mejor de los casos, y cuando no, mantenían una postura abiertamente contraria a cualquier tipo de implicación o compromiso colectivo.

No sé exactamente como, pero ya, en la época de formación estudiantil, tenían o habían heredado un criterio negativo sobre la organización colegial.

Pero recuerdo también una anécdota concreta de un estudiante, que de forma vehemente me preguntó que: cuando el colegio de veterinarios tendría la fuerza de otros colegios como el de médicos o el de farmacéuticos, etc.

La respuesta fue muy simple: Cuando los veterinarios tengamos el peso social y el sentido colectivo de clase que tienen estas otras profesiones. Pero lo que sí me reafirmó, fue que tal vez no tenía un gran concepto del colegio, pero sí que sentía la necesidad de ser liderado de alguna forma).

Si bien es cierto que existen líderes que individualmente y a nivel técnico y científico, son capaces de generar la motivación necesaria en un determinado campo profesional.

En general las instituciones no han conseguido, o no hemos conseguido generar este espíritu colectivo tan necesario, que los conviertan en REFERENTES VALIDOS.

Aquí llego a una primera conclusión: LA MAYOR PARTE DE NUESTRO COLECTIVO, Y ESPECIALMENTE LOS MAS JOVENES TIENEN LA NECESIDAD DE SER LIDERADOS Y CARECEN DE REFERENTES VÁLIDOS

A grandes rasgos, sobre nuestro colectivo profesional, intervienen cuatro grandes grupos de influencia:

- La UNIVERSIDAD
- La ORGANIZACIÓN COLEGIAL
- Los SINDICATOS
- Las ASOCIACIONES
- OTROS (Academias, etc.)

**La Universidad**, tal vez no se pueda considerar estrictamente una institución profesional, sino pre-profesional, pero está claro que tiene una influencia importante, especialmente en los primeros años de ejercicio profesional.

De la Universidad Española y concretamente en lo que se refiere a la política de creación de nuevas facultades de veterinaria y numerus clausus, habría mucho que hablar, pues posiblemente aquí esté el origen de gran parte de nuestros males.

También podríamos entrar a discutir con respecto a los planes de estudio, o si se debería formar a los futuros profesionales con una mentalidad más generalista y con criterios amplios. En vez de formar superespecialistas en técnicas concretas, con una visión circunscrita que posteriormente provocan con demasiada frecuencia fracasos de identidad.

Pero bueno, no es el objetivo de esta charla entrar a debatir en profundidad cada uno de los puntos, si no más bien definirlos y valorarlos en su conjunto, para poder luego extraer alguna conclusión.

Desde el punto de vista de referente profesional, está claro que la Universidad debería de ser uno de los puntales básicos. Todos nos hemos formado en las distintas Facultades, y creo que a todos nos gustaría poder seguir manteniendo un contacto y una relación que nos permitiera ir adquiriendo paulatinamente una actualización de nuestros conocimientos, mediante un contacto más o menos permanente y enriquecedor.

La realidad después resulta muy distinta, la profesión y la universidad, en general van por caminos distintos, y existe tradicionalmente un cierto divorcio entre unos y otros, y poco a poco los más jóvenes van perdiendo el punto de referencia con las facultades.

Si durante muchos años la divergencia se producía por ir Universidad y profesión por caminos distintos, en los últimos tiempos el divorcio se produce por la existencia de una verdadera competencia profesional, para captar un mercado, y me refiero concretamente al modo de funcionamiento de los Hospitales, y a la actuación posiblemente discutible de algunos profesores universitarios, que con la aprobación de la propia Universidad se dedican a luchar abiertamente por un mercado cada vez más competitivo (hacer esquinas), con un concepto ético y deontológico discutible. Esto está ocurriendo especialmente en la clínica de grandes y pequeños animales.

**La Organización Colegial** ha sido durante decenios el organismo aglutinador de todos los profesionales, y el gran referente en determinadas épocas y ha disfrutado de un gran poder de convocatoria y de un gran prestigio. Quiero recordar aquí, que los colegios profesionales, tiene 2 grandes fines:

- Velar por los intereses de la profesión, en su conjunto, y de los colegiados particularmente.

- Y el segundo fin, tanto o más importante que el primero, REGULAR el ejercicio profesional de sus colegiados, especialmente en el ejercicio liberal. Con un fin que muchas veces no se contempla, como es el de garantizar a la sociedad que aquellos veterinarios que han

adquirido una formación técnica- universitaria, están sujetos a una disciplina de conducta y actuación que garantizarán los servicios que se le demandan y que en cualquier caso el conjunto de los profesionales responden por ello.

Esto, parece una perogrullada que todos sabemos, pero yo creo que de vez en cuando es bueno recordarlo.

Pues si bien es cierto que los colegios desde este punto de vista tienen una gran responsabilidad social y todos deberíamos desear que su prestigio global nos arropara a cada uno de nosotros, de un tiempo a esta parte parecen estar en crisis. Y aquí no quiero que interpreten ninguna crítica velada al colegio al que pertenecemos todos, y donde nos encontramos ahora mismo.

He sido siempre un gran defensor de la necesidad de los colegios profesionales, y no creo que tenga que demostrarlo ahora, pero creo sinceramente, que esto ocurre porque la Organización Colegial no ha sabido adaptarse a los cambios que se han venido sucediendo, ni políticos, ni sociales, ni tampoco profesionales. Y además la imagen que se ha transmitido a los colegiados ha sido, salvo honorables excepciones, nefasta.

Parece que desde hace años los objetivos de la Organización Colegial hayan cambiado y parecen estar más preocupados por:

- La financiación de sus estructuras
- Mantener el estatus
- Evitar competencias e interacciones con otras instituciones.

Demasiado frecuentemente vemos como muchos se plantean el porqué de la necesidad de la colegiación, y esto a mi modo de ver es muy grave y sintomático de lo que está pasando.

**NO COMPARTEN CON LA ORGANIZACIÓN COLEGIAL CASI NINGUN INTERÉS COMUN.**

¿Dónde está el problema?

A mi modo de ver tenemos una organización colegial, con una estructura piramidal invertida, y me explicaré.

La fuerza de los Colegios radica fundamentalmente en la voluntad colectiva. Son los colegiados los que deciden agruparse y organizarse y para ello crean una estructura piramidal jerárquica, de representación.

Así tendríamos los COLEGIOS PROVINCIALES “coordinados” por los CONSEJOS AUTONÓMICOS, que deberían representarnos en los ámbitos de la autonomía, un CONSEJO NACIONAL, que “coordinaría” los intereses de los anteriores, nos debería representar correctamente ante los organismos estatales y también internacionalmente.

Pues bien, digo que la pirámide de poder está invertida, porque el pasotismo, la dejadez del colectivo, tal vez desengañado, ha provocado que el poder se vaya desplazando hacia el vértice de la pirámide. Tenemos la sensación que el poder emana desde arriba.

Evidentemente esta reflexión tal vez podría generalizarse a otros niveles de la vida social y política, y daría suficiente juego para otro debate..

Tenemos un Consejo General que está actuando desde hace muchos años con unos estatutos preconstitucionales, que no quiere darse cuenta de la verdadera estruc-

tura administrativa de España, ni los más mínimos criterios de representación democrática, y me refiero concretamente al sistema de representación y votación por colegios provinciales, y no por colegiados, o ponderadamente por nº de colegiados, donde sus representantes están, también desde hace años en una situación totalmente irregular en que el tribunal supremo los ha desautorizado para ocupar los cargos y la Administración no los reconoce como representantes legítimos.

Los estatutos por los que se rigen no están aprobados por el Gobierno.

Por si fuera poco, el Consejo General está abiertamente enfrentado con algunos de sus colegios mas importantes, con litigios en los tribunales, y sin que los colegiados, como es el caso de Barcelona y Madrid, paguen las cuotas correspondientes.

Pero, también esta reñido, el Consejo General, con otras instituciones, asociaciones, etc, con las que tiene una guerra por mantener su total supremacía en cualquier tema en que puedan hacerle alguna sombra, y especialmente si esta sombra tiene consecuencias económicas.

El descontento es general y toda esta estructura se mantiene “democráticamente” por el “apoyo” siempre de mas del 50% de presidentes de Colegios, que ostentan el mismo voto sea cual sea el Nº de colegiados de su colegio.

Esta plaga parece habernos llegado también a Cataluña y así el CONSELL DE COL·LEGIS empieza a sufrir del mismo mal. Ni los 4 Colegios catalanes son capaces de coordinarse y dar una imagen sólida. La amenaza de acabar en los tribunales planea constantemente.

Lamentablemente parece que toda la Organización Colegial nos estén aconsejando la INSUMISION Evidentemente, está claro que con este planteamiento no se consigue una imagen edificante.

Pero si esta situación está así y se va deteriorando cada día más, está claro que es por que los colegios provinciales y a su vez los propios colegiados aceptamos esta situación indigna, y mientras algunos prefieren adaptarse comodamente a esta situación e intentar sacar provecho personal, el gran colectivo prefiere “pasar” del problema y lamentarse, también comodamente.

Pero aquí no acaban las desdichas, la Organización Colegial, en general no ha sabido, o no ha querido reaccionar ante los cambios que se han producido en nuestra profesión, y siguen anclados en el pasado. No se han dado cuenta que la veterinaria ya no es, casi exclusivamente, un colectivo de veterinarios oficiales (funcionarios), si no que un gran porcentaje se dedican a otras actividades que nada tienen que ver con la Función Pública.

Se palpa constantemente, el interés de los colegios por todo lo que afecta a las distintas Administraciones, y parece preocuparles menos los intereses de sus colegiados.

Está claro que con este panorama que he dibujado, que no creo que haya caricaturizado en exceso, la Organización Colegial no es actualmente un referente válido para la mayor parte de la profesión, y ha perdido el gran papel de liderar al colectivo.

LA FUERZA DE LOS COLEGIOS SE BASA FUNDAMENTALMENTE EN LA VOLUNTAD COLECTIVA DE SUS MIEMBROS, Y DIFICILMENTE LAS MEDIDAS REPRESIVAS AMPARÁNDOSE EN LOS REGLAMENTOS Y LA LEGISLACIÓN VIGENTE, PODRÍAN EN UN MOMENTO DETERMINADO CONTROLAR A UN COLECTIVO INSUMISO.

**Los sindicatos profesionales**, que es otra de las estructuras profesionales fundamentales en muchos países, en España se han hecho intentos para desarrollarlos, pero realmente nunca han gozado de gran popularidad, posiblemente porque el concepto sindical no goza de un prestigio social entre según que esferas.

A mi modo de ver, esto ha sido un grave error profesional. El papel de los sindicatos es fundamental en determinadas situaciones reivindicativas, y yo diría que casi insustituible.

En ocasiones se ha pretendido que los colegios, o algunas asociaciones defendieran intereses que realmente corresponderían a un sindicato, y esto no tiene sentido. Las estructuras y sus objetivos han de ser muy claras. Los sindicatos tienen un papel claramente reivindicativo y están aceptados como interlocutores sociales válidos para este trabajo.

Posiblemente aquí podríamos entrar en otro debate, pero que no es el motivo de esta charla.

Pero si que queda claro que tampoco los sindicatos han sido ni son referentes válidos.

**Las Asociaciones**, por otro lado, el asociacionismo, si ha tenido bastante predicamento, y desde siempre el movimiento asociacionista ha sido bien visto por los veterinarios.

Distinguimos 2 tipos de asociaciones:

Las asociaciones corporativas como las de Veterinarios Titulares, y del Cuerpo Nacional Veterinario, creo que han sido instituciones de un gran prestigio y sobretodo de una gran influencia en la profesión en determinados momentos.

Las asociaciones profesionales, normalmente vinculadas al ejercicio de determinada especialidad o actividad profesional como buiatría, equino, animales de compañía, higienistas, etc.

Normalmente sus objetivos han estado encaminados a mejorar la formación y preparación de sus asociados.

Curiosamente este movimiento asociacionista, parece estar interesado ultimamente a nuestro colectivo y estamos viendo una proliferación tal vez exagerada de asociaciones locales y provinciales. Me estoy refiriendo concretamente al sector que mejor conozco, el de los animales de compañía.

Cuando analizamos un poco en profundidad esta situación, nos damos cuenta que en realidad, este afán asociacionista no responde estrictamente a los objetivos tradicionales, sino que es debido a un gran descontento en el sector. No se sienten representados ni defendidos, los colegios profesionales generalmente no los tienen en consideración, o sencillamente no les entienden.

Las asociaciones científicas, como Avepa, no les pueden solucionar todos sus problemas, y los sindicatos no

existen.

Ante esta situación se organizan localmente para intentar defender sus intereses de una forma un tanto peculiar. Pretender cubrir las deficiencias de su colegio, y a veces se enfrentan abiertamente con él. Quieren también ocupar la acción reivindicativa de los sindicatos, pero sin serlo, también para aglutinar al colectivo necesitan normalmente ofrecer un aspecto científico. Con lo cual nos encontramos con asociaciones de grupos relativamente reducidos pero con unos objetivos enormemente ambiciosos, posiblemente fuera del alcance de unas instituciones de este carácter.

De esta forma, por ejemplo tenemos 7 asociaciones provinciales en Andalucía, casi una por provincia, una en Madrid, otras en Cantabria, Murcia, Valencia, Lugo, La Coruña, 2 en Zaragoza, una de la capital y otra de la provincia, otras en Valladolid, en Bilbao y también en Cataluña.

Tal vez la lectura que podría hacerse de todo esto sería la necesidad o voluntad de refugiarse en algún “organismo” que aunque de pequeñas dimensiones, y tal vez con poco poder real, pero que como se controla, consigue generar una situación de confianza y de sentido colectivo que tal vez no encuentran en otras instituciones.

Una vez más esto reafirmaría la necesidad de liderazgo.

Quedaría un último grupo, que podría estar representado por:

**Las Academias de Ciencias veterinarias**, a mi modo de ver, tienen un papel bastante definido y poco problemático. Por un lado deben ser un poco el reflejo del nivel científico de la profesión en todos los aspectos, y deben pretender mantener el más alto prestigio profesional, sin entrar en otras competencias que pudieran poner en riesgo este prestigio.

Su papel como referente profesional, no suele ser de una gran trascendencia, pues más bien representa un sector elitista y selectivo, pero debido posiblemente a esta situación un poco caótica podrían tener la tentación de ir ocupando un espacio que no sería estrictamente el que les corresponde y entrar en conflicto con otros estamentos, como en otras épocas pudo ocurrir.

Bueno, soy consciente que estoy planteando un panorama que puede parecer catastrofista, pero sinceramente no creo que lo sea, más bien creo que es muy realista, lo que pasa es que a veces la realidad supera a la ficción.

Pero aquí no acaba todo, puesto que además, todos estos referentes de los que hemos hablado, entre ellos existe una incoordinación, por no decir desconexión e incluso una competencia.

Entre la Universidad, los Colegios y las Asociaciones no

es frecuente la colaboración franca, y a veces los conflictos trascienden.

Estamos en una situación compleja. El veterinario medio tiene la sensación de que las instituciones no le sirven para nada. No se sienten identificados con ellas e incluso creen que vivirían mejor sin ellas. Pero, paradójicamente están intentando crear constantemente estructuras nuevas en las que depositar su confianza. Bueno y después de todo esto, Uds me dirán, pues muy bien ya te lo has cargado todo y ahora ¿Que?.

Pues bien, ahora es el momento de las reflexiones. En mi opinión todavía estamos a tiempo de evitar males peores, pero para ello deberíamos provocar una catarsis.

**A ESTA PROFESION SE LA DEBE COGER POR LOS HOMBROS Y SACUDIRLA e intentar reaccionar.**

Y ¿Como?

1- Que los que tenemos ciertas responsabilidades representativas, fuéramos capaces de CLARIFICAR las áreas de competencia de nuestras instituciones, y nos pusieramos de acuerdo en respetar cada uno su marco de acción.

2- Que a su vez hicieramos un esfuerzo por conocer y comprender cuales son las preocupaciones y los problemas de los veterinarios, en cada una de las distintas facetas.

3- Que intentáramos transmitir este esfuerzo en un mensaje de ilusión y esperanza en nuestros colectivos, que a su vez generase una reacción de confianza y credibilidad.

4- Posiblemente estimulando al colectivo, éste no “pasaría” de todo, y exigiría a cada institución cumplir con sus obligaciones, en vez de intentar boicotearlas o sustituirlas por otras.

5- Probablemente asumir la necesidad de crear sindicatos de clase, porque su papel no puede ser sustituido por otros organismos.

Yo estoy convencido que si fuéramos capaces de conseguir al menos parte de todo esto, estaríamos en condiciones de liderar la profesión veterinaria, que es lo que realmente se necesita.

\* Se que todas estas reflexiones no serán del agrado de muchos, pero no pretendía con esta charla pasar por encima de los problemas con palabras agradables que crearan complacencia. Sino más bien he intentado hacer un ejercicio de higiene mental que me permitiera descargar un poco toda mi preocupación.

No he pretendido buscar un aplauso, sencillamente he pretendido provocar una reacción de debate que pueda ser el principio de una reflexión colectiva.

---

# Plataforma flotante para el engorde de peces en granja marina fondeada en medio del mar

---

Francisco Sarrias i Mosso  
Ingeniero Industrial

## ORIGEN DEL PROYECTO

---

Visitando las granjas marinas instaladas en Noruega, para cría del salmón, en el año 87, vimos la posibilidad de crear una piscifactoría en España. Pero dada la bondad del mar en los fiordos noruegos, la estructura de las jaulas noruegas no era lo óptimo para situarlas en el Mar Mediterráneo, aunque se estaban utilizando.

Nuestra idea era encontrar un sistema que nos permitiera situar en medio del mar, o sea a mar abierto unas jaulas y que nos permitiera poder trabajar cualquiera que fuera la situación del mar.

Deducimos que lo que queríamos era una estructura como la de las plataformas petrolíferas.

Dado que Noruega tiene una gran riqueza de gas natural y por tanto son diseñadores y constructores de plataformas acudimos a una ingeniería especializada en ello y conjuntamente diseñamos una GRANJA MARINA. Del proyecto inicial a la última construcción se ha variado mucho el proyecto.

Los objetivos fueron varios y que paso a enumerar:

- Aumentar la capacidad de almacenamiento de peces sin aumentar el coste de construcción.
- Conservar la estabilidad cualquiera que sea el estado del mar.
- Dar mas espacio en la superficie de la plataforma para poder trabajar con más comodidad.
- Dotar a la plataforma de la maquinaria que reduzca el riesgo de mortandad de los peces, para su clasificación y dotarla de alimentadores automáticos para los propios habitáculos y a las jaulas de soporte.
- Un sistema más racional de lastrado y deslastrado de la plataforma para elevar o reducir el franco-bordo de la plataforma (altura entre la plataforma y el mar).

## FACTORES DETERMINANTES DEL TIPO DE INSTALACION

---

Antes de determinar si se puede y es interesante instalar una plataforma hemos creado un cuestionario que nos da los datos suficientes para determinar la viabilidad del proyecto.

## CUESTIONARIO PISCIFACTORIAS

---

1. -MERCADO
  - 1.1. - Tipo de pescado más consumido
  - 1.2. - Precio del pescado más consumido y precio del pescado más cotizado.
2. - ALEVINES
  - 2.1. - Posibilidad de obtener alevines.
  - 2.2. - Posibilidad de obtener alevines de los pescados más cotizados.
3. - ALIMENTACION
  - 3.1. - Posibilidad de obtener piensos para alimentar a los peces.
4. - CARACTERISTICAS DEL AGUA DE MAR
  - 4.1. - Temperatura del agua, máximas y mínimas.
  - 4.2. - Salinidad.
  - 4.3. - Contenido de oxígeno.
5. - REFERENCIAS MARITIMAS
  - 5.1. - Altura de las olas.
  - 5.2. - Frecuencia de las olas.
  - 5.3. - Corrientes marinas
    - 5.3.1. - Velocidad.
    - 5.3.2. - Dirección predominante
6. - CARACTERISTICAS METEOROLOGICAS
  - 6.1. - Dirección del viento predominante.
  - 6.2. - Velocidad máxima.
  - 6.3. - Temperatura atmosférica. Máxima y mínima.
  - 6.4. - Pluviometría, media y puntual máxima.
  - 6.5. - Humedad atmosférica media y máxima.

## DESCRIPCION DE LA GRANJA. CARATERISTICAS TECNICAS

---

La plataforma se ha diseñado para soportar las inclemencias límite, con olas de 12 m, y vientos de hasta 150 Km/h: (41.6 m/sec). , con autonomía de servicios.

### • DESCRIPCION GENERAL

La plataforma está diseñada para contener 9 jaulas con

redes de unos 15 m de diámetro y 10 m de profundidad, o sea, para una capacidad global de unos 18.086 m<sup>3</sup>, de agua de la mar. Con esta capacidad y algunas jaulas exteriores auxiliares se podrá llegar a la producción, trabajando con una densidad de producción de 25 Kg/ m<sup>3</sup>, de 450.000 Kg de pescado.



Vista de la piscifactoría antes de la botadura.

Existe un módulo de 325 m<sup>2</sup> para desarrollar cómodamente los trabajos varios, del personal de la plataforma. Las instalaciones se ubicarán en cuatro barracones adosados de dos en dos.

Los barracones del personal y laboratorio están separados de los barracones que contienen los generadores de energía eléctrica, taller de mantenimiento y almacén general de pienso.

Los pasillos entre jaulas son lo suficientemente amplios para circular con las máquinas y bombas de transvase de peces, habiéndose previsto dos zonas amplias, en voladizo, a ambos lados de la plataforma.

Los muelles de atraque son amplios y capaces para dos embarcaciones, con una grúa-polipasto para su descarga, en uno de los embarcaderos, situándose, uno a barlovento y el otro a sotavento, del viento más predominante. La grúa se sitúa a sotavento.

El pavimento será de madera natural. Consideramos que este es el pavimento idóneo para los trabajos que se deben desarrollar en esta instalación y para el tipo de agresión atmosférica a la que estará sometido.

La estructura es totalmente metálica, consiguiéndose la flotación por medio de los 16 tubos verticales y los 24 tubos, situados en el fondo, y que sirven de unión entre las columnas.

El lastre hidráulico, que permite la elevación de la piscifactoría, en el caso de temporal se ha situado en las columnas. El deslastre se efectúa por medio de la apertura de válvulas situadas en cada columna, de tal manera que permita el vaciado de ellas, deslastre y por tanto reducción del peso de la piscifactoría y como

consecuencia de ello, la elevación de la piscifactoría con respecto al nivel de la mar y evitando el barrido del agua sobre la superficie de la piscifactoría.

El lastrado de la piscifactoría se lleva a cabo, llenando con agua de la mar, mediante bomba de trasiego de agua, bajando la piscifactoría a nivel de trabajo.

Para evitar la corrosión de la estructura se ha previsto un tratamiento de la superficie de los tubos, primero un decapado de las escorias de los tubos mediante un chorro de arena o granalla y tres capas de pintura epoxi y una red de protección catódica con ánodos de aluminio o zinc.

La instalación eléctrica consta de dos circuitos eléctricos. El primero de 220-350 V. para maquinaria y el alumbrado en general, y el segundo a 24 V. para el circuito de alumbrado de emergencia, balizamiento y comunicaciones. Ambos circuitos están alimentados por un generador de 50 CV, y otro generador de 15 CV. como seguridad adicional, en el caso de avería o necesidad de mantenimiento del primero y para cargar un equipo de baterías, instalado para la luz de emergencia. Hay un circuito de agua sanitaria para los aseos de personal y limpieza de los trajes de buceo, y otro circuito de agua de mar para el lastrado de la plataforma.

El primero alimentado por un grupo de presión y su correspondiente depósito de almacenaje, y el segundo por una bomba para agua salada, que se toma del mar y que está conectada al circuito de lastrado de la piscifactoría. A bordo existirá una bomba sumergible para casos de emergencia o avería de la anterior.

Se ha hecho una previsión de espacio para colocar cua-

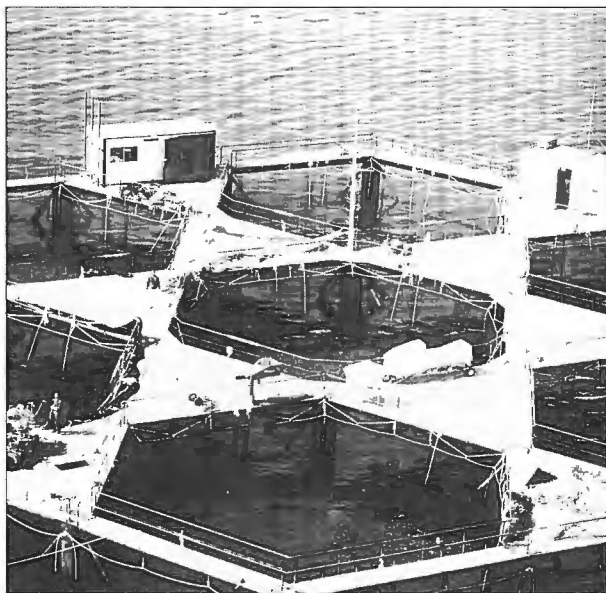


Detalles piscifactorías.

tro silos de pienso a granel. También se ha tenido en cuenta la posibilidad de cargar unas 50 Tm adicionales en los cálculos de flotación.

El fondeo se realizará con ocho grupos de anclas y muertos sujetos en los cuatro vértices de la plataforma por medio de estachas de nylon.

Para las instalaciones terrestres se deberá contar con un espacio para oficinas, almacén de redes, lavadero de ellas, una área para colocar la maquinaria de envasado y expedición, una pequeña cámara frigorífica y un espacio para el pienso.



**Detalles piscifactorías.**

**• ESPECIFICACIONES**

La Piscifactoría es de tipo flotante, de estructura tubular de acero.

La planta es de forma cuadrada de 50 x 50 m de cubierta, con 9 viveros de 15 m de diámetro.

Se dispondrán 4 casetas para alojamientos, laboratorio, generadores, y almacén de piensos.

**• PRINCIPALES CARACTERISTICAS**

Dimensiones de la cubierta .....	50 x 50 m.
Distancia entre ejes de las columnas (cuadrículas).....	16,00 m.
Altura de las columnas .....	11,50 m.
Diámetro de las jaulas.....	15,00 m.
Volumen de una jaula con calado de trabajo.....	1.765 m <sup>3</sup>
Volumen de las 9 jaulas.....	18.086 m <sup>3</sup>
Superficie aproximada de la cubierta.....	870 m <sup>2</sup>
Calado de trabajo.....	10,00 m
Calado de seguridad.....	6,00 m
Desplazamiento en Rosca.....	337 Tm.
Desplazamiento con calado de Seguridad.....	443 Tm.
Desplazamiento con calado de Trabajo.....	556 Tm.
Lastre de Seguridad.....	113 Tm.
Arqueo bruto aproximado.....	235,404 T.R.B.
Personal de servicio a bordo.....	4 personas

**ESTUDIO ECONOMICO**

**• MONTANTE DE LA INVERSION**

(Ver gráfico)

<b>b) Construcción de altura</b>	
b-2) Almacén/preparación de alimentos	
c.2) Barracones Equipados	4.976.816
c.7.1) 2 Silos	1.500.000
c.19) Alimentación	8.525.000
d.8) Equipo de Envasado	3.780.000
Total almacén	18.778.816
<b>b-3) Tratamiento/expedición</b>	
c.17.1-Jaulas transporte alevines	800.000
c.22.1-Bomba de trasiego	3.312.000
c.22.2-Bomba clasificadora	2.500.000
c.22.3-Contenedores de peces	79.000
d.7-Cámara Frigorífica	3.288.967
Total tratamiento/expedición	9.979.967
Total Construcción de altura	28.758.783
<b>d- Jaulas</b>	
b.1)Estructura	109.263.050
b.6-Pintura	5.276.500
b.7- Protección Catódica	2.072.423
b.8-Forjados	2.742.336
b.9-Pavimentos	2.384.309
Total Jaulas	121.738.618
<b>f) Equipos/máquinas</b>	
c.3-Grúa	2.552.646
c.4.1-Generador 15 c.v.	2.625.069
c.4.1-Generador 25 c.v.	3.454.038
c.4.3-Instalación a 24 v.	0
c.4.4- Instalación a 220 v.	2.348.746
c.4.5-C. eléctrico de distribución	241.783
c.5.6-Depósito de fuel	483.565
c.18.1-Compresor de llenado	1.670.000
c.18.2-Trajes	400.000
c.18.3-Botellas	98.200
c.5-Instalación Agua Potable	1.500.000
c.7.3-Drenaje lastre	4.800.000
Total Equipos/máquinas	20.174.047
<b>g) Equipos de señalización, vigilancia o protección</b>	
b.5.6-Balizamiento	4.506.959
Total equipo de señalización, etc.	4.506.959
<b>h) Otras inversiones</b>	
b.3.1-Coste ocupación puerto	1.100.000
b.3.2-Remolque	2.763.230
b.3.5-Movimientos	3.500.000
b.5.1-Anclas	2.210.584
b.5.2-Cadena	2.279.640
b.5.3-Muertos	386.856
b.5.4-Estachas	1.491.600
b.5.5-Colocación	4.000.000
c.1.1-Redes habitáculos	8.323.000
c.1.2-Redes exteriores	5.500.000
c.8.2-Telefonía Móvil	200.000
c.9-Radio	810.465
c.13-Eauipto Salvamento	1.872.089
c.14-Equipo Contraincendios	332.286
c.20-Informática producción	200.000
d.3-Equipamiento oficina	1.200.000
Ingeniería	25.000.000
Total Otras inversiones	61.169.750
<b>k) Embarcaiones de servicio</b>	
c.15-Embarcaciones Transporte materiales	6.375.000
c.16-Embarcaciones auxiliar	2.277.004
Total embarcaciones de servicio	8.652.004
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>245.000.161</b>

**OTROS SISTEMAS**

**• CETAREA**

Consiste en instalar una jaula que cuando viene mala mar se hunda en vez de subir el francobordo.

Este sistema es adecuado para mares de gran oleaje. La plataforma es solo de trabajo, por tanto de sección mas reducida, 18x18 m., por ejemplo, y permanece siempre elevada hasta tal punto que el oleaje nunca barra su superficie y la cetarea se mantiene siempre sumergida.



Vista aérea piscifactoria de l'Ametlla.

La alimentación se produce automáticamente mediante bombas de alimentación y la extracción de los peces se realiza subiendo la cetárea a la superficie se repesca mediante bombas de extracción.

#### • CUBIS

Las jaulas para acuicultura a base de CUBIS están compuestas por cubos de plástico HDPE que se unen entre sí gracias a un tornillo de conexión. Dicho tornillo fija los CUBIS unos con otros a través de las orejetas que éstos tienen en las esquinas. El sistema se instala fácilmente y resiste sin problema los embates a mar abierto, se puede configurar cualquier tamaño de jaula gracias a la modularidad del sistema. El plástico HDPE es resistente a los rayos ultravioleta, a los golpes y permite que los operarios trabajen sin riesgo sobre una superficie cómoda y estable. Las redes, barandillas y trenes de fondeo se fijan en las orejetas de los CUBIS que tienen una gran resistencia a la tracción.

En caso de ser necesaria una mayor flotabilidad se pueden superponer dos o tres capas de CUBIS que se unen mediante unos tornillos de conexión más largos.

Con todo ello podemos hallar una solución estructural para cada ocasión, siempre que sea factible y rentable.

Las instalaciones que hemos realizado son:

- Isla de Formentera (Balears)
- Bahía de Algeciras (Cádiz)
- La Ametlla de Mar (Tarragona)
- Arenys de Mar (Barcelona)

Teniendo en estudio:

- El Masnou (Barcelona)
- Isla de Tenerife (Canarias)

El total de la producción con los sistemas MSI es de 1.500 Tm. de pescado/año.

### CURRICULUM VITAE DEL CONFERENCIANTE

FRANCISCO SARRIAS MOSSO

Títulos Académicos :

- Ingeniero Industrial (Escuela Superior de Barcelona)
- P.D.E. (I.E.S.E Universidad de Navarra)
- Dirección Comercial (A.S.F.O.R.)
- Doctorado en Ingeniería Industrial

Actividad Profesional:

- Director Técnico en la ingeniería BHISA dedicada a proyectos de telesillas y plantas de gas, sistema cracking de gasolinas ligeras y construcciones de gasómetros y redes de tuberías de distribución de gas.
- Director Técnico-Comercial, desde la venta de los servicios hasta la puesta en marcha de los mismos.
- Delegado para Catalunya en la Ingeniería SERELAND de ámbito nacional con la misión de crear un centro de trabajo. Posteriormente Director General y Director de Proyectos de Gas.
- Subdirección Comercial, para Catalunya, Levante y Baleares de la compañía cementera ASLAND.
- Responsable Secretaría General y Departamento de Explotación de la Asociación de Empresas para la Exportación del Cemento. HISPACEMENT.
- Estudio y realización de piscifactorías flotantes para el cultivo y engorde de peces. MARINA SYSTEM IBÉRICA

Experiencia Profesional :

- Estudios técnicos de proyectos
- Realización de presupuestos
- Formación equipo de ventas
- Dirección y supervisión de obras
- Control de gastos
- Dirección general de pequeñas empresas
- Contratos de fletamentos
- Contratos de asociación de empresas
- Realización de Piscifactorías

---

# Piscicultura: Engreix a mar obert

---

Jordi Carreras i Doll

Director Tècnic de la Plataforma d'Arenys de Mar

És a finals del segle XIX quan podem parlar de piscicultura completa ja que s'aconsegueix la reproducció en captivitat de la truita. Però no és fins al 1988, quan es solucionen els problemes de dèficit d'àcids grassos essencials en el zooplàncton viu que alimenta a les larves de peixos marins, així com la correcta formació de la bufeta natatoria. És a les hores i un segle després, que podem parlar d'una veritat de futur, d'una piscicultura marina de producció.

Apareix una activitat empresarial que pot adquirir un àmbit Europeu depenent la seva projecció, de la configuració del litoral de cada país i també de les ajudes estatals i comunitàries que li corresponen a cada estat. Davant de les bones perspectives dels cultius marins, el sector ha de decidir entre el cultiu en tancs a terra o en estructures flotants. Encara que el cultiu a terra ferma presenta moltes avantatges que afavoreixen la logística necessària per l'engreix de peixos, la majoria d'empreses s'inclinen com a mínim per l'engreix final a mar, pràctica que encara que és menys controlable, té una inversió inicial més baixa i no ha de competir amb altres sectors econòmics com el turístic, tan important a Espanya. L'exemple més clar d'aquest desenvolupament de la piscicultura amb estructures flotants el tenim a Grècia, on la producció d'orada i llobarro arriba a les 20.000 tones l'any 1997. Les raons per explicar aquest creixement més elevat en front d'altres països Europeus són les esmenades anteriorment, un litoral que fa propici l'anclatge i guariment d'estructures flotants i els elevats ajuts de la U.E.

A continuació enumerarem breument els trets més característics de les instal·lacions piscícoles a mar obert, quedant clar que en aquestes instal·lacions tant sols es realitza la fase d'engreix de tot el cycle biològic de les espècies marines cultivables.

## EL PROJECTE

Sovint en els mitjans de comunicació se'ns presenta l'aquicultura marina com una pràctica fàcil, relaxada i fins i tot lúdica. La informació que rebem no és del tot certa. En aquestes instal·lacions a mar obert, amb estructures flotants capaces d'allotjar biomasses enormes de pei-

xos, es dona una lluita diària constant contra el mar, sent els protagonistes d'aquesta lluita per una banda les estructures que formen la instal·lació i d'altra les persones que hi treballen.

Un dels primers plantejaments que ens hem de fer a l'hora de projectar una piscifactoria a mar és escollir la zona i després la ubicació de la instal·lació.

A l'hora d'escollir la zona ens fixarem:

- Temperatura.
- Química de l'aigua.
- Salinitat.
- Microbiologia.
- Oxígen dissolt.
- Turbides
- Marees.
- Corrents.
- Ones.
- Vents.

La ubicació dependrà :

- Fons marí.
- Profunditat.
- Distància de la instal·lació a terra.
- Interacció amb la pesca professional.
- Tràfic marítim.
- Depredadors.

L'altre punt important és l'elecció de l'espècie a engreixar. Avui tant sols tenim prous coneixements tècnics i biològics de dues espècies, que ens permeten produir grans quantitats de larves capaces de ser engreixades fins al pes comercial en gàbies surants. Aquests peixos són l'Orada- *Sparus aurata*- i el Llobarro-*Dicentrarchus labrax*-. La decisió dependrà de varis factors, com les necessitats del mercat i les característiques físiques, químiques i biològiques de l'aigua de la zona d'ubicació de la piscifactoria.

## L'ENGREIX

En la majoria de piscifactories surants, l'engreix d'orades es realitza partint de juvenils de 10 grs. de pes, que seran alimentats, controlats i seleccionats fins que tinguin el tamany comercial de 400 grs. aproximadament. El cycle d'engreix de les orades amb les temperatures

del nostre litoral , dura al voltant de 16 mesos. Les mortalitats mínimes són del 10 % i les densitats de cultiu més idonis varien entre els 14 i els 18 Kgs/m3. Pel que fa al cultiu de llobarro la talla comercial és una mica més gran, al voltant dels 500 grs. i la durada de l'engreix varia segons les cohorts entre 19 i 23 mesos. La mortalitat mínima és del 15% i les càrreges de cultiu idonis poden pujar els 20 Kgs/m3.

**LES FEINES**

Els treballs que es realitzen durant l'engreix són els relacionats amb el manteniment dels components de les instal.lacions marines i de terra , així com tots els relacionats amb la gestió biològica del cultiu. Recordem que bona part del temps empleat per realitzar totes aquestes feines es passa bussejant amb escafandre autònom. (Veure quadre nº 1).

gàbies abans de que el peix el pugui agafar.

**EL PERSONAL**

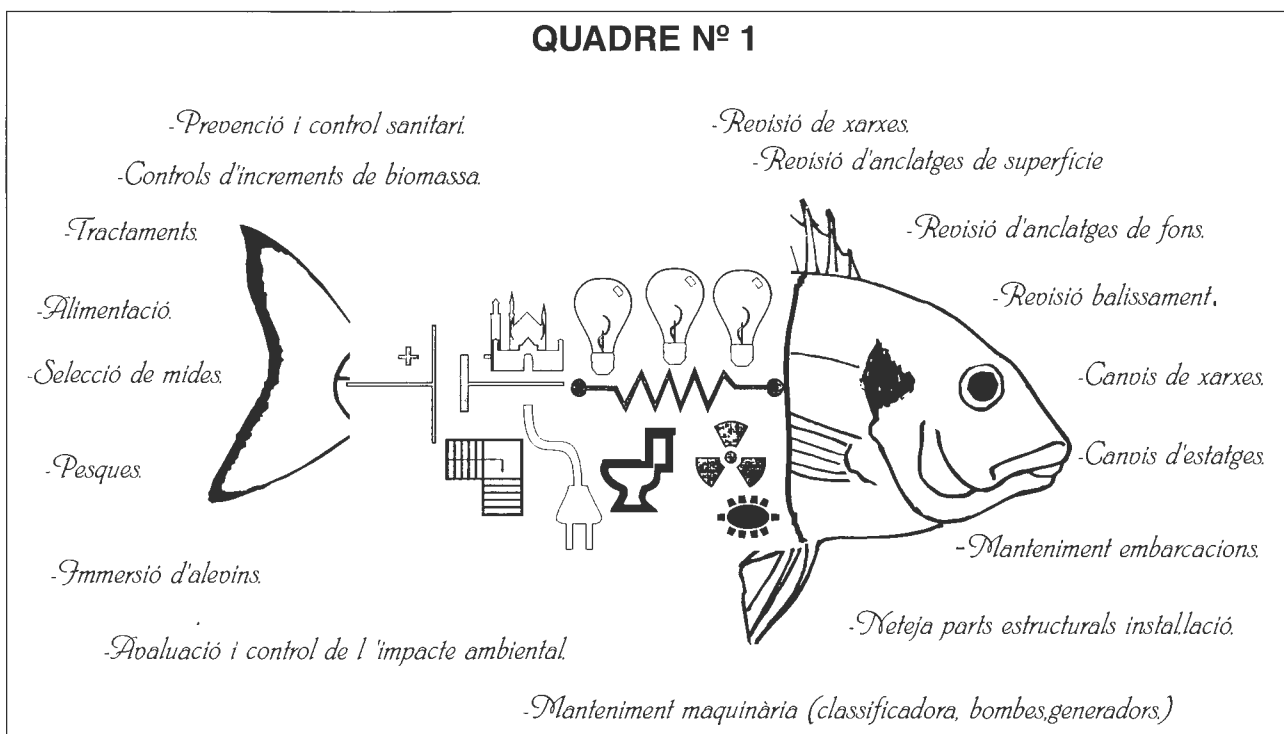
Al cap de l'organigrama d'aquest tipus d'empresa està la direcció de l'empresa representada pel gerent, encarregat d'organitzar el funcionament de l'empresa.

El director tècnic, pel general biòleg o veterinari, fixa les normes a seguir durant tot el procés de producció. Planifica els processos i controla tot el que fa referència a la part tècnica i biològica de l'engreix.

El tècnic o cap de planta organitza i supervisa les feines diàries.

Els operaris són els encarregats de les feines d'alimentació , pesques i manteniment de la instal.lació i les embarcacions. Les feines submarines de poca fondària també les realitzen.

El personal eventual , pel general capbussadors profes-



**L'ALIMENTACIÓ**

Les necessitats nutricionals dels peixos marins que podem cultivar encara no es coneixen prou bé, i això fa que els pinsos que el s'hi subministrem siguin poc eficaços. El factor de conversió més baix està en 2, un número alt si el comparem amb la conversió de la truita que està en 1,2 .

Els pinsos per peixos marins són molt cars (90 pts/Kg.) ja que els requeriments de proteïnes són alts , al voltant del 50%, fent que dintre del capital circulant les partides de pinso siguin de les més elevades.

L'eficàcia de l'alimentació no depèn només de la composició del pinso (quadre nº2), sinó que també la manera de subministrar-lo. En gàbies surants és important ja que les corrents marines poden fer sortir el pinso de les

**QUADRE Nº 2**

Tecnologia utilitzada: Extrusió		Tecnologia utilitzada: Granulació	
Composició:		Composició:	
Proteïna	47%	Proteïna	48%
Greix	18%	Greix	12%
Fibra	2%	Fibra	3,5%
Cendres	8%	Cendres	11%
Humitat	10%	Humitat	10%
Energia Digerible	18,5 Mj.	Energia Digerible	16,5 Mj.

Font: PROAQUA

sionals de 2ª encarregats de les feines submarines de profunditat. També durant els períodes de vendes s'a-gafa personal eventual.

### LES ESTRUCTURES FLOTANTS

Les unitats de cultius estan formades per estructures flotants. Les més empleades són gàbies circulars flotants de 12,5 i 16 mts. de diàmetre interior útil formades per dues corones concèntriques de tubs de polietilè d'alta densitat (P.E.) de color negre, de 200 mm. de diàmetre, i una corona superior de polietilè de 110 mm. de diàmetre de color groc que serveix de barana d'operació.

Aquestes dues estructures estan unides per uns suports de polietilè reforçat, disposats de forma equidistants amb la missió d'unir els dos tubs de flotació concèntrics i suportar la barana d'operació. Les dues corones de 200 mm. de diàmetre són embotides en la seva totalitat de cilindres de polietilè expandit (P.S.) la qual cosa garanteix la insubmergibilitat del conjunt i la seva flotabilitat. D'aquests aros pengen xarxes que tenen una llargada cap al fons d'entre 8 i 10 metres, resultant volumens útils de cultiu de 1000 i 2000 m3 segons siguin gàbies de 12,5 o de 16 mts de diàmetre.

Les gàbies estan amarrades als ancoratges de superfície i aquests als de fons amb morts de 4 tn i ancores de 1,5 tones.(quadre nº3).

Una altra estructura pel cultiu són les plataformes surants. Aquestes tenen l'avantatge de poder oferir una base sòlida a totes les màquines empleades en la logística de l'engreix.

### L'ESQUEMA SANITARI

Els temes de patologia tenen una importància vital en aquicultura. I sobre tot en l'aspecte econòmic, ja que incideix d'una manera substancial en els costos anuals durant el programa d'engreix, tant en els costos directes com en els indirectes: En els primers, la mortalitat i la mala qualitat dels individus malalts fan que els guanys en les vendes siguin menors. En els segons, els tractaments sanitaris i l'anàlítica, pugen els costos operatius baixant la rendibilitat del cultiu.

Així doncs s'enten que s'han de prendre mesures per combatre l'aparició de la malaltia.

En les piscifactories les estratègies per combatre la malaltia sempre estan englobades en quatre mesures d'actuació:

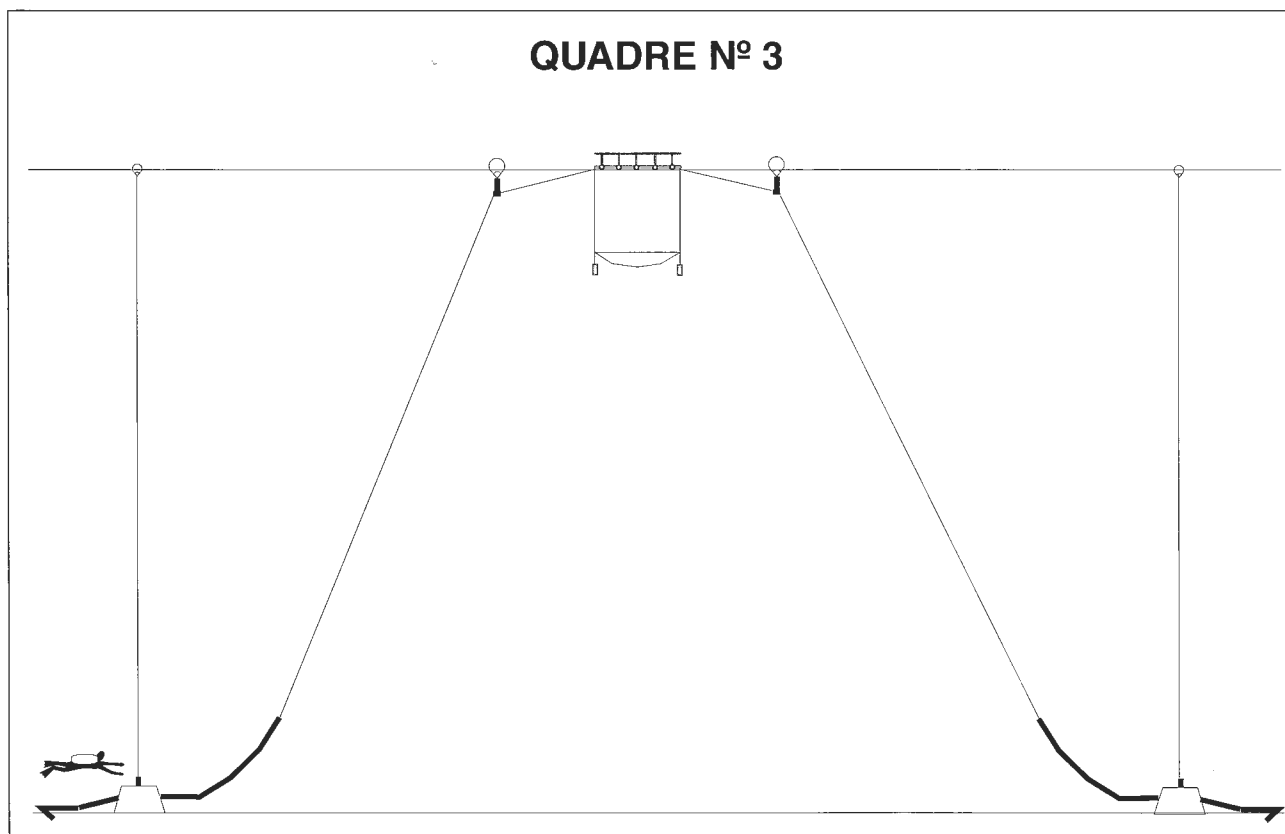
Prevenió, control, diagnòstic y tractament.

Però sempre el primer objectiu del treball sanitari serà la prevenció.

### EL FUTUR

El futur de la piscicultura passa primer per acabar de posar a punt les espècies que cultivem, amb la finalitat de obtenir produccions més rentables . Per aconseguir engreixos més ràpids i índex de conversió més baixos, haurem de profunditzar en temes de nutrició i de selecció de reproductors, sense oblidar les manipulacions genètiques com el cas de femelles triploids en el llobarro.

El futur també passa per la diversificació de la produc-



ció. L'aprofitament de les estructures submergides de les instal·lacions piscícoles per captació i cultiu de mol·luscs bivalves ja comença a ser una realitat.

El cultiu de noves espècies està començant a donar fruits, però aquesta pràctica té a priori dos problemes: la dificultat biològica que comporta posar a punt alguns peixos o mol·luscs per cultius de producció, i uns costos molt elevats que són difícils de suportar per les empreses productores de larves. Per una altra banda aquests esforços han d'anar acompanyats d'una bona acceptació per part del mercat de les espècies noves produïdes, cosa poc freqüent doncs encara que Espanya sigui el 2<sup>o</sup> país del món consumidor de peix, pel general la mestressa de casa encara coneix pocs peixos. No hi ha una veritable cultura del peix”.

Un aspecte important de cara al futur és el valor afegit del producte piscícola, obtenint aviscerats, filetejats i precuinats. Però per aconseguir això, necessitem un altre cop posar a punt tècniques biològiques que ens permetin treure individus amb talles grans, per poder fer filets per exemple.

Com a conclusió direm que de la mateixa manera que ara fa un segle, avui tenim un gran futur pel davant, però

a diferència de llavors aquest futur ve regit per un mercat que canvia de vegades massa ràpid.



---

# Aspectes Sanitaris de L'Aqüicultura

---

Francesc Padrós i Bové

Servei de Diagnòstic Patològic en Peixos  
Facultat de Veterinària  
Universitat Autònoma de Barcelona

En aqüicultura, com qualsevol altre sistema de producció controlada d'éssers vius, els aspectes sanitaris són un dels eixos bàsics que fonamenten activitat. L'èxit en la maximització dels rendiments i en la reducció de pèrdues dependrà en una bona part d'una correcta gestió sanitària.

Evidentment, és del tot impossible desenvolupar en un espai tant reduït, tots i cadascun dels aspectes relacionats amb el control sanitari en aqüicultura. Existeixen excel·lents obres de referència com les de Roberts (1.983), de Kinkelin, Michel i Chittino (1.985) i Brown (1.993), molt recomanables si hom vol una idea més detallada sobre patologia i sanitat en aqüicultura. Per això, el que intentaré donar en aquest breu espai, són només unes pinzellades sobre alguns dels principals aspectes pràctics del control sanitari en aqüicultura i principalment en piscicultura.

Primer de tot caldria advertir que en aquest tipus d'activitat, a més de les actuacions "pròpies" sobre la prevenció i control de malalties, s'han d'afegir també i de forma rigorosa actuacions sobre el control de les múltiples operacions de producció. Aquesta necessitat d'actuar també sobre les operacions de control està relacionada a que, en termes generals, la forta expansió de l'aqüicultura com activitat productiva ha estat un fet relativament recent. Precisament el fet de que aquesta activitat s'hagi desenvolupat tan ràpidament i en tant poc temps fa que per una relativa manca d'experiència, sigui molt més fàcil caure en errors en operacions com són el maneig, el transport o l'alimentació. Aquestes errades són encara massa sovint, l'origen de molts dels problemes sanitaris que es solen presentar: càlculs erronis de densitats de cultiu, estrés en el maneig, alimentació inadequada del pinso o manca de control dels paràmetres. Un exemple clar d'aquest fet el tenim en la presència de malformacions durant la fase de cria larvària i alevinatge. En principi, podríem considerar a les malformacions com una malaltia, però gairebé sempre haurem d'anar a cercar les causes en un problema de tipus nutricional, de maneig o de gestió dels reproductors.

## **ESPECIES I SISTEMES DE CULTIU**

El terme "cultiu" ha estat utilitzat tradicionalment utilitzat

en la majoria de llengües del món per a designar les activitats de producció controlada d'organismes aquàtics. Alguns companys, principalment veterinaris, m'han indicat en diverses ocasions la conveniència d'utilitzar el mot "cria" per a designar aquesta activitat, potser per poder diferenciar millor el que seria la producció d'éssers vegetals (cultiu) del d'éssers animals (cria). Tanmateix i ja que el propi nom "d'aqüicultura" està prou estès i reconegut arreu del món, crec que ambdós termes poden ser igualment acceptables per a definir el fet de produir espècies aqüícoles.

Un dels trets diferencials del control sanitari en aqüicultura respecte al d'altres espècies més "convencionals" com la cria de porcs o d'aus, és la gran diversitat de sistemes de producció i d'espècies que es poden cultivar. Per les persones no introduïdes, a vegades és difícil captar les grans diferències que podem trobar entre sistemes de cultiu tant diferents com les gàbies en mar obert o en fiords, les basses i estanys en terra, els sistemes extensius. També el nombre d'espècies és molt gran. En aqüicultura es cultiven animals tant diferents com mol·luscos, crustacis i peixos dins de cada grup, múltiples espècies com truites, salmons, orades, llobarros, tilàpies, peixos gat i carpes (només per indicar les espècies de peixos cultivades més importants, sense comptar amb totes les espècies de peixos ornamentals!). Amb tot això, les diferències entre cada espècie i sistema de producció poden arribar a ser molt més importants del que es pot pensar. Les diferències morfològiques, fisiològiques, de tolerància al cultiu i de tipus de malalties entre una truita i un rèmol poden ser molt més acusades que entre un cavall i un conill, posant un exemple potser massa estrem. Tot això comporta una dificultat afegida per l'especialista en sanitat aqüícola, ja que precisament massa sovint ha poder actuar sobre un ventall d'activitats molt importants.

## **L'AIGUA**

Un altra punt molt important en el control sanitari, tot i que pot semblar obvi i ridícul comentar-ho aquí és l'aigua. S'ha de canviar la idea, sovint massa simplista, que a l'aigua de les instal·lacions són només molècules H<sub>2</sub>O

i que només cal tenir cura que n'hi hagi prou quantitat (que no sempre se'n disposa). Les molècules d'aigua no formen més que una matriu on hi ha dissolts o en suspensió moltes altres molècules més o menys complexes: clorur, sodi, potassi, sulfats, nitrats, carbonats, metalls, etc. (i malauradament també a vegades xenobiòtics com pesticides potencialment perillosos i altres contaminants). Aquestes molècules a més estan sotmeses a múltiples condicions físiques: temperatura, pressió, moviment, etc. I no tan sols hi ha molècules, sinó que també l'aigua vehicula normalment una gran quantitat de organismes vius: organismes procariotes, plantes i animals. Potser un dels esforços més importants que ha de fer qualsevol professional quan s'enfronta per primer cop amb aquest és arribar a comprendre tots i cadascun dels complicats processos físics, químics i biològics que s'estableixen entre tots aquests components. La determinació amb regularitat de paràmetres com la temperatura, el pH, la reserva alcalina, la salinitat, els nitrats, la matèria en suspensió o la càrrega bacteriana, entre molts d'altres, són bàsics per poder saber en tot moment si les condicions de l'aigua es troben dins dels marges adequats per a cada espècie i sistema de cultiu. Un altre dels errors més freqüent és considerar l'aigua en aqüicultura com un medi estable. Ben al contrari: sempre cal tenir molt present que es tracta d'un medi molt dinàmic. Només indicaré com a exemple i a títol d'il·lustració, la importància que aquestes relacions tenen amb un paràmetre tant bàsic com l'oxigen. Per els professionals habituals a treballar amb animals terrestres és normal que no es consideri l'oxigen. Per els professionals habituats a treballar amb animals terrestres és normal que no es consideri l'oxigen com factor limitant per els sistemes de cria. Llevat de casos puntuals, si hi ha una renovació d'aire mínima, la quantitat d'oxigen disponible està garantida, car en termes generals, la quantitat d'oxigen dissolt a l'aigua i per tant disponible pels organismes aquàtics, està significativament determinada per factors com la temperatura, salinitat, pressió atmosfèrica, superfície determinada per factor com la temperatura, salinitat, pressió atmosfèrica, superfície d'intercanvi amb l'aire, producció d'oxigen per fotosíntesi per els organismes vegetals i el consum d'aquest per part dels ésser vius. Qualsevol variació en aquets paràmetres (fenòmens per altra banda ben habituals), pot modificar els nivells d'oxigen presents a l'aigua i donar problemes d'asfíxia.

Hem parlat fins ara de l'aigua del punt de vista qualitatiu. Faltaria parlar també de l'aigua des del punt de vista quantitatiu, de la importància de tenir i gestionar una quantitat suficient d'aigua en els sistemes de cultiu en terra o dels problemes que poden donar les corrents o l'onatge en els sistemes en mar, així com la gestió dels afluents, però aquest no és l'objectiu d'aquesta presentació.

## LES PATOLOGIES EN AQÜICULTURA

---

Les diferents patologies que es poden presentar en aqüicultura comparteixen trets comuns amb les patologies que poden presentar els animals terrestres només

de forma parcial. Una altra vegada, les diferències venen fortament marcades pel fet que el medi aquàtic. En quant a organismes biològics, hom pot trobar els mateixos grups de patologies: virus, bacteris, fong i paràsits. Tanmateix, dins d'aquets grups apareixen organismes que no són habituals dins el medi terrestre. Com exemple d'aquest fet estan grups de paràsits com els mixosporidis, els monogènea o els copèpodes que són paràsits exclusius d'organismes aquàtics. En aquest apartat només faré esment de les patologies que poden afectar als peixos. Les patologies dels mol·luscs i dels crustacis (patologies per *Bonamia*, *Marteilia*, *Iridovirus*, *Microcystis*, *Baculovirus*, infeccions per *Rickettsias*, *Gaffkemia*...) són encara molt més nombroses i diverses.

Dins dels virus més importants que afecten als organismes aquàtics tenim diferents rhabdovirus prou coneguts (*VHSV*, *SVCV*, *IHN*), herpesvirus, iridovirus (virus del limfocit), birnavirus (*IPN*) nodavirus i molts d'altres recentment descoberts o encara no tipificats.

Pel que fa a bacteris, els grups més habituals són les vibrionàcees, productores de quadres septicèmics (*Aeromonas*, *Vibrio*), *Pseudomonadaceae*, *Mixobacteries*, generalment associades a problemes de pell. *Enterobacteriaceae* (*Yersinia*, *Edwardsiella*), *Streptococaceae*, clamídies (*epiteliocistis*) o *Micobacteriaceae*.

Al contrari que en organismes terrestres, no hi ha molta varietat en quant a patologies per fongs, el que no vol dir que siguin infreqüents. Es poden destacar dins aquests grups les patologies produïdes per gèneres com *Saprolegnia* i *Ichthyophonus*.

Dins les patologies per paràsits tenim un ventall prou ample de grups d'organismes paràsits, tant protozous com metazous. Dins els protozous tenim organismes com amebes, *Oodinium*, *Cryptobia*, *Hexamita*, *Microsporidis*, *Mixosporidis*, coccidis o els monogènea (*Gyrodactylus*, potser és el gènere més conegut), els trematodes digènea, cestodes, nematodes (com el conegut *Anisakis*), acantocèfals, crustacis paràsits com *Lernaea*, algunes larves de mol·luscs i fins i tot anèlids (sangoneres). També hi ha tota una sèrie d'altres organismes com determinats dinoflagelats, alguns tipus de meduses i espècies de peixos, aus i mamífers que viuen en els mateixos tipus d'ambients i que encara que no són paràsits poden donar problemes seriosos en els cultius.

També són molt habituals les malalties de tipus no infeccioses (nutricionals, genètics o de maneig). Les patologies de tipus nutricional no són infreqüents, degut a que encara només es coneixen parcialment els requeriments nutricionals de les diferents espècies. Per finalitzar aquest apartat, només tornar a recordar el que ja s'ha indicat en apartats anteriors: la qualitat de l'aigua pot arribar a constituir una de les causes més importants de patologies en peixos.

## EL DIAGNÒSTIC

---

Una de les eines més importants per la realització un diagnòstic acurat és disposar d'un nombre suficient de dades. Els factors que poden arribar a afectar la salut

dels organismes aquàtics són molt més nombrosos que en qualsevol altre tipus d'activitat. Un dels errors més freqüents per part dels tècnics que treballem aquest sector és que sovint “els arbres no deixen veure el bosc” i massa sovint s'atribueix tota la responsabilitat del problema a la primera modificació d'un paràmetre o al primer paràsit cadascun dels possibles riscos i desviacions del que seria la “normalitat”, avaluant fins a quin grau poden estar implicats en la gènesi i desenvolupament del problema. Per això cal recollir el màxim nombre de dades amb significació sobre les condicions que presenta la instal·lació, si és possible el seu historial sanitari, logística del sistema de producció i els resultats productius.

Un cop obtinguda aquesta informació, ja podem analitzar el problema concret, començant pel grau d'afectació (una tasca no sempre fàcil, tenint en compte les dificultats del recompte en sistemes amb centenars de milers d'animals), presència d'estacionalitat, i els tipus d'unitats de producció afectades (espècies, edat, fase de cria). Haurém d'observar detingudament el conjunt d'animals, observant tant els aparentment normals com els presumptament afectats, intentant descobrir alteracions morfològiques o de comportament. Sempre hem d'investigar quins són els paràmetres bàsics de l'aigua com temperatura, oxigen o amoni a diferents zones. Si no es coneixen, cal determinar-les “in situ” (els termòmetres, els oxímetres i els kits de determinació ràpida d'amoni i nitrít són eines gairebé sempre disponibles a les pròpies instal·lacions) o bé agafar les mostres de forma adequada per a la valoració d'aquests o altres paràmetres en el laboratori.

A continuació es poden recollir mostres d'animals. Aquestes mostres han de ser significatives de la població a analitzar, tant si es vol diagnosticar una malaltia com si es vol saber el grau d'afectació de la mateixa. Generalment amb una necropsia dels animals (o biòpsia si són espècimens valuosos) i observació al microscopi de raspats de pell i aletes, preparacions en fresc de brànquia i òrgans o la realització d'impromtes d'òrgans (tècniques senzilles) s'obté una informació prou interessant i ràpida sobre la presència sobretot de paràsits o bacteris.

La presa de mostres per microbiologia o per virologia són també actuacions molt habituals. També cal tenir en compte la possibilitat d'agafar mostres de peixos o pinso per fer d'altres tipus d'anàlisis com composició corporal i/o toxicològiques.

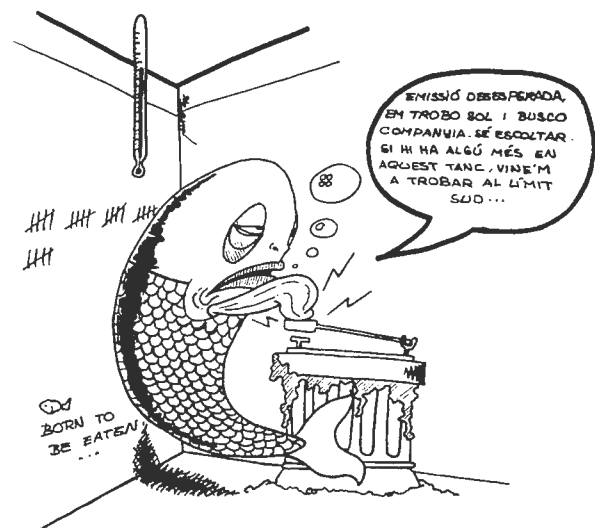
Un cop obtinguts totes aquestes dades i un cop estudiades estarem en condicions de poder donar un diagnòstic fiable.

## EL CONTROL SANITARI

El control sanitari en les instal·lacions d'aqüicultura depèn molt del tipus d'instal·lació que tractem. No és el mateix controlar una explotació de vint gàbies en mar que vint basses en terra o una instal·lació en circuit tancat. Cadascuna d'elles presenta uns riscos específics i unes possibilitats de control ben diferents. En totes elles és necessari que els controls que es facin tenint en

compte que s'han de cobrir els principals riscos sanitaris a la que pot estar exposat cada tipus d'instal·lació i que han de ser controls que puguin ser acoplats de forma eficient en la logística de l'empresa. Per exemple, el control sanitari en instal·lacions amb circuit tancat ha de ser molt més sever que per exemple en gàbies en mar obert. Si no es disposa de sistemes de desinfecció eficaços (ozó, U.V.), en circuit tancat els agents patògens poden anar recirculant i reinfectant el mateix sistema, fent que les patologies apareguin de forma explosiva i amb molta més intensitat. En sistemes oberts, on hi ha un drenatge “natural” degut a la renovació d'aigua, les patologies no es solen presentar de forma tant sobtada i agressiva.

Exemples de controls que haurien de ser habituals abans de l'entrada són els controls de la qualitat sanitària dels ous, alevins, juvenils o “llavors” en el cas de mol·luscs i control de qualitat dels pinsos utilitzats, a més de la realització d'anàlisis periòdiques d'autocontrol dels animals, aigua i materials així com la realització d'anàlisis sanitàries i de presència de residus en el producte final ja que la majoria són per consum humà.



## LA PROFILAXI, ELS TRACTAMENTS

La profilaxi en aqüicultura contempla també la realització de tota una sèrie d'operacions destinades a prevenir l'aparició de malalties. Entre els més habituals estan la neteja i desinfecció sistemàtica de tancs i estris (salabres i xarxes), la millora de la qualitat sanitària de l'aigua mitjançant la utilització d'ozonitzadors o de U.V. o la realització de banys preventius amb aigua dolça o salada, formol o amoní quaternaris com la cloramina-T. Aquestes darreres mesures solen establir-se en aquells moments més delicats dels processos de producció que comportin manipulació o estrès pels animals. També és habitual en determinats sistemes, la utilització d'antibiòtics (de forma més o menys indiscriminada) com preventius. Aquesta és una pràctica massa estesa que,

encara que sembli funcionar en un primer moment, només provoca problemes a mig i llarg termini. Això és degut a que en el medi aquàtic es creen resistències als antibiòtics amb molta més facilitat que en altres sistemes. En alguns casos, com en la cria de peixos ornamentals, s'han detectat un gran nombre de microorganismes resistents fins i tot als antibiòtics de nova generació com resultat de aquesta pràctica. Darrerament també s'estan fent assaigs sobre l'eficàcia de l'adició de probiòtics i immunoestimulants en l'aliment.

En quant als tipus de tractaments, aquestes es solen donar generalment a través de l'aigua o a través de l'aliment. Només en casos puntuals (peixos ornamentals, d'exhibició, reproductors) es sol utilitzar, a on i contra qué està destinat i també al sistema on s'ha d'aplicar.

Entre els més coneguts tenim els desinfectans i els productes contra ectoparàsits (sal, cloramina T, clorur de benzalconi, formol, sulfat de coure, Triclorfon, dichlorvos), antibiòtics (oxitetraciclina, sulfamides, amoxicilina, eritromicina, oxolínic, enrofloxacina, entre d'altres) i anti-parasitàris interns (praziquantel, levamisol...) Cal tenir

molt en compte que existeix una legislació molt restrictiva en quant a la utilització de molts d'aquest productes, especialment pel que fa a nivells de residus.

**Agraïments:**

No voldria finalitzar aquesta breu presentació sense donar públicament les gràcies, entre moltes altres persones, a la Dra. Silvia Crespo i a la Dra. Roser Sala, de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona per tot el que he pogut aprendre al seu costat. Des d'aquí el meu més sincer agraïment.

**Referències:**

Brown, L. (1.993). Aquaculture for Veteronarians. Pergamon Press Oxford, 447 pp. De Kinkelin, P. Ch. Et Ghittino, P. (1.985). *Precis de Pathologie des Poissons*. INRA-OIE. Paris, 348 pp.  
Roberts, R.J. (1.983) *Fish Pathology*. 2nd Ed. Baillière Tindall. London. 467 pp.

---

# La Cría del Pastor Alemany

---

P. Oleguer i Porcel

Criador amb l'afixe  
"De la Vallée de Cuxà"  
Sant Miquel de Cuixà (Catalunya Nord)

Voldria per començar, agrair als Drs. Josep Llupià i Adolf Cabané, per haver-me invitat a participar en aquesta sessió de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya, encara que la meua aportació, com veuen, serà necessàriament molt modesta i es concretarà a donar una visió general del que pot ser un criador de gossos "amateur", és a dir, no professional. La distinció pot semblar banal, però té de fet la seva importància, perquè el professional cria pel guany, mentre que el criador "amateur" ho fa perquè aprecia els animals, en concret el gos, i s'esforça per a millorar la raça, i us puc assegurar que si per un costat això dóna de vegades una gran satisfacció, des d'un punt de vista econòmic els guanys són ben minsos.

Dit això i per enquadrar d'una manera adequada el meu tema, em presento. Sóc monjo benedictí de Montserrat, residint actualment al monestir de Sant Miquel de Cuixà, a la Catalunya Nord, i a on tinc la canera amb l'afixe "La Vallée de Cuxà".

Evidentment que un no es fa monje per dedicar-se a la cria de gossos, i de fet jo no vaig començar a criar-ne fins el 1.974. A Montserrat no crec que això hagués estat possible, malgrat que els monestirs han estat sempre llocs on pel mateix fet de donar-se a les coses de l'esperit, s'ha estimat també la naturalesa en general i els animals en particular.

De fet, sabem, per exemple, que l'Abat Oliba, fundador de Montserrat i abat de Ripoll i de Cuixà al segle XI, tenia una predilecció especial per algunes aus, i escrivia des de Cuixà monjos de Ripoll: "...informeu-me ... què fan els cignes i el gavià.." i acaba la carta manifestant la seva joia perquè a Cuixà, diu "... tinc una grua que ja aprèn a volar, té el capciró enrogit, les plomes li negregen i se li aclareix la veu..".

Apart d'aquest testimoni tant remot en el temps, però tant proper de nosaltres perquè procedeix de Cuixà mateix, en podríem citar molts d'altres. El més conegut potser és el del monestir de canonges regulars de Sant Agustí, del Mont Sant Bernat, a Suïssa, on aquests religiosos es dediquen a la cria i educació dels famosos gossos de Sant Bernat, que segons es diu, han servit per a la recerca dels viatgers perduts en mig de la neu. Als Estats Units, i concretament a l'Estat de New York,

trobem igualment un monestir, aquest de monjos ortodoxos, que es dediquen a criar i ensinistrar gossos de pastor alemany.

I encara voldria citar un altre monestir, situat a la vessant nord de la serrelada fronterera de les Alberes, entre la Jonquera i el Pertús, del costat francès, on el nostre Pirineu s'abaixa lentament i dolça fins a acaronar la blavor de la mar. Hi resideixen unes ermitanes, dites "ermitanes de maría", que tenen com treball la cria de gossos de "Muntanya del Pirineu".

Herentat doncs de l'Abat Oliba l'estimació pels animals, els monjos de Cuixà vàrem decidir des de bon començament d'adquirir un cadell de gos, i així vàrem començar a iniciar-nos en la cria del pastor alemany.

## ¿QUE VOL DIR SER CRIADOR DE GOSSOS?

---

Un gran especialista suís, el Dr. Hans Räber afirma que "per ser criador cal sobretot estimar els animals, perquè sense aquesta estimació no és possible anar endavant". Però ell té, em sembla, un concepte una mica original d'aquesta estimació, quan afirma a continuació: "... aquest amor pels animals, no pot ser un petit sentiment: cal que sigui fort, ja que de vegades exigirà fins i tot algunes víctimes. L'interès de la raça, no comporta necessàriament l'interès per l'individu, per aquest gos. Malgrat el seu amor per totes les criatures, el criador ha de ser capaç d'eliminar aquells animals que no tinguin cap valor, i fins matar un cadell que presenti certs defectes o eliminar-ne algún quan la cadellada sigui massa nombrosa".

Jo no seguiria pas del tot aquests consells del Dr. Räber, tot i que comprenc que si la sola finalitat d'un criador fos la de produir cadells cada vegada més perfectes, el seu consell podria ser una condició incontestable.

A mi em sembla que un raça no es millora, ni es pot prendre millorar a cada cadellada, perquè hi ha massa factors que intervenen en la reproducció que no es podem controlar. Sí però que hi ha d'haver per part del criador un treball de recerca per anar obtenint aquesta millora, i crec que si els creuaments i la selecció es fan amb seny i amb un o dos cadells que aportaran una millora a l'estructura o al caràcter dels pares, sense que

per això calgui eliminar els menys bons o els “excelents” tots els quals podran ser col·locats en algun lloc o satisfereix les aspiracions d'un particular.

D'altra banda, per obtenir el millorament de la raça, cal sí que el criador utilitzi gosses de cria amb un bon fenotip, i que els ascendents responguin per les seves qualitats al tipus ideal del pastor alemany. El criador haurà de reflexionar a més sobre la qualitat que voldria millorar o el defecte que convindria suprimir, i buscar llavors el mascle que pugui aportar en principi aquesta millora. Aquest mètode de treball, com podeu veure, no és massa científic, ni es pot aprendre en una Escola Superior. No crec que hi hagi cap criador amateur a Alemanya, a França o a Espanya que hagi fet estudis especialitzats per arribar a ser un criador de gossos de pastor alemany, com tampoc trobem en lloc escoles que preparin els futurs criadors.

### COM HA DE FORMAR-SE EL NOVELL CRIADOR

---

Tot aspirant a criador de gossos de pastor alemany, haurà de buscar per poder reeixir, uns quants mitjans que, malgrat tot, posarà al seu abast.

Primerament, jo li aconsellaria de posar-se en relació amb criadors veterans de la seva regió, els quals no dubto que l'ajudaran a superar les primeres dificultats, donant-li consells oportuns i deixant-li visitar les seves caneres, sense por d'una possible concurrència.

Després crec que és important de participar en alguna manifestació canina de pastors alemanys, a fi de cerciorar-se del valor dels propis gossos i avaluar els dels altres concurrents.

En aquestes manifestacions que a França en diuen “Regionales d'Elevage” i ací en diuen “Monogràfiques”, és molt important seguir el desenvolupament de la competició, comparar els diferents exemplars i escoltar les observacions i comentaris del jutge sobre el conjunt de la classe, i en especial sobre els dos cal preferir o buscar, quines qualitats s'han de promoure o quins defectes haurien d'eliminar.

Pel criador del pastor alemany és primordial assistir, si pot, a l'Exposició internacional de la raça que organitza cada any el mes d'agost la “Verein für Deutsche Schäferhunde”, és a dir, el “Club del gos de Pastor Alemany”, que és de fet el que dóna l'orientació de la cria del pastor alemany en les seves línies fonamentals. Aquesta reunió concentra cada any uns mil vuit cents gossos que es comparteixen en les diferents classes: mascles i femelles adults, joves, molt joves, i grups de reproducció.

Es en aquesta ocasió que els dirigents del club donen les consignes de cria, i fa conèixer les millors obtingudes pel que fa a l'estructura del gos, al seu caràcter, així com els defectes que caldria corregir, per exemple, la llargada del braç, la grupa, etc...

Dins d'aquesta manifestació pren també un relleu particular la presentació dels grups de reproducció. Al darrer any 1.997, a Dusseldorf, varen concórrer 37 grups. Cada un és examinat per separat, i el semental es presenta al front dels seus descendents directes, mascles i femelles. El nombre de gossos per grup depèn del valor

del semental, de la seva utilització i de la seva edat, però per arribar a campió de la classe mascles adults, un gos ha d'haver presentat almenys durant dos anys un grup relativament nombrós. Aquest any 1.997, un dels més nombrosos i de més qualitat fou el del campió “Lasso v. Neuenberg”.

Els grups són jutjats i qualificats segons criteris ben definits: “homogeneïtat, fidelitat al tipus del pare, diferenciació de sexes, proporcions de construcció, talla, força de l'ossada, substància, fermesa, solidesa, construcció anatòmica, il·lació del movimet”.

En la recerca del semental però, a més de les dades que ens poden oferir aquells grups de reproducció, cal tenir en compte les “soques” o “estirps” d'on ells deriven. Dins el món del pastor alemany troben avui, sobretot, tres llinatges que prevalen: el de “Uran v. Wildsteigerland”, el de “Quando v. Arminius” i el de “Marck v. Haus Beck”.

Pel que fa a aquestes estirps, es pot dir que l'empremta de “Uran V. Wildsteigerland”, sobre tot el cabal caní pastor alemany, ha estat decisiva i única, i va més enllà de la categoria d'un gran “traçador”, per esdevenir un vertader “mite” dels anys 80, juntament, si es vol, amb “Quando v. Arminius” però aquest amb menor escala.

Si “Uran”, com acabo de dir, ha estat el gos que més ha influenciat en el millorament del pastor alemany a partir dels anys 80, avui s'inicia amb força la influència d'una altra línia, la de “Mark v. Haus Beck”, gracies a la reproducció del campió d'aquest anys passat 1.997. “Lasso v. Neuen Berg”.

### CRIANÇA

---

Tot aquest esforç d'informació i de formació per esdevenir un criador responsable, hauria de començar, per anar bé, abans que el novell criador acoblés la seva primera gossa, o al menys, caldria que ben aviat s'hi interessés, si de fet vol obtenir un resultat satisfactori.

Malgrat això, el criador ha de saber que el desenllaç no serà matemàtic i que tot el procés de cria s'aparella més amb la creativitat artística que amb el rigor científic. De fet així ho consideren els monjos americans de “New Sketé” citats, quan parlen en el seu llibre de “l'art de criar i pujar un cadell”.

Els moments forts i que demanen una atenció particular de la part del criador són sens dubte, a) el període del zel de la gossa, b) el del naixement i creixença dels cadells fins als dos o tres mesos, i c) el del treball d'educació i ensinistrament d'un cadell en vista a la seva eventual utilització, si se'n guarda un per la canera.

El criador sap sempre aproximadament quan una gossa seva ha d'entrar en zel, i és també llavors, si no ho fa abans, que li cal cercar el mascle que més pugui convenir a la seva gossa. Aquest no sempre estarà disponible, però en general, si la cosa es planifica bé amb el propietari del gos, això no serà un problema.

Els criadors no són gens partidaris, en general, d'efectuar l'aparellament d'una manera lliure i espontànea, deixant el mascle i la femella sols dins d'un tancat. Això d'entrada seria el més normal, però apart de la pèrdua de temps, el que els preocupa són els estralls que una

gossa reticent i agressiva pot causar en el mascle, com l'esquinçament d'una orella, cosa que podria representar per aquestel fi de la seva carrera en les competicions de la raça.

Per això es prefereix en general l'acoblament controlat, és a dir, agafant el cap de la gossa amb les mans, per tal d'impedir que ella es regiri contra el mascle.

Avui els criadors propietaris d'un gos de categoria tampoc no són partidaris de repetir l'acoblament al cap de 48 hores. Si això s'ha fet el dia J. la cosa no fa massa problema, però si no és així, un s'exposa llavors a que la gossa no quedi fecundada.

Per tal de poder encertar aquest dia J. Molts criadors, sobretot si han de fer un llarg viatge per l'acoblament, demanen al seu veterinari de procedir a un “suivi” de la gossa, és a dir, de practicar els tests que permetin detectar el dia més apropiat per l'acoblament: el “frottis vaginal” i els tests de progesterona.

## **EL PART**

---

El moment culminant per a un criador, i vers el qual tots els altres processos convergeixen, és sens dubte el que va del part de la gossa a la fi de l'alletament, quan els cadells es van formant i es comença a percebre el resultat de les esperances posades en l'acoblament amb un mascle premiat per les seves qualitats de construcció i de caràcter.

Pel que fa al part, em sembla molt convenient no deixar la gossa sola durant les hores que pot durar el deslliurament. La presència del seu amo la tranquilitza i la conforta. Per altra banda, aquest pot adonar-se fàcilment quan hi ha una anomalia en el part. Habitualment les gosses pastors alemanys pareixen sense dificultat, per bé que si la cadellada és nombrosa, el part pot durar fins a dotze hores o més, i fins tenir la sorpresa d'un darrer cadell, quan la gossa s'havia ja calmat i tot semblava fet. Diuen que els animals diurns, com ho són els gossos, pareixen més aviat durant les hores nocturnes. Jo he comprovat que realment és així, tot i que també alguna

vegada una gossa pot començar a cadellar el matí. Pel criador evidentment això li resulta molt més descansat. El període d'alletament varia també segons les gosses. Així, Vydia, una gossa meva remarcable pel seu tipus, de construcció i caràcter, no permetia que els seus cadells mamessin més enllà de la quarta setmana, a causa de les ferides que les dents dels petits li causaven. En canvi, les tres gosses que ara tinc per la cria, consenten que els seus cadells mamin encara a la setena o vuitena setmana, de manera que aquests mengen amb golafreteria el pinso que els dono, i xarrupen després la llet de la mare.

Són també aquestes setmanes que el criador haurà de saber utilitzar per la impregnació i la socialització dels cadells. Això és molt important de cara a les futures aptituds del cadell i al seu caràcter. El criador procurarà sobretot treballar-lo a la setena setmana quan es manifesta particularment el caràcter del cadell, i a la vuitena quan la por fa la seva compareixença.

## **RELACIONS VETERINARI-CRIADOR**

---

Voldria acabar dient que considero molt important pel criador “amateur” l'aportació del veterinari al manteniment sanitari de la canera. Em sembla que el criador no hauria de pretendre mai reemplaçar-lo o prescindir dels seus serveis i orientacions. Cert que l'experiència pot ajudar al criador a saber discernir allò que és lleu i el que és greu, i en casos concrets poder tractar un gos empiocat, però en general val més que no s'aventuri a fer experiències i recorri en canvi a la competència del seu expert, malgrat les despeses que això suposa. Perque de fet les despeses veterinàries d'una canera són fortes, i potser degut això certs criadors es poden retreure de demanar l'ajut del seu veterinari.

Sigui però el que és vulgui, em sembla que una estreta col.laboració entre ells ha de prevaldre sobre altres consideracions, i a la llarga això serà sens dubte benèfic per a tots i especialment pels nostres gossos.

---

# El Pastor Alemany

## Estàndard i Patologies més freqüents

---

Adolf Cabané

Veterinari (animals de companyia)

### ESTÀNDARD

---

Gos estrella a Espanya i mon fins al 1.996 en quan a gossos incrits al L.O.E.

### ANTECEDENTS I FENOTIPIA DE LA RAÇA

---

El Pastor Alsacià o Alsacià. Terminologia anglesa després de la 1ª G.M. (Foreign Sheepdog)

Capità von Stephanitz. Gos de Turingia (orelles i cua dretes) gos de Württemberg (orelles i cua caigudes) Horand von Grafrath Amb Arthur Meyer, 1.899, 1er. Standard. Primer gos policia Sascha al 1.902. Última modificació del standard al 1.961.

-Grup: 1 de la F.C.I., Gossos de Pastor.

-Talla: 60-65 cm. M y 55-60 cm. F

-Pes: 32-40 Kg. M y 27-32 Kg. F

-Color: negre amb taques foc, bru, groc, gris. Uniforme negre o uniforme gris carbonat (molt rars però acceptats) MAI BLANC, ni taques blanques. Part superior de esquema i llom i màscara sempre negres.

-Pèl: doble amb subpèl dens, fort i ben posicionat. Més llarg al coll o darrere les cuixes. NI LARG NI CURT.

-Cap: ni pesat (Mastí), ni allargassat, (Doberman), ni ample entre orelles. Proporcionat amb el cos. Orelles sempre dretes (podem alçar-les fins als 6 mesos o més). Trufa sempre negra. Ulls marró.

-Cos: rectangular i sòlis. Dors ferm i robust. Lleugerament inclinat cap enrera. Grupa llarga i una mica oblíqua. Ronyó llarg. Pit potent amb un esternum llarg i marcat.

-Cua: portada caiguda descrivint una llengua corba. MAI horitzontal encara que l'animal estigui excitat. MAI toca a terra.

-Extremitats: fortes, robustes i ben angulades.

### PATOLOGIES MÉS FREQUENTS

---

Inclou 3 alteracions que es donen a aquest nivell. Poden presentar-se aïllades, dues d'elles combinades o totes tres a la vegada.

#### Displasia de Colze

Osteocondritis Dissecant del Colze (O.C.D.)

Es una síndrome pròpia d'articulacions inmadures, localitzada al còndil humeral medial i caracteritzada per una separació, localitzada del cartílag articular i l'os subcondral.

- Resultat: penjoll de cartilag o bé artròlit (si ha caigut).

- Causes: hipercalcitonisme + Hipernutrició, Trauma al cartílag inmadur, alteracions hormonals, Osteonecrosi.

- Simptomes: coixera, dolor i crepitació tant en flexió com en extensió.

- RX: defecte a la zona en forma de platet.

- Tractament: osteocondroplàstica: extirpació de la llençüeta cartilaginosa i raspat del cartilag fins que sagni l'os subcondral. Abordatge sempre medial. Embenatge -Robert-Jones 3-5d. Menor exercici i sempre amb corretja de 2 a 3 sem.

- Curs: variable en funció de la història de la lesió. Poden apareixer ratolins articulars flotants, trossos de cartílag lliures amb articulacions intactes amb el temps empitjoren. Possibilitat de bilateralitat.

#### No unió de l'apòfisis ancònia

Síndrome en P.A. joves (i també altres races) caracteritzat per la no unió del 4rt. Centre d'ossificació del cúbit.

- Explicació: 4rt. Centre d'ossificació apareix als 93 ± 11 dies de vida.

- Diagnòstic: la unió amb la diàfisi cubital als 124 ± 17 dies.

- Resultat: separació de l'apòfisis ancònia de la diàfisi del cúbit.

- Etiologia: A) Desconeguda. Predomina al P.A. Predisposició genètica. B) Una forma d'osteochondrosi amb fisures entre carnisos.

- Simptomes: coixera i malaltia degenerativa secundària, distensió de la càpsula articular, dolor i crepitació tant en la flexió com en la extensió, Atròfia per menor ús de l'extremitat. En estació: desviament lateral de l'extremitat.

- Diagnòstic diferencial: Única i exclusivament per RX, Apóf. No unida, imatge distorcionada i deg. 2ària. No es pot diagnosticar abans de 16/22 sem. (dies centre osíf.-unió).

- Tractament: 1) Fixació amb bis. Poc recomanable. 2) Extirpació quirúrgica del fragment. Embenatge tou i repòs.

### **Apòfisi Coronoides medial fragmentada.**

Aquesta lesió fàcilment pot confondre's amb altres coixereres en animals joves, ja que hi ha coïsera, dolor i crepitació, tant en la flexió com en l'extensió. Pot apareixer aïllada o junt amb l'O.C.D. i pot provocar una lesió osteocondral al còndil humeral medial per una erosió secundària.

-RX: difícil doncs el cap del radi es superposa a l'apòfisi coronoides

-Tractament: extirpació quirúrgica i veure resultats en funció de la degeneració present.

### **Displàsia de Maluc**

Defecte del desenvolupament esquelètic més comú en el gos. És un exemple de malaltia biomecànica amb desigualtat entre la massa muscular i el creixement massa ràpid de l'esquelt. Això porta a que el maluc, que depèn de la potència muscular per a ser estable, es separi i es desencadenin una sèrie d'aconteixements que acaben en displàsia i alteracions degeneratives de l'articulació.

- Definició: subluxació del cap femoral en relació a l'acetàbul. Apareix els primers 6 mesos de vida: NO és congènita.

- P.A: tassa heretebalitat 0,25

- Incidència i gravetat: depèn de diversos factors:

Nutrició: Ràpid increment de pes, Inductor de displàsia en descendència de pares fenotípicament normals.

La restricció dietètica no impedeix l'aparició d'aquesta síndrome en descend de pares FENOTÍPICAMENT normals.

Gos amb fens pot desenvolupar.

Gos sense fens NO.

Els animals purs, de raça, amb pares i germans displàstics risc de afecció a la seva descendència en grau variable ja que la transmissió genètica de la displàsia es MULTIFACTORIAL I POLIGÈNICA.

El fenotip o imatge del maluc es el resultat de les condicions ambientals. (Nutrició de ferres, exercici menys fort, etc..)

-Síntomes: Molt variables. Desde absència fins a coixera pronunciada i incapacitat. Coixera. Major després d'exercici. Pas d'ànec i balanceig, rígida i dificultat a l'aixecar-se, no vol moure's. Canvi de comportament i de temperament, dolor i crepitació al manipular l'extremitat, musculatura escassament desenvolupada.

-RX: Fonamental per a confirmació. BEN FETA.

Observació: Forma i profunditat de l'acetàbul, forma del contorn i posició del cap del Femur, presència o no de malaltia degenerativa articular, s'ha de veure un canvi bàsic: subluxació del cap del fèmur en relació a l'acetàbul.

Graus: lliure:

a) Totalment normal

b) Fast Normal, Quasi bé normal

c) Notch Zugelassen, Normal però amb indicis.

No es cura. Però amb maneig i tractament adequats millora substancialment.

-Tractament:

Conservador:

Pèrdua de pes. Prioritari

Descans

Mèdic: analgèsic suaus (AAS 25mg/kg)

AINE inj. Comp. O polvos (rege. Cart+AINE)

Corticoesteroides. Si no respon. .

Quirúrgic:

1) Osteotomies pèlvica i femoral: reorienta l'art. Disclp.

2) Artroplasties d'escisió: eliminen l'art. Displàsia.

No en P.A. és massa gros (max. 20 kg.)

3) Pròtesis total: substitueix l'articulació displàsia

4) Pectinectomia: allibera l'animal del dolor però no afecta el desenvolupament de l'art. Displàsia.

Combinat.

Osteotomia Pelvica: reorienta l'acetàbul donant major cobertura al cap del fèmur. Desapareix la subluxació. Osteotomia a ilion, isquion i pubis.

Animals grossos entre 5 i 10 mesos.

Pot fer-se l'altra extremitat al cap de 3-6 setmanes.

Osteotomia Femoral: Elimina una porció intertrocantèrica d'os en forma de cunya el que fa que, un cop fixada la fractura, el cap i el coll femorals adquireixin una posició més biomecànica.

Els animals milloren clínicament i es retrassa l'osteoartròsi NO corregeix la displàsia acetabular. Resultats a llarg termini dubtosos.

Pròtesis total: S'ha de fer sempre en gossos madurs, sans i només amb displàsia de maluc.

Substitució de l'acetàbul per un de Polietilè radiotransparent col·locat amb cerclatge metàl·lic per a posteriors estudi.

Substitució del cap femoral per un d'aleació de Crom-Cobalt. Les pròtesis s'asseguren a l'os amb ciment de metilmetacrilat.

Que es faci una protesi depen:

Cirurgia: Experiència, Assèpsia TOTAL, Tècnica quir, exacta.

Client: gran inversió, Èxit o fracàs de l'operació.

Pacient: Edat suficient, Impossibilitat d'escisió.

Contraindicacions: Infecció sistèmica (abscess, etc), Neoplàsia, Disfunció neurològica. Diferenciar de displàsia.

90% d'èxit si tot adequat. Fracasos majoritàriament per osteomielitis.

PECTINECTOMIA: Pot incidir-se el tendó d'origen, el ventre muscular o el tendó d'inserció. No millora la displàsia però si els símptomes, reduint el dolor. Poc o gens recomanable en el P.A.

### **SINDROME DE DILATACIÓ/TORSIÓ GÀSTRICA**

Procés agut i molt greu. Dilatació AMB i SENSE torsió.

- Dilatació Sense Torsió: Animals joves associat amb aerotàgies.

- Dilatació Amb Torsió: animals grossos, grans i de pit profund (> freq. Mascles). Normalment el gir es cap a la dreta.

- Efectes sistèmics: Compensació v.porta i v.cava caudal, estasi sanguini:

- S'incrementa tamany Melsa

- Acidosi local i CID

- Cor: menys circ venosa: insuf. Card, hipòxia teixits
- Simptomes: 3 hores post-ingesta i després de fer exercici, agitació, nerviosisme, salivació, arcades perió sense vòmit, Distensió Abdominal.
- Diagnòstic: Pels simpt. Clínics i a l'obrir.
- Tractament: Primer que res, tractar el Shock R-L IV (v. yugular) 80 ml/kg./ 1 hora
- Quirúrgic: Anestèsia: No barbitúrics, No Halotano (Depressió Cardiovascular), Neuroloptoanalgesis preterrible i NO<sub>2</sub> però després de descompressió. Si arritmies-Lidocaina IV.

Abans de la cirurgia s'ha d'intentar la descompressió externa o no quirúrgica intubant l'animal. Si fracassa Gastrocentesi i posterior intubació. RX per veure posició de l'Estomac i contingut. Si posició normal i buit No inter-

venció. Si hi ha contingut Vigilancia intensiva i metoclopramida IV pel buidat gàstric.

Si es redueix contingut No intervenció.

- Cirurgia: Col.locar EST posició normal. Si no Agulla gastrocentesi connectada a l'aspirador. Si ni ha menjar Gastrotonia

- Prevenció de Recivides:

- Mètodes per a prevenir la retenció gàstrica: Cirurgia Pilòrica, no totalment efectiva per ella sola.

- Metodes per a prevenir la dislocació gàstrica: Gastrocolopèxia: No efectiva.

Gastropexia: No sempre efectiva encara que més si es fan escarificacions al peritoneu.

Tub de Gastrotonia: Adhesió permament de l'Est amb la paret abdominal d'un cateter Folem.

---

# Control alimentari a Barcelona: “Una tasca multiprofessional”

---

Rafael Manzanera i López

Adjunt del Consorci Sanitari de Barcelona

En primer lloc deixim agrair als il·lustres col·legues sanitaris que ens acompanyen, la seva presència. Sobre tot als companys veterinaris que avui han tingut l'amabilitat de obrir una vegada mes casa seva, a les opinions i suggeriments d'altres col·legues. En aquest cas, a la d'un sanitari, metge, que fins fa molt poc ha desenvolupat la seva feina com a responsable municipal de la salut publica. No cal dir que em sento honorat per poder compartir aquesta estona amb tan il·lustres col·legues, per poder representar aquí a l'Ajuntament de Barcelona i, també, al Consorci Sanitari de Barcelona, lloc on actualment tinc l'orgull de treballar.

Al Dr. Josep Llupia, President de l'Academia, agrair-li la seva invitació, la seva càlida relació i fer pública la seva responsabilitat d'haver-me convençut de que podia ser interessant per a vostés el tema que els hi proposo de desenvolupar.

En primer lloc els hi presentaré algunes informacions de la situació de salut de la ciutat de Barcelona. Es tracta de presentar-vos alguns flashos de la realitat sanitària de la ciutat. Aquest tipus de presentacions constitueixen una tradició des de fa molts anys a la ciutat. L'explicitació de les dades de factors socials i ambientals, de les característiques de mortalitat i morbiditat, de les característiques de l'oferta dels serveis sanitaris i de la seva capacitat d'utilització i resolució, permet disposar d'un instrument útil. Útil per a la descripció, l'anàlisi, l'acció i la reflexió. L'acció planificadora, la de correcció de desigualtats i la d'adaptació de nous recursos.

En segon lloc m'agradaria presentar-vos la realitat del control alimentari a la ciutat. Les seves característiques globals, els grans numeros dels seus components bàsic i la seva realitat actual. No es tracta d'aprofundir en les seves característiques tècniques que ben segur vostés coneixen millor que jo. La meva intenció fonamental es oferir també uns apunts impresionistes d'aquesta realitat, que tan bé coneixen els meus col·legues de la Direcció de Protecció de la Salut i de la Unitat Operativa d'Higiene Alimentària i Zoonosi. Mercès dons al Dr. Josep M<sup>è</sup> Armengou i al Sr. Xavier Llebaria, responsables.

La esperança de vida a Barcelona, en aquests moments, està situada en 77'7 anys (hommes 73'5 i dones 81'2). La mortalitat és relaciona, actualment, amb malalties cardiovasculars, càncer, malalties respiratòries i digestives, accidents i violència.

La població a Barcelona és troba satisfeta dels seus serveis sanitaris segons les últims enquestes.

La seguretat alimentària té uns aspectes importants en la seva concepció, Primer els canvis culturals i normatius, les iniciatives empresarials, les estratègies educatives, les estratègies de foment i les estratègies d'inspecció. Aquesta estratègia general d'inspecció es té que plantejar amb prioritats d'acord amb l'avaluació del risc mitjançant la situació sanitària, els antecedents, la zoonosi i els punts crítics. També es té que fer la cobertura de la totalitat de la cadena de producció d'aliments, la utilització d'equips multidisciplinars, els sistemes de procediments normalitzats mitjançant homogeneïtat, harmonització, transparència i avaluació i per últim **els sistemes de vigilància i control EN45004 i EN 45001**.

Els punts d'organització en seguretat alimentària a Barcelona radiquen en els centres primaris de producció, indústries alimentàries, comerç, minorista, programes especials, brots de TIA i programes d'acreditació. Els centres primaris de producció a Barcelona son el Escorxador, el mercat central del peix i el mercat central de fruites i verdures. En quant al control sanitari d'indústries alimentàries amb un volum de 400 indústries alimentàries amb registre. Aquestes indústries son d'origen animal i no animal amb un percentatge de vint inspeccions per indústria i any. Les indústries de la carn componen un 65% de totes, així com el 25% son de productes de la pesca. La restauració col·lectiva un 5%. Les exportacions componen unes 1.500.

En quant al comerç minorista destaquen els 40 mercats municipals i els 9.000 establiments alimentaris. Aquesta es la presentació i volum de la situació a Barcelona en quant al nucli a inspeccionar. A part d'aixó hem de tenir en compte **els programes especials com el SCIRI**, sistema coordinat d'intercanvi ràpid d'informació, les denúncies d'establiments i productes, les activitats ali-

mentaries a la via pública (venda ambulat i transport), el **programa IQSA d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments** estudiant la seva composició, microbiologia, contaminants i additius i per últim la formació de manipuladors.

L'any passat els brots a Barcelona van ser 26, 22 a menjadors col·lectius. Aquests brots es notifiquen als serveis d'epidemiologia per que posteriorment es faci la inspecció, control i dictamen.

Els programes d'acreditació en seguretat alimentària tan a laboratori com a la inspecció sanitària deriven tan de les **directives comunitàries 93/99 i RD 1.397/95, abans normes EN-UNE 45001 i EN-UNE 45004.**

El programa IQSA fou un nou projecte de Sistemàtica del Control dels Aliments que ja es va iniciar a la ciutat de Barcelona a l'any 1984 (la primera ciutat espanyola) i el·laborat per la Secretaria Tècnica, l'Unitat Operativa d'Higiene dels Aliments i el Laboratori Municipal, i basat en l'identificació i quantificació dels problemes sanitaris més importants, en el descobriment dels punts crítics en els quals es podria plantejar el problema i en els llocs adequats per a situar els sistemes de control, adaptats a cada circumstància determinada.

Amb aquesta metodologia es consegueix complir amb els objectius prevists, donant més fiabilitat a aquells aliments que a). Tinguin més consum b). Tinguin major perillositat.

## **MÉTODE DEL PROGRAMA IQSA DADES BÀSIQUES:**

---

1º - Coneixement del Cens de la població de Barcelona, distribuïda per districtes.

2º - Divisió dels productes alimenticis de consum, establint uns grups i subgrups. És molt important aquesta divisió, a base dels següents criteris a). Què constitueixi un grup natural d'aliments, b). Què tinguin entitat pròpia c). Què tinguin possibilitats pròpies de ser alterats, d). Què tinguin una metodologia analítica pròpia.

3º - El coneixement del consum per capita de cada un dels aliments, és necessari també per quantificar les mostres.

4º - Cens dels punts de venda.

5º - Llistats de resultats analítics obtinguts pel Laboratori Municipal l'any anterior.

La característica fonamental sobre la que es basarà el programa serà el seu caràcter obert i dinàmic, permetent la incorporació d'aquells contaminants que en un moment donat podem ser objecte d'especial interès, ja sigui per recomanacions de control per part d'organismes oficials, com per alarmes, interès científic, etc.

Complementàriament, aquells paràmetres que tenen adjudicats límits de tolerància seran avaluats des del punt de vista del compliment reglamentari. En el cas que es detectin valors per sobre dels límits admissibles s'endegaran els procediments administratius encaminats a sancionar, corregir i evitar la situació.

Logística d'aplicació.- Basada en una infraestructura preparada.

Diseny del programa.- Fet sota la direcció de la Secretaria Tècnica amb la col·laboració de la Unitat Operativa d'Higiene dels Aliments i del Laboratori Municipal.

Preses de mostres.- S'establiràn dos equips de compradors, que actuaran com a compradors particulars.

Recepció de mostres.- Que foren centralitzades, sota la direcció d'un Tècnic Veterinari el qual feia l'examen organolèptic de la mostra i preparació de la mostra, pel seu anàlisi bacteriològic i broquímic.

Comprobació de resultats.- Acabats els resultats analítics s'enviarn a l'Unitat Operativa d'Higiene dels Aliments, perquè faci la valoració final.

## **LES DIRECTIVES COMUNITÀRIES 93/99 I R.D. 1397/95**

---

Que entre altres coses diuen: les operacions de control sanitari dels aliments, es portaran a terme, per agents degudament qualificats i experimentats, especialment en àrees com la química, la química dels aliments, la veterinària, la medicina, la microbiologia dels aliments, l'higiene dels aliments, la tecnologia dels aliments i el dret.

Els laboratoris, tan públics com privats, segons la legislació vigent, puguin participar vàlidament en el control oficial dels productes alimentaris, hauran de complir els criteris generals de funcionament dels laboratoris d'assaig establerts en les normes 45.001, completats amb els mètodes de treball normalitzats i la verificació per sondeig del seu compliment per part del personal de la garantia de la qualitat.

Les autoritats competents en matèria de control oficial de productes alimentaris, seran els òrgans encarregats de la evaluació dels laboratoris autoritzats.

Els laboratoris que no compleixin els criteris de avaluació legislativa, no podran ser autoritzats pel control oficial dels productes alimentaris.

Per als laboratoris suposa una adaptació important en quant a instal·lacions i mitjans humans i materials, necessària per complir els criteris generals de funcionament dels laboratoris d'assaig exigits per la legislació actual.

Els reptes de futur en quant als mètodes d'anàlisi que s'adoptin, deuràn examinar-se en atenció als següents criteris:

- a) Especificitat.
- b) Exactitud.
- c) Precisió, repetibilitat en el mateix laboratori i reproduïbilitat en laboratoris diferents.
- d) Límit de detecció.
- e) Sensibilitat.
- f) Practicabilitat i aplicabilitat.
- g) Altres criteris que puguin adoptar-se segons les necessitats.

El repte de futur en quant a la seguretat a Barcelona són de tipus organitzatiu, professional i polític. Els organitzatius seran compostats per reformes en els dis-

positius sanitaris, reformes en salut pública i els seus components. Per altre banda i dins d'aquests reptes organitzatius tenim la especificitat de les accions de protecció a nivell de professions, normatives i protocolització amb orientació comunitària i responsabilitat de salut i autoritat. En quant a la salut Pública valorarem les necessitats de salut amb programes d'intervenció i l'avaluació dels impactes.

El futur està molt a prop i el futur a Barcelona en temes de salut pública està relacionada amb l'agència amb promoció i programes per una banda, per altra la protecció de la salut i els sistemes d'informació potenciant la autonomia de recursos, major nivell de responsabilització amb un territori determinat amb un catàleg de serveis elaborat i amb un finançament adient.

En quant als reptes de futur professional son complexes

en quant a les seves necessitats amb programes interdisciplinars y amb una avaluació permanent destacant el corporativisme.

Els escenaris d'enfortiment professional dels veterinaris no son incompatibles; al contrari, són imprescindibles per al nou paradigma sanitari, per a la nova salut pública.

El futur polític dels reptes es principalment la percepció ciutadana del benestar a nivell de medi ambient amb servei personals, enfortint la política d'animals de companyia i els seus serveis sanitaris.

Amb conclusió destacaria que l'esforç val la pena, perquè el canvi ens beneficia a tots. És un orgull, difícilment explicable, el poder servir com professionals, als nostres conciutadans. Veterinaris, metges, químics i biòlegs junts. Dones i homes plegats.

---

## Sessió Postuma

---

Dedicada als Acadèmics:  
Cesar Agenjo i Cecília, Josep Seculi i Brillas i Rafael Codina i Ribó

### **SEMBLANÇA DEL DR. CESAR AGENJO I CECILIA (1909 - 97) PER JAVIER DE BENITO I LANGA**

Sr. President de la Acadèmia molt il·lustres acadèmics, companys, senyores i senyors. Es avui un dia especial per tres importants motius que han suposat tres grans professionals de la veterinària catalana els quals quedaran inscrits en lletres d'or a la nostra història.

Quan el Dr. Llupià, president d'aquesta Acadèmia em va encarregar fer la glossa històrica d'en Cèsar Agenjo fa uns dies, en va venir al cap l'última vegada que vaig parlar amb ell durant l'últim acte acadèmic que va assistir i em recordo que em va explicar com van ser el seus inicis professionals, inicis complicats com son quasi sempre tots en qualsevol professió i em parlava, també, de la il·lusió, de la vocació, del l'entusiasme; paraules malauradament avui una mica oblidades, i que ell sempre va sentir per les ciències biològiques en general i per la veterinària en particular i que li van acompanyar durant tota la seva vida professional per a superar els moments més complicats i difícils de qualsevol tasca professional, i que també li van servir per aprofundir i reflectir les seves experiències en totes les publicacions que va editar al llarg de la seva vida.

En Cèsar Agenjo va néixer a Santander l'any 1.909 fill d'un periodista i professor de química i anglès a l'Institut d'Ensenyament de Burgos on va cursar els seus primers estudis. L'any 1.925 va començar ciències naturals a la Universitat de Saragossa i més tard a Madrid per a passar a continuació a l'Escola d'Agricultura de Toulouse on obté el títol de Tècnic Agrícola del Estat Francès.

L'any 1.932 es llicencia com a veterinari a la Universitat de Madrid i tot seguit es diploma en estudis superiors de Veterinària, l'equivalent al actual doctorat.

En aquella època va ser alumne de grans insignes catedràtics.

Fou pensionat per estudiar indústries làcties a Suïssa, França i Itàlia per a continuació treballar en diferents cooperatives lleteres.

Va ser nomenat professor agregat de llets, ous i peixos a l'Escola Superior de Veterinària de Madrid i guanya les oposicions a Veterinari militar.

Quan arriba l'any 1.941 ingressa al Cos Nacional

Veterinari i és nomenat Tècnic del Laboratori de Biologia Animal a Madrid on s'inicia en tasques parasitològiques. A Catalunya va dissenyar amb el Ferran Moragas un gran projecte d'indústria lletera a la Seu d'Urgell i participa assíduament en cursos d'orientació ramadera a Barcelona sobre tot en temes lleteres. Arriba l'any 1.945 en el que és nomenat Cap Provincial de Sanitat Veterinària a Barcelona per que posteriorment el ministeri d'Agricultura li passés a la Direcció Provincial de Ramaderia com cap del Servei. Aquesta tasca a Sanitat Veterinària serà molt dilatada i s'estendrà a tot l'àmbit català sent aquí on desenvoluparà una important i fructífera tasca tan professional com científica.

Arriben a finals del anys quaranta on la figura del Dr. Agenjo traspasa les fronteres dissertant sobre temes zootècnics en diferents congressos internacionals a Copenhage, La Haya, Roma i Munich.

A l'any 1.955 organitza el Simposio Internacional de Bacteriologia làctia junt al professor Dawis donant tres conferències i forma part durant tres anys del jurat del Premi Josep Farreres sobre Sanitat Veterinària.

Es a Barcelona en aquells temps on l'actualitat i la problemàtica sanitària que va trobar-se en Cèsar Agenjo era complexa i molt variada.

Els casos d'intoxicació i parasitosis humanes per consum d'aliments atribuïts en aquell temps a les mercaderies procedents d'Ultramar es combinaven amb la investigació de additius en general i més concretament els borats als crustacis, additius que sembla no passen del tot de moda.

També els casos de triquinosis en porcs sacrificats clandestinament i els brots de botulisme al Penedès a més dels casos de brucel·losi al Vallés junt amb els enverinaments per conserves preparades amb alcohol metílic configuren un marc important dels problemes sanitaris que amb les greus alteracions de les carns congelades procedents d'Austràlia i Sudàfrica, la investigació d'antisèptics en conserves de peix, el reconeixement de parasitosis en productes càrnics de l'Argentina i els estudis colorimètrics en bacallà, van compondre el quadre d'aquesta tasca en matèria d'inspecció sanitària a Barcelona que el Dr. Agenjo va saber reflectir molt docentment en els seus treballs publicats en diverses

revistes espanyoles i estrangeres.

Aquesta tasca es va combinar i completar amb l'estructuració dels serveis veterinaris municipals, la inspecció de les indústries alimentàries, i l'aplicació del fred als aliments aspectes que han contribuït el reconeixement de la seva vàlua tan científica com personal.

També els seus estudis van ser publicats en importants i especialitzats llibres com el control bacteriològic pràctic de Nevot, Higiene Veterinària dels Drs. Morros i Sainz Pardo i Inspecció Veterinària del Dr. Sanz Egaña.

Posteriorment i coincidint a la seva estada al Ministeri d'Agricultura va publicar treballs de divulgació principalment sobre malalties del bestiar.

En quant als llibres que va publicar el Dr. Agenjo destaquem en especial els monumentals quatre grans enciclopèdies: L'avicultura, la llet, la carn i la inspecció veterinària i anàlisis d'aliments, aquest últim fruit de deu anys de preparació del text i de cinquanta d'experiència del autor.

Com a col·legiat va col·laborar sempre amb les activitats professionals i socials destacant la lluita contra la ràbia. A l'any 1.965 es nomenat mitjançant concurs Contrastador de productes biològics, aquest càrrec dependent del Patronat de Biologia Animal de Madrid on s'introdueix en la recerca de les malalties infeccioses dels animals i en les seves tècniques de comprovació en sèrums, vacunes i gammaglobulines.

Ja a l'any 1.973, en Cèsar Agenjo passà a ser director del laboratori regional de Sanitat Animal de Catalunya i Balears. I és en aquest període, quan s'efectuen els diagnòstics de les malalties del bestiar; al principi en el carrer Belén, per després passar als nous laboratoris de la Zona Franca.

L'any 1.979 es jubila.

Com hem vist el Dr. Cèsar Agenjo per la seva gran base bioquímica, biològica i bacteriològica, va poder desenvolupar amb total satisfacció els tres més alts càrrecs de laboratori existents llavors a Catalunya i en les seves tres especialitats corresponents.

Segons les persones que el van conèixer amb el seu àmbit professional o personal coincideixen, en que en Cèsar Agenjo va ésser una bona persona, ponderat, intel·ligent, molt il·lusionat per la seva professió i sempre amb un tarannà constructiu i mai destructiu, amable, comprensiu i molt treballador.

Va estar sempre amb una entrega optimista i afany de perfeccionament, amb honradesa i integritat posats al servei d'una veterinària científica com les figures que avui se'ls honra amb aquest homenatge a títol pòstum.

Va tenir un gran amor a la seva família i una ambició de saber que va derivar en el gran nombre d'articles i llibres publicats, preocupat per el nivell tencològic de la professió amb entusiasme i una gran capacitat de treball. Llibres que molts companys han consultat i han tingut en les seves mans per a resoldre dubtes tan dels temes d'Indústries Làcties, del Ramat, d'Avicultura, dels aliments en general i de la carn en especial.

La seva tasca va començar a ser reconeguda a l'any 1.959 sent nomenat Acadèmic corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona. Però no va ser l'únic reconeixement també va ser membre i

medalla d'argent de l'Acadèmia Veterinària de França, comendador de l'Ordre del mèrit agrícola, premi al llibre agrícola en Lleida i personalitat muntanyesa de l'any a Santander a 1.986.

El col·legi de Veterinaris de Barcelona l'any 1.993 li va fer un emotiu homenatge evidenciant el bon record que va deixar entre els companys.

La concessió de la Medalla al mèrit al treball “Francesc Macià” de la Generalitat en 1.993 i el nomenament d'Acadèmic d'honor de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya l'any passat composen els importants agraïments i reconeixements a la seva tasca de tota una vida de treball que quedarà palesa per sempre a la història de la veterinària catalana i espanyola.

Al Dr. Cèsar Agenjo, meticulós i constant va ser un dels portadors elegits per a transportar durant una gran part d'aquest segle un bon tros de la flama de la foguera incipient, d'una nova veterinària, científica i realista anomenada Veterinària de Salut pública.

Aquesta flama ens ha arribat amb molts esforços al llarg de tots aquestes anys, anys complicats i sempre amb els risc que comporta aquesta professió en relació a la delicada i molt poc reconeguda tasca que representa la protecció de la salut. En Cèsar Agenjo va saber protegir-la lluitant en defensa i dignificació de la sanitat mitjançant la veterinària per que avui podem pensar en aquestes tasques sanitàries del veterinari i poder al menys conservar-la i si cal millorarla per endinsarnos en el nou mil·lenni on el veterinari te un lloc molt important com a peça clau en el futur de la nostra sanitat.

Per això homes com el Dr. Agenjo que va lluitar com a veterinari, que va lluitar com a persona per enlluernar la seva professió a la que va servir amb molta obediència, gran eficàcia i reconegut entusiasme va arribar al final de la seva tasca amb el major èxit concedit per a tota la professió i poder passar el testimoni amb la major fidelitat a les noves generacions amb una marcada diferència, una diferència evident i única que solament els grans professionals de vocació donen.

A la seva vídua Josefina Bosch i Damm i als seus fills Casilda, Anna, Rossi, Ramón, al seus nets i resta de família un record molt sentit de tots nosaltres i en especial i per sempre de tota l'Acadèmia.

---

#### **SEMBLANÇA DEL DR. JOSEP SECULI I BRILLAS PEL DR. JAUME ROCA I TORRAS.**

---

El primer contacte que vaig tenir de la seva obra, fou ja el 1.950, setmanes abans d'acabar la carrera a Saragossa. Vaig rebre un catàleg de Productes Neosan i un lot de mostres de medicaments veterinaris. Personalment el vaig conèixer a la Festa de Sant Francesc d'Assís del 1.955, a Barcelona.

A l'any següent, el 1.956, ja residint a Barcelona, solia anar a les reunions i conferències que es celebraven al Col·legi, amb Séculi de President des de 1.954. En aquells anys, tant el Seminari de Ciències Veterinàries com el Col·legi van desenvolupar bastants activitats, en comparació al fet anteriorment.

El que si recordo, és que ell, a les tardes dels dimarts i

dijous, quasi sempre era al Col·legi atenent les funcions col·legials. Es veritat que va tenir molts bons col·laboradors, però ell va ser sempre “el patró”. Una cosa de la que va tenir molta cura va ser la Revista del Col·legi, per informar als col·legiats de les activitats, legislació veterinària d'interès, actes a celebrar, etc., portant-la durant més de 30 anys sense faltar cap mes. La prova de la seva eficàcia es que va ser reelegit quatre vegades seguides, amb un total del 23 anys com a President.

Durant els seus mandats es varen crear 6 seccions científiques, i més tard de l'Acadèmica de Ciències Veterinàries el 1.960, enviament de becaris a França, Fons Mutual d'Ajuda, biblioteca, organització anual de simposis de Catalunya (1.958-1.975) sobre temes monogràfics. Va ser el representant per elecció (1.962-1.977) dels Col·legis de Veterinaris de Catalunya i Balears a Madrid, als quals va defensar amb gran eficàcia. Construcció del nou local social (1.975), director o professor de cursos de formació continuada organitzats pel Col·legi, etc. etc.

Era autoritari, enèrgic i exigent, però sempre correcte, humà i amb una gran sensibilitat. Molts anys més tard em va dir que si un no es autoritari en les coses bàsiques no es té autoritat, i en aquest cas poden deixar de fer-se coses indispensables en els moments oportuns.. També era un gran perfeccionista: volia que les coses es fessin bé, començant per ell mateix.

Jo destacaria, l'any 1.960, el seu gran interès per la fusió de les seccions científiques del Col·legi amb el Seminari de Ciències Veterinàries, per crear la primera Acadèmia de Ciències Veterinàries a Espanya.

Va reorganitzar la veterinària catalana i tingué un gran prestigi arreu d'Espanya, ja que va tenir l'encert de difondre els Annals del Col·legi de Barcelona a tots els Col·legis i Centres Veterinaris espanyols.

Va orientar i ajudar a bastants veterinaris que una vegada acabada la carrera buscaven feina, sempre i quant el qui la demanava estés disposat a estudiar i treballar molt.

En l'aspecte professional oficial, va ser Inspector de Duanes del Port i Aeroport de Barcelona (1.941-1.985), tenint una destacada actuació en l'erradicació de la Ràbia (1.947-1.952) i de la Pesta Porcina Africana (1.960-1.961), etc..

A més, fou Director Tècnic de Productes Neosan i Conseller dels Laboratoris Rocador i Unisol, de Pinsos Picrosa, etc..

Va publicar, sol o en col·laboració, 7 llibres de Patologia i Terapèutica, i director de quatre revistes veterinàries, durant bastant anys, etc.. i uns 150 treballs científics.

Ell no era de la ideologia política del gran veterinari lleonés Fèlix Gordón Ordás, però va posar en pràctica tot el seu programa veterinari a Catalunya.

El que sempre m'ha impressionat d'ell, és la gran capacitat de treball i ordre que va tenir durant els seus 56 anys de vida professional. Jo mai he entès com podria fer tantes coses, i la quasi totalitat d'elles molt bé.

Per la seva competència, diligència i honestat, va obtenir nombroses medalles i premis de molta vàlua. Entre elles, President d'Honor del Col·legi i de la nostra Acadèmia.

Va viure molt intensament la vida professional, i fins els darrers moments de la seva vida estava pendent de les activitats veterinàries. Trobarem molt a faltar els seus consells, orientacions i reflexions.

Fou un professional de primera categoria, íntegre, respectuós, humà i molt emotiu.

Hem d'assenyalar la seva incorporació a les Reials Acadèmies de Farmàcia (1.958) i de Medicina de Catalunya (1.970), i més tard a la Reial Acadèmia de Ciències Veterinàries de Madrid, i tant a les de Farmàcia i Medicina formà part de les seves Juntes, aconseguint que la presència veterinària fos una realitat i un dret adquirit per mèrits propis. També va aportar el seu valuós ajut a que Catalunya disposés d'una Facultat de Veterinària.

Ell va fer història pròpia veterinària, amb les seves actuacions professionals al llarg de la seva vida. Ja que en “la Història de la Veterinària a Catalunya (1.400-1.980)” que vaig fer en 1.992, ell i surt en moltes planes com a protagonista de les realitzacions veterinàries assolides en el nostre país.

Com a català nascut en el Barcelonès (any 1917), que ha viscut i treballat sempre a Catalunya durant més de 56 anys de vida professional, ha destacat de forma rellevant pels seus serveis prestats a la societat catalana en les següents vessants:

En el desenvolupament del progrés tècnic de la seva riquesa ramadera, en aspectes com l'avicultura i la porcicultura, dels quals va esdevenir capdavanter, dos sectors de gran importància no tant sols per l'activitat agrària sinó també pel conjunt de l'economia catalana.

En la creació de riquesa industrial catalana agrària al contribuir a crear uns laboratoris farmacològics i biològics (Barcelona i Viladecans), pioners de la moderna terapèutica, a fundar unes fàbriques de pinso (Manresa i Banyoles) i les seves granges experimentals.

També fou pioner en orientar científicament l'incipient especialització (1947) en clínica de petits animals, quasi desconeguda aleshores, contribuint en forma decisiva en l'aspecte inèdit de la formació (llibres, treballs, congressos, etc.) i en proporcionar una específica terapèutica per aquest tipus d'animals, especialitat que posteriorment ha adquirit desenvolupament extraordinari.

Ha contribuït a que Catalunya sigui la primera en els dos sectors productius agraris esmentats; a que la nova tecnologia, tant en alimentació, industrial, com en equipament i en maneig, fos coneguda i aplicada; a que greus epizooties (ràbia, pesta porquina africana, glossopeda, etc.) i la patologia en general, tinguessin informació recent i eficaç, uns serveis de clínica excel·lents i una terapèutica moderna i convincent i, finalment, a convertir la veterinària barcelonesa en capdavantera del país. Ultimament va ésser l'impulsor, fundador i primer President (per elecció) de l'Associació Catalana d'Història de la Veterinària (ACHV), participant des de fa molts anys al nostre Col·legi i també en les Reials Acadèmies de Farmàcia i de Medicina de Catalunya. Ultimament també en la recent “Asociación Española de Historia de la Veterinària (AEHV), i al 25 Congrés Mundial d'Història de la Veterinària celebrat a Turquia.

Ultimament fou nomenat “Soci d’Honor” de la AEHV; aquest guardó ho va saber uns pocs dies abans de morir, afortunadament.

Amic i company Sèculi, a mi hem van escollir, perquè et succeís com a President, però com que vas posar el llistó molt alt, haurem d’utilitzar i forçar tots els recursos per evitar que baixi el nivell.

Ell fins a última hora, quan el visitava a casa seva, sempre hem preguntava per les activitats del Col·legi i seccions; no amb afany crític, sinó que s’alegrava molt dels èxits i de les coses que milloraven.

I si donava algunes opinions i criteris era amb la finalitat de poder ésser útil.

L’última pregunta que li vaig fer, fou si considerava convenient i oportú de fer un Homenatge al cèlebre veterinari lleonés Fèlix Gordón Ordás (1.885-1.973), ell hem va contestar, yo no era de la seva ideologia política, però ell va ésser un veterinari “competent, molt diligent i honest” i va fer molt i molt pels veterinaris espanyols, tireu endavant l’homenatge. Al preguntar-li si en Gordon, era més polític que veterinari, més del Cos Nacional que dels veterinaris municipals, etc.. o viceversa. Pensà un moment i hem contestà, ell va ésser tres coses i per aquest ordre: 1er Veterinari, 2º Veterinari i 3er Veterinari. La veritat és, que com he esmentat, en Sèculi (donant-se compte o no) va posar en pràctica gairebé tot el seu programa veterinari a Catalunya.

I finalment, fou un grau enamorat de la seva família (7 fills, i molt nets), tant de la seva volguda muller Thomy, fills i nets. I si bé nosaltres el trobarem molt a faltar, moltíssim més la seva estimada família.

La seva actuació en aquest món, el Senyor lo haurà tingut en compte, aquest és el nostre alleujament.

### **SEMBLANÇA DEL DR. RAFAEL CODINA I RIBÓ PER FRANCESC SECULI I PALACIOS.**

---

Quan l’Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya em va demanar que fes una glosa del Doctor Rafael Codina i Ribó, en aquesta sessió necrològica, vaig creure que ho devia de fer perquè era una manera de retre-li un petit homenatge a un company que m’havia honorat amb la seva amistad, però, al mateix temps, al participar en aquest acte, vaig pensar que també es feia a unes altres persones, tots ells molts amics del meu pare i molt units professionalment amb ell i, que en poc més de sis mesos, ens havien deixat, el Dr. Cesar Asenjo i el Dr. Isidro Bultó i Blajot.

El Dr. Rafael Codina va néixer a Caldes de Montbui l’any 1919, en el sí d’una família relacionada amb el món dels anàlisis de laboratori. La seva vida va estar molt marcada per l’exemple del seu pare, en Salvador Codina Duran, Doctor en farmàcia, que hi tenia una farmàcia amb el seu laboratori d’anàlisis a Caldes de Montbui. D’ell va aprendre a estimar no solsament el laboratori sino també la lectura i la música i ell ho va sapiguer transmetre. El doctor Codina pare fou un dels primers preparadors de iogurts als Països Catalans, com així queda reflectit a la Gran Enciclopèdia Catalana (Vol. 5, pág. 284). Era un home molt estimat i també valorat.

L’ambient familiar, crec que van ajudar a decidir al Dr. Codina i Ribó per els estudis de Veterinària. Era de la promoció 1942-48. Va estudiar a les Facultats de Saragossa i Madrid amb matrícula lliure com en els seus estudis de batchillerat. Aquest fets van propiciar que passés moltes hores a la farmàcia i al laboratori del seu pare.

Al llarg dels anys d’estudiant de veterinària i al acabar els seus estudis universitaris es va rodejar de bons mestres metges i veterinaris que van fer es decantés preferentment cap a la bacteriologia, virologia i immunologia. Del Dr. Amadeo Foz Noia, amb qui va mantindre sempre una bona amistad, aprengué a estimar la microbiologia i a conèixer i dominar les brucelles.

A l’any 1951 es creà a Barcelona ciutat els Laboratoris Unisol, dedicats a la fabricació de productes biològics exclusius per la veterinària que comercialitzaria “Productos Neosan”. Es compra un petit laboratori de medicina humana, existent al Passeig de la Bonanova, on avui dia es troba el Col·legi de Metges, Al poc temps, les necessitats d’ampliació i les protestes dels veïns per els crits dels gossos que hi havien, van aconsellar desplaçar-se fins la vila de Viladecans on s’hi edificaria definitivament els Laboratoris Unisol. Des del seu començament el Dr. Codina fou el seu Director Tècnic, tenia a les hores, 32 anys i va ser qui orientés i planifiqués el nou laboratori. Feia només tres anys que havia acabat els seus estudis i se li va encomenar una tasca de gran responsabilitat. En aquest laboratori es van preparar i registrar més de cinquanta productes per a la ramaderia, l’avicultura i els petits animals. Foren els primers laboratoris catalans en obtenir una àmplia gamma de productes amb tècniques normals i liofilitzades, amb soques autòctones de gèrmens o virus, modificats o adaptats. Es treballava en virus de ràbia, peste porcina, peste aviar, gammaglobulines, etc. Disposà de instal·lacions i equips molt moderns. Més tard, es van fabricar d’altres productes, destacant un biològic contra les orugues que fou utilitzat per la Generalitat de Catalunya o un líquid, com un adob, per a les plantes que millorava el seu desenvolupament.

Va ser un pioner en la fabricació de vacunes aviaris i amb l’utilització del liofilitzat en la preparació de vacunes. Va intervenir, en 1957, en la preparació de la vacuna antigripal per les persones. Va posar en marxa molts tractaments mitjançant el aïllament del germen productor de la malaltia i la fabricació d’autovacunes. Col·laborà amb el parc zoològic de Barcelona, Facultats i Centres Oficials Sanitaris.

El Dr. Codina va demostrar sempre la seva valua. La seva capacitat de treball era enorme com gran les seves ansies d’ampliar coneixements.

Intervingué en aquells congressos, jornades, simposiums o cursos que li demanaven la seva participació. Va publicar diversos articles en revistes especialitzades i llibres.

El Dr. Codina era un home que disfrutava molt llegir però penso que li costava agafar la ploma. Ho feia quand se li demanava. Tenia una molt bona memoria i uns grans coneixements que malauradament no han quedat registrats. Crec personalment que molta de la seva

sapiència s’ha perdut.

Al final de la dècada dels setanta, la vida del Dr. Codina va donar un canvi molt important. Al 1976 va crear els Laboratoris Coal dedicats exclusivament als anàlisis i al diagnòstic per a la veterinària i productes afins. L’experiència adquirida en aquells quasi vint-i-cinc anys dedicats a la fabricació de productes biològics els va saber aplicar al diagnòstic i tractament de les malalties dels grans i petits animals i també la va donar a conèixer a les futures generacions.

El 1980, el Conseller d’Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, l’Honorable Dr. Agustí Carol Foix, li va proposar la tutela en l’especialització professional, en l’àmbit de laboratori, d’un grup de veterinaris futurs Caps de Laboratori de la Generalitat.

El Dr. Codina va treballar molt de prop amb companys que son veterinaris especialistes en boví i porquí, fent diagnòstics, donant tractaments o fabricant autovacunes. Era molt normal que davant d’unes mostres, després d’explicar-li el cas clínic i mentres s’estava realitzant les sembres que considerava adients, surgís la pregunta en boca del company veterinari: “Rafael que pensas que pot ser” “Quin tractament penses podria ser el millor ó si a les hores penses que es això, el tractament mes adequat és aquest”. Tinc que dir que moltíssimes vegades aquesta primera impressió d’en Rafael era l’encertada.

La feina dels Laboratoris Coal va ser durant quasi quinze anys molt variada i diversa. Portava el control anàlitic-sanitari de un gran magatzem, com era el Pryca, com els controls de la tuberculosi de l’Hospital de Sant Joan de Deu a Barcelona, amb l’aïllament del bacil de Kock dels esputs que li remetien, com se li demanava la seva opinió davant d’uns pulmons sospitosos de perineumonia o tuberculosi B de vaques del Pirineu.

Dia a dia es va anar creant un prestigi cada vegada més gran. Està en possessió de nombrosos guardons i diplomes, entre ells s’ha de destacar la Medalla del Mèrit Agrícola de la Generalitat de Catalunya, atorgat en 1995.

Encara recordo amb tristessa aquella nit de 1991, quan l’edat i la salut començen a passar-nos factura. En Rafael volia donar continuïtat als Laboratoris Coal. Parlavem del futur. Els companys li tenien plena confiança amb ell. Coal sense el Dr. Codina no seria el mateix.

Crec que en Codina va trobar bons amics tota la seva vida, en els moments difícils i delicats, perque creia en la amistat.

La vida del Dr. Codina no va ser només lleure i laboratori. Fou un home que participà activament en la vida de Caldes de Montbui, la seva vila natal. Fou Tinent d’Alcalde i Regidor de Sanitat i Cultura i en 1957, quan era President del Museo de Caldes de Montbui va col·laborar en la descoberta i acondicionament de les Termes Romanes de Caldes de Montbui, de les quals, avui dia, la vila s’enorgulleix molt.

Amb el Dr. Codina he conviscut professionalment durant molts anys, conec la seva família i tinc que reconèixer que el conexia poc. Semblava un home tímid però després al tractar-lo era molt diferent. Era recte i cristià i de caracter fort. Treballador i molt exigent en el treball amb

els altres, de la mateixa manera com era exigent amb ell mateix. Era discret i reservat encara que parlessim molta estona. Al repassar dades biogràfiques he anat descobrint moltes contradiccions. Semblava tímid i reservat, he dit, i en canvi de jove havia participat en un grup de teatre anomenat “Juventud eterna”, on el seu germà Salvador n’era el Director. Ha publicat nombrosos articles en diverses revistes nacionals i estrangeres però crec que amb els coneixements que disposava em semblava com si no li agradés escriure, i en canvi de jove escrivia les crítiques teatrals al diari de Sentmenat. Però el que més m’ha sorprès d’en Rafael era la seva gran afició de jove, a part de la lectura, el teatre, la música i el cinema, sigui filmant com projectant, n’era un altre que fer magia. Fins abans de començar els estudis de veterinària anava fent magia pels pobles al voltant de Caldes de Montbui, segons expliquen amb molt d’èxit que inclús va arribar a portar dos ajudants i a anunciar-se en cartells. Era com una premonició a la magia que més tard desenvoluparia al laboratori.

Com n’era en Rafael ho podrien dir recordant aquells versos de la poesia GENT d’aquell escriptor rus, que deïan:

No existeixen homes poc interessants.  
Els seus destins són com històries de planetes.

Cada un és únic, sol, ell sol,  
no n’hi ha cap altre que s’hi assembli.

I si alhú ha viscut en silenci,  
feliç en el seu racó,  
la seva mateixa insignificança  
l’ha fet interessant.

Cadascú té un món secret, ben seu,  
on s’amaga el millor instant,  
on s’amaga l’hora més terrible.  
Però nosaltres no en sabem res.

I si un home mor,  
mor també la seva primera nevada,  
i el primer petó, el primer combat...

Tot s’ho emporta.

Si, queden llibres i ponts,  
màquines i teles de pintors,  
si, moltes coses han de restar,  
però alguna cosa fuig!

Així és la llei d’aquest joc sense pietat.

Desapareixen mons, no persones.

Els homes, pecadors i terrenals, els recordem,  
però, en realitat, què en sabem, d’ells?

Què en sabem nosaltres, dels germans, dels amics?,  
què en sabem, de la nostra estimada?.

Fins del nostre pare,  
coneixen-ho tot, no en sabem res.

Se’n va la gent... No la podem retornar.

No podem fer renàixer els sous mons secrets.

I cada vegada,  
tinc ganes de xisclar davant aquesta impotència.

No voldria però acabar aquestes paraules, un tant resumides i entrelligades, sobre la vida del Dr. Codina sense fer esment de la seva família, família que ell estimava molt, en especial de la seva esposa Ana Maria que ha sapigut ser-hi en els moments dolços i tristos, qu’ha sapigut comprendre les seves llargues hores de treball

fora de casa i que gràcies a la seva comprensió i ajut li va ser possible aconseguir moltes de les seves fites.

Sr. President, he procurat complir, amb la millor bona voluntat, l'encàrrec que en fou donat. He recordat la excelsa personalitat del Dr. Codina, amb el ple conven-

ciment de que va ser un digne i magnífic acadèmic, que va ser un honor per aquesta Acadèmia tenir-lo entre els seus membres, que ens ha deixat un imborrable bon record. Al cel sia.

---

# Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya

---

## ANTECEDENTS HISTÒRICS

---

Ja en 1855 es creà a Barcelona la «Acadèmia Medico Veterinària Barcelonessa» que era una delegació de la existent a Madrid. La Junta fou:

**PRESIDENT:** PRESIDENT DE LA JUNTA DE MADRID  
**VICEPRESIDENT:** JERONI DARDER FELIU  
**SECRETARI:** MIQUEL VIÑAS MARTI  
**TRESORER:** JOSEP PRESTA CORBERA  
**CONTADOR:** ANTONI MASIP  
**ARCHIVER:** JOAN A. MARIMON

Des de 1876, Josep Presta i Corbera, -primer acadèmic numerari- nombrosos veterinaris han destacat com a membres de les Reials Acadèmies de Medicina, Farmàcia, de Doctors i de la Societat de Biologia.

De tots ells la figura preeminent fou la del veterinari Dr. Ramón Turró i Darder (1854-1926) que va ésser en: 1892-Acadèmic numerari de la «Real Acadèmia de Medicina i cirurgia» de Barcelona i en 1904 Vice-President.

1904-President del Col·legi Oficial de Veterinaris de Barcelona.

1905-Director del Laboratori Municipal de Barcelona.

1915-President de l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques.

1916-President de la Societat de Biologia de Barcelona.

En 1900 es Fundà el Col·legi de Veterinaris de Barcelona, el de Tarragona en 1904, en 1906 els de Girona i Lleida. Tots ells desenvoluparen activitats tècniques.

El Col·legi de Barcelona es va caracteritzar en la seva trajectòria la constant convocatòria de cursos acadèmics, cercles de conferències i premis científics.

En 1953 es creà el «Seminari de Ciències Veterinàries de Barcelona», amb Josep G. Sanz Royo de President. En 1956, en el Col·legi de Barcelona (amb Sèculi Brillat)

de President) les 4 Seccions Científiques passaren a ser 6.

## ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE BARCELONA

---

En 1960, després de nombroses reunions es fusionaren el Seminari i el Col·legi de Veterinaris de Barcelona, formant-se l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Barcelona, amb un President (SALVADOR RIERA PLANAGUMA), un Vicepresident (el President del Col·legi de Barcelona), Secretari General, Tresorer, Bibliotecari i 10 Seccions Tècniques. Veguem el seu historial resumit:

**1960**

**PRESIDENT:**  
SALVADOR RIERA PLANAGUMÀ  
**SECRETARI GENERAL:**  
ANTONI CONCELLÓN MARTINEZ  
Nº SECCIONS: 10

**1971**

**PRESIDENT:**  
FRANCESC PUCHAL MAS  
**SECRETARI GENERAL:**  
ANGEL LAZARO PORTA  
Nº SECCIONS 10

**1974**

**PRESIDENT:**  
PERE COSTA i BATLLORI  
**SECRETARI GENERAL:**  
J. GOMIS COLL i J. ROCA TORRAS  
Nº SECCIONS 10

**1978**

**PRESIDENT:**  
AGUSTI CAROL i FOIX  
**SECRETARI GENERAL:**  
RAMON CASTELL CASTELL  
Nº SECCIONS 13

**1980**

**PRESIDENT:**

JOSEP SÉCULI BRILLAS

**SECRETARI GENERAL:**

RAMON CASTELL CASTELL

Nº SECCIONS 15

**1986**

**PRESIDENT:**

MIGUEL LUERA CARBÓ

**SECRETARI GENERAL:**

ANTONI PRATS ESTEVE

Nº SECCIONS 16

Durant l'esmentada Presidència, es va creà l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya i els actuals Estatuts, es publicaren en el DOGC de 28/9/90 i 14/8/91.

**ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA:**

---

**1.993**

**PRESIDENT:**

JOSEP LOPEZ ROS

**SECRETARI GENERAL:**

TERESA RIGAU MAS

Nº SECCIONS 20

**1.996**

**PRESIDENT:**

JOSEP LLUPIÀ MAS (En funcions)

**SECRETARI GENERAL:**

TERESA RIGAU MAS

Nº SECCIONS 20

**JUNTA ACTUAL (1.998)**

---

**PRESIDENT:**

JOSEP LLUPIÀ MAS

**VICEPRESIDENTS:**

FRANCESC MONNÉ ORGA (Barcelona)

MATEU TORRENT MOLLEVÍ (Lleida)

JAUME BORRELL VALLS (Tarragona)

JOSEP PLANA DURÁN (Girona)

**SECRETARI GENERAL:**

JAUME CAMPS RABADÀ

**VICESECRETARI:**

JAVIER DE BENITO LANGA

**TRESORER:**

TERESA RIGAU MAS

**BIBLIOTECARI:**

JAUME ROCA TORRAS

**VOCAL 1º**

FERRAN ROYO LAFUENTE

**VOCAL 2º**

FRANCESC FLORIT CORDERO

**PRESIDENTS D'HONOR:**

---

SALVADOR RIERA i PLANAGUMÀ (1899-1970)

JOSEP SÉCULI i BRILLAS (1917-1998)

AGUSTI CAROL i FOIX (1923-1996)

**ACADEMICS D'HONOR:**

---

CESAR AGENJO I CECILIA (1909 -1998)

MIGUEL CORDERO DEL CAMPILLO

**ACADEMICS NUMERARIS:**

---

AGUIRRE MARTÍ, JOSEP

Parasitologia

AMICH GALÍ, JOAN

Nutrició animal i recerca

ANGULO ASENSIO, EDUARDO

Producció animal

BAUCELLS RIBAS, JOAQUIM

Producció bovina

BERTOLÍN SERRA, FRANCESC

Bacteriologia

BORRELL VALLS, JAUME

Micologia farmacologia

BROGGI VALLES, MOISES

Metge cirurgia

CAMPS RABADÀ, JAUME

Cunicultura i Nutrició animal

COLOMER CAPDAYGUA, RAMÓN

Animals de companyia

COSTA BATLLORI, PERE

Nutrició remugants

DE BENITO LANGA, JAVIER

Salut pública veterinaria

FARRÀS GUASCH, IGNASI

Animals companyia i oftalmologia

FERRER CAUBET, LLUÍS

Histopatologia i Dermatologia

FLORIT CORDERO, FRANCESC

Animals companyia

GOMÀ ROSICH, JOSEP

Producció animal

GOÑALONS SINTES, EDUARD

Farmacèutic, Fisiologia animal

GRAS FORN, ESTEVE

Producció porquina

ITURBE PARDOS, TEODORO

Avicultura

LLEONART ROCA FRANCESC

Farmacologia

LLUNELL YUSTE, PANTALEÓ

Producció bovina

LLUPIÀ MAS, JOSEP

Farmacologia

LOPEZ GATIUS, FERNANDO

Producció animal

MONNE ORGA, FRANCESC

Avicultura

PLANA DURÁN, JOAN

Bacteriologia i Virologia

PRATS ESTEVE, ANTONI

Animals companyia i Reproducció

PUCHAL MAS, FRANCESC

Nutrició monogàstrics

RIGAU MAS, TERESA

Reproducció animal

ROCA TORRAS, JAUME

Historia Veterinària

ROCA CIFUENTES, ENRIC

Sanitat animal i Avicultura

ROYO LAFUENTE, FERRAN

Animals de companyia

SANT GABRIEL CLOSAS, ALBERT

Bacteriologia i virologia

SÉCULI PALACIOS, FRANCESC

Sanitat animal

TARRAGÓ COLOMINES, JOSEP

Producció animal i recerca

TARRAGÓ RIVEROLA, ALEXANDRE

Animals companyia-Traumatologia

TORRENT MOLLEVÍ, MATEU

Producció animal

VIÑAS BORREL, LLUÍS

Patologia mèdica

---

#### ACADEMICS ELECTES

---

BRUFAU I DE BARBERA, JOAQUIM

MASCORT BOIXEDA, JOAN

SOLÀ PAIRO, JOAN

---

#### RESIDENT A MADRID

---

SAN ROMÁN ASCASO, FIDEL (Art. 14 dels Estatuts)

Cirurgia

---

#### RELACIO D'ACADEMICS FINATS

---

SALVADOR RIERA I PLANAGUMA (26-09-70)

LUIS CAMACHO ARIÑO (20-12-95)

JOSEP LÓPEZ I ROS (19-03-96)

MIQUEL LUERA I CARBÓ (09-06-96)

AGUSTÍ CAROL I FOIX (24-11-96)

CESAR AGENJO CECILIA (03-02-98)

JOSEP SÉCULI I BRILLAS (11-03-98)

RAFAEL CODINA I RIBÓ (23-08-98)



---

L'ACADEMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA  
Avgda. República Argentina, 25 - Tel. 932 112 466 - 932 121 208 - 08023 Barcelona

---