

MD PasiónAnimal

MD

ESCUELA DE
VETERINARIA



I JORNADAS DEL EMPLEO



VISITA A CABÁRCENO



FUNDACIÓN ACUARIO DE
ZARAGOZA



VIRUS INFLUENZA
GRIPE AVIAR

Vive una aventura única
por los cinco continentes

AMAZONAS



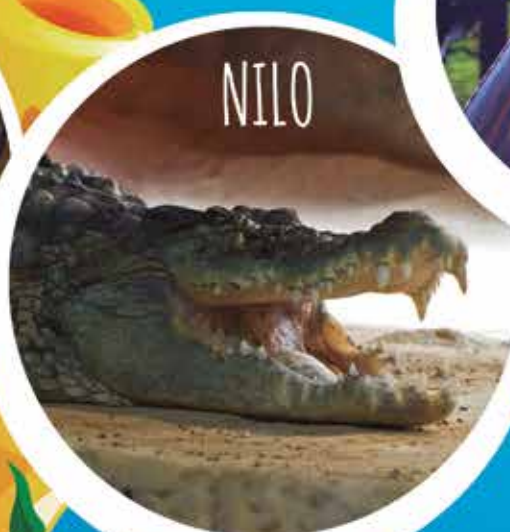
EBRO



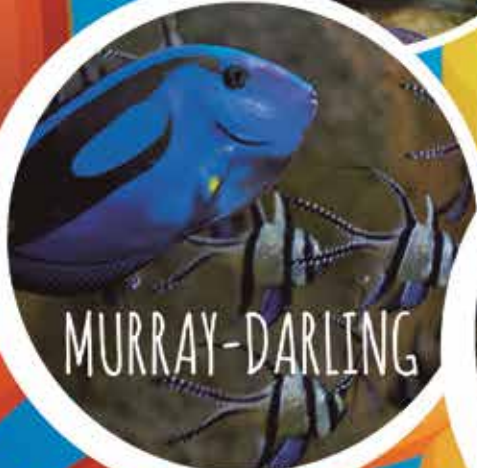
MEKONG



NILO



MURRAY-DARLING



ESCUELA DE VETERINARIA JORNADAS DE EMPLEO	5 I JORNADAS DE EMPLEO ORIENTADORAS DE LA ESCUELA DE VETERINARIA MASTERD
ESCUELA DE VETERINARIA KEEPER CAMP	8 II EDICIÓN ANIMAL KEEPER CAMP PILAR IZQUIERDO
ESCUELA DE VETERINARIA PROYECTO EMPRENDE	10 I CONCURSO EMPRENDEDORES MASTERD ESCUELA DE VETERINARIA MASTERD
NUESTROS COLABORADORES ACUARIO DE ZARAGOZA	12 TRABAJAR EN LO QUE A UNO LE GUSTA TAMBIÉN SUPONE ESFUERZO Y SACRIFICIO JAVIER GONZÁLEZ
NUESTROS ALUMNOS VISITA A CABÁRCENO	16 VISITA AL PARQUE NATURAL DE CABÁRCENO MD OVIEDO, SANTANDER, BURGOS Y BILBAO
NUESTROS EXPERTOS MASCOTAS EXÓTICAS	18 MASCOTAS EXÓTICAS MÁS FRECUENTES EN LAS ISLAS Y ALGUNAS DE SUS PATOLOGÍAS DAVINIA DEL MAR HERNÁNDEZ
NUESTROS COLABORADORES FUNDACIÓN ACUARIO ZARAGOZA	22 FUNDACIÓN ACUARIO DE ZARAGOZA POR LA DIVERSIDAD MAYTE POZO
ESCUELA DE VETERINARIA VISITA CORAX	25 CORAX, UN REFUGIO PARA TODOS MD A CORUÑA
NUESTROS ALUMNOS OPINIONES	28 ALGUNAS OPINIONES DE NUESTROS ALUMNOS Y ALUMNAS
NUESTROS EXPERTOS VIRUS INFLUENZA	30 VIRUS INFLUENZA. GRIPE AVIAR CÉSAR J. BERNAL
NUESTROS EXPERTOS VÁLVULA MITRAL	33 ENFERMEDAD DEGENERATIVA CRÓNICA DE LA VÁLVULA MITRAL NATALIA SEVIL
NUESTROS COLABORADORES	35 NUESTROS COLABORADORES
ESCUELA DE VETERINARIA VISITA OCEANOGRÁFIC	36 VISITA OCEANOGRÁFIC CENTROS DE CASTELLÓN Y VALENCIA MD VALENCIA Y CASTELLÓN
NUESTROS EXPERTOS LUXACIÓN DE RÓTULA	39 CLAVES EN EL DIAGNÓSTICO DE LA LUXACIÓN DE RÓTULA EN LA CLÍNICA DIARIA SANDRA NEVADO
NUESTROS EXPERTOS URIOLITIASIS	43 URIOLITIASIS EN CONEJOS CELIA ARCAS
PALABRAS DEL DIRECTOR INSERCIÓN LABORAL	45 LA INSERCIÓN LABORAL COMO META ALBERTO SALAZAR

Celebramos la Naturaleza

Podríamos decir que somos un parque con 250 especies de animales y más de 6000 plantas, pero somos mucho más. Bienvenido al lugar donde recuperarás el contacto perdido con la naturaleza, te divertirás respetando y aprendiendo del entorno y crearás momentos únicos en una formación de alto rendimiento profesional y personal.



www.oasiswildlifefuerteventura.com

**Oasis
Wildlife®**
Fuerteventura

I JORNADAS DEL EMPLEO

ORIENTADORAS ESCUELA VETERINARIA



www.escolaveterinariamasterd.es

Avenida Navarra 93

50017 Zaragoza 976 701 678

El 8 y 9 de junio de 2022 tuvieron lugar las **I Jornadas del Empleo** de la **Escuela de Veterinaria MasterD**. Jornadas marcadas por diversos recursos y experiencias a disposición de nuestro alumnado para facilitar su inserción en el mercado laboral.



■ I Jornadas del Empleo de la Escuela de Veterinaria MasterD.

En este año 2022, una de las principales apuestas de la **Escuela de Veterinaria de MasterD**, junto con la de seguir impartiendo formación de gran calidad, es la de complementar el estudio ofreciendo herramientas útiles para facilitar, una vez llegado el momento, la inserción laboral a nuestros alumnos.

Con esta iniciativa, hemos ido ofreciendo clases mensuales orientadas a la búsqueda de empleo y prácticas, con el fin de po-

der preparar a nuestros alumnos llegado el momento.

Nuestro objetivo dentro de la Escuela de Veterinaria de MasterD es **preparar a nuestro alumnado para que cada uno de ellos sean los mejores profesionales** tanto a nivel teórico, con los contenidos del curso, como a nivel práctico, con recursos para su desempeño.

Por este motivo y, con mucha ilusión de preparar a nuestro alumnado en su desarrollo profesional, nacen las **primeras Jornadas del Empleo de la Escuela**

Veterinaria de MasterD, emitidas a través de la televisión educativa de MasterD con el soporte de todo su equipo.

Estas jornadas tuvieron lugar el 8 y 9 de junio en el CORE, nuestro estudio de televisión.

El primer día pudimos contar con grandes profesionales dentro del sector. En sus charlas proporcionaron a nuestros alumnos los aspectos que ellos tienen en cuenta a la hora de contratar a alguien.



■ Técnicos encargados del buen funcionamiento de esta I Jornada de Empleo.

Agradecemos una vez más la participación a los siguientes expertos:

- **Javier González**, director técnico del Acuario de Zaragoza y colaborador de la escuela.
- **Francisco Sánchez y Antonio Serrano**, veterinarios especialistas y colaboradores de la escuela.
- **Pedro Ferrer**, gerente de Centauro Quirón y profesor de la escuela.
- **Ricardo Navarro**, veterinario Terra Natura Murcia y profesor de la escuela.
- **Carolina García**, ACV en activo y colaboradora de la escuela.
- **Ana Alonso y María Fernández** del departamento de RRHH de la empresa Iskaypet (Tienda animal, Kiwoko, Kivet, Clínicaanimal) (pospuesta por causas técnicas a julio).

El segundo día pusimos en práctica todo los recursos y herramientas facilitadas por nuestros expertos en talleres dinámicos orientados a la elaboración de curriculum vitae y cómo afrontar una entrevista de trabajo para poder salir exitoso.

El broche de oro de nuestras jornadas fue el aporte en primera persona de alumnos que han con-

seguido su meta compartiendo su experiencia y recursos con nuestros alumnos actuales.

Muchas gracias Luis, Isaac, Guillermo, Ángela, Ariadna y Dayana, muchas gracias Amaia por ser el hilo conductor y hacerlo todo tan fácil para la escuela y para nuestros alumnos.

Nuestra intención en estas primeras Jornadas ha sido prepararos para vuestra primera experiencia dentro del sector, bien sea a través de prácticas formativas o conseguir un empleo.

Interesante ¿verdad?

Si quieres seguir «obteniendo» recursos para tenerlos en cuenta una vez llegado tu momento, no te pierdas las clases de habilidades y las entrevistas con expertos que realizamos mensualmente.

Servicio de Orientación| ■

Escuela Veterinaria de MasterD

www.escuelaveterinariamasterd.es



■ I Jornada de Empleo.



TERRA NATURA ZOO. Benidorm

“ AMOR POR LOS ANIMALES ”



WWW.TERRANATURA.COM

II EDICIÓN ANIMAL KEEPER CAMP

PILAR IZQUIERDO

ORIENTADORA DE LA ESCUELA

VETERINARIA MASTERD



38 alumnos de la **Escuela de Veterinaria de MasterD**, disfrutaron durante seis días del segundo campamento organizado en **Oasis Wildlife Fuerteventura**. Pilar Izquierdo, orientadora de la Escuela de Veterinaria MasterD, nos cuenta su experiencia personal de este importante proyecto.

Recuerdo el primer día que llegué a la Escuela y oí hablar de **Oasis Wildlife Fuerteventura** y del primer campamento que organizó la Escuela de Veterinaria de MasterD: la isla, el entorno, el sitio, los animales, sus gentes, la vivencia de los alumnos en el campamento... En este tiempo, he visto fotos, vídeos de alumnos y cuidadores del zoo contando su experiencia, la de compañeros que vivieron la experiencia en la I Edición y, por fin, el día 28 de febrero de 2022, tras una pandemia, llegó con muchas ganas e ilusión, la segunda edición de «**Animal Keeper Camp**» y, en esta ocasión, iba a vivirlo en primera persona junto a 38 alumnos venidos de toda España. Además de Cesar Bernal, profesor de la Escuela, y Astrid, asesora de la Escuela, junto con parte del equipo de Oasis Wildlife.

La experiencia consistió en convivir durante 6 días en un campamento de alto rendimiento en las instalaciones de Oasis Wildlife y conocer, mucho más, en qué consiste **ser Cuidador de Animales de Zoológico** en un sitio tan especial como Oasis.



■ Repartiendo regalos de cumpleaños.

Mi primer pensamiento al estar allí fue, que si existe un trozo de cielo en La Tierra, se llama Oasis Wildlife, y está en Fuerteventura. Esta isla está declarada Reserva de la Biosfera y Oasis Wildlife Fuerteventura es el **mayor jardín botánico de toda Europa**.

Este espacio de naturaleza cuenta con más de 1.500 especies de plantas traídas de todo el mundo y más de 3.000 animales de 250 especies diferentes, muchas de ellas protegidas. Muchos de ellos han sido rescatados o importados de otros zoos, haciendo de este lugar un sitio único.

Entre otros aspectos destacados, está el hecho de que presenta **la mayor reserva de camellos de toda Europa** (en la actualidad, en Oasis Wildlife se está trabajando en un proyecto pionero en la UE, sobre la investigación y producción de leche de camella).

La experiencia que he vivido esta semana ha sido única e irrepetible tanto a nivel personal como profesional, ya que hemos podido ver en primera persona la atención y el cuidado hacia los animales y conocer algo más de todo lo que implica ser «**Cuidador de animales de Zoológico**».

A lo largo de estos días, los alumnos han vivido un montón de experiencias relacionadas con los cuidados y la atención que requieren *psitácidas, rapaces, reptiles, paquidermos, jirafas*, primates, *antilopinos, camellos, leones marinos...* Sin olvidar, la **atención clínica** y los **proyectos de conservación** de especies y su enriquecimiento.

A nivel personal, me quedo con la gran suerte de haber vivido esta experiencia, los vínculos que se han ido creando con las personas con las que hemos compartido esta semana: las charlas con los expertos, los paseos, los momentos compartidos en el albergue, las comidas y, sobre todo, las personas que forman parte de este gran equipo que es Oasis Wildlife.

De todos los recuerdos de estos días tan intensos y tan llenos de vida, me quedo con la emoción de veros y la de verme delante de un montón de animales y el vivir esta experiencia desde la parte de «atrás», desde una actitud responsable, de respeto y compromiso hacia el mundo animal que harán que esta experiencia me acompañe durante toda mi vida.

Mil gracias a cada uno de vosotros por hacer posible esta experiencia.

¡Nos vemos en la 3ª Edición!

Pilar Izquierdo | ■

Escuela Veterinaria de MasterD

www.escuelaveterinariamasterd.es



■ Grupo de alumnos con sus certificados de Animal Keeper Camp.



■ Cuidados a las bellezas de la sabana africana, las jirafas.



■ Alumnado en las instalaciones de Animal Keeper Camp.

I CONCURSO EMPRENDEDORES MASTERD

CONCURSO

ESCUELA DE VETERINARIA DE MASTERD



Uno de los objetivos en los que se trabaja desde la parte de **Responsabilidad Social Corporativa de MasterD** son las actividades e iniciativas que apuestan por los beneficios a la sociedad.

En 2021 decidimos ir un paso más allá y apostar por personas que tengan un proyecto y quieran emprender un negocio.

Por este motivo en mayo, se presentó el **I concurso «Emprende con MasterD»**.

Este concurso ha estado dirigido a todos nuestros alumnos, dividido en dos categorías:

Categoría A. Esta categoría incluía a todos los **alumnos activos** dentro de cualquier Escuela Profesional de MasterD (fecha de matrícula posterior al 01.01.2020).

Categoría B. En esta categoría participaban los exalumnos de escuelas profesionales, exalumnos de oposiciones y cualquier persona sin vinculación académica a MasterD.

Categoría A

- 4.000€ para el primer premio.
- Dos premios de 1.500€ para cada uno.
- Un premio de 300€ para el finalista de cada Escuela.

Categoría B

- 1.000€ para el proyecto ganador.

Este concurso ha sido creado para premiar y apoyar el esfuerzo de las personas que, desde su ilusión, quieren emprender e iniciar un negocio.

La forma de apoyarles desde MasterD ha sido a través de una ayuda económica para poner en marcha su proyecto.

El resultado obtenido en este primer año ha sido de **54 proyectos en total**. Siendo 8 los proyectos recibidos en la Escuela Veterinaria de MasterD.

Desde aquí, agradecemos su participación a todos nuestros alumnos participantes: A. M. de Granada, L.F. de Huelva, M. R. de Granada, L.G. de San Sebastián, M.B de Sevilla, M.M de Alicante, Y.L de Mallorca y S.D de Barcelona. ¡Mil gracias una vez más!

Todos los proyectos han sido revisados y se ha asesorado a nuestros participantes desde el departamento de Comunicación de MasterD.

En septiembre, tras la primera fase de recepción de todos los proyectos participantes, MasterD se quedó con 54 de ellos y de és-



tos, el proyecto «Masaya» de L.G, una de nuestras alumnas de la Escuela de Veterinaria de MasterD fue el seleccionado para pasar a la siguiente fase.

El pasado 30 de noviembre tuvo lugar, en riguroso directo, emitido a través de tv.masterd.es, la gran final de la I Edición del proyecto Emprende de MasterD contando como jurado con varias personas entre las que se encontraban: Alberto Contador, nuestro ciclista internacional, Silvia Plaza Tejero, Presidenta de AJE Zaragoza y miembro del comité ejecutivo de CEAJE junto con Luis Gómez Laguna, Presidente y Fundador de MasterD. Tras una final muy emocionante, por fin, conocimos a la alumna ganadora del I concurso Emprende con MasterD, I.P. de la Escuela de Negocios cuyo pro-

yecto de un **botiquín para mascotas** ha sido el ganador obteniendo como premio 4.000€.

En segundo lugar, los proyectos premiados fueron: I.P de Tarragona Escuela Superior de Negocios y ganadora del primer premio, M.CH. de Madrid Escuela de Audiovisuales y P.A. y E.H. de Madrid y Escuela de Audio Visuales.

Además, los finalistas de cada Escuela, obtuvieron 300€ por haber llegado hasta la final. En nuestro caso, nuestra alumna del proyecto «Masaya».

En la categoría B, la ganadora fue **Cheffo**: una aplicación para unir a cocineros de J.A.

Aprovechamos desde la Escuela de Veterinaria de MasterD y desde MasterD para felicitar

a todos los que lo habéis hecho posible, a todos los alumnos que han presentado su proyecto y a los ganadores.

Agradecemos de nuevo vuestra participación y os animamos a que nos presentéis vuestros proyectos en las siguientes ediciones del concurso. De hecho, en 2022 ya se ha publicado la **II edición del concurso de emprendedores de MasterD**.

Y, como dice nuestro *claim*: «Convierte tu pasión en tu profesión».

¡Deja tu huella!

Escuela Veterinaria de MasterD | ■

https://www.masterd.es/ficheros/bases_concurso.pdf

www.escuelaveterinariamasterd.es



Centauro Quirón
Tus metas, nuestro objetivo.

Ella es Elisa.
Confía en nosotros para mejorar cada día.

Él es Peque.
Dedica su vida a hacer que la nuestra sea un poquito mejor.

Líderes en terapias e intervenciones asistidas por animales

Tlf: 637 44 73 20 info@centauroquiron.es

TRABAJAR EN LO QUE A UNO LE GUSTA TAMBIÉN SUPONE ESFUERZO Y SACRIFICIO

JAVIER GONZÁLEZ

DIRECTOR TÉCNICO ACUARIO DE ZARAGOZA

www.acuariodezaragoza.com
Avenida José Atarés, s/n
50018 Zaragoza 976 076 606



Javier González, Director Técnico del Acuario de Zaragoza, valora su pasión por su trabajo y su completa dedicación al cuidado del mundo animal.

Decía Confucio hace 2500 años: «Trabaja en lo que te gusta, y nunca tendrás que trabajar». Bonita frase y muy armónica. Pero, y hablo desde la experiencia propia es de más de 30 años, creo que al menos algo inexacta y exagerada. Cualquier cosa en la vida, si la quieres hacer bien y dejar huella, exige trabajo, sacrificio, compromiso, paciencia y dedicación. No conozco a nadie que en algún momento de su vida profesional no se pregunte si «ha merecido la pena el sacrificio» o si «hubiera sido más feliz dedicándose a otra cosa». Bien es verdad, y vuelvo a hablar de mi libro, que en todas las ocasiones en las que yo me he hecho esa pregunta, en la que las dudas me han asaltado, la respuesta ha sido: «¡Por supuesto que sí!» Ha merecido, merece, y merecerá la pena hacer lo que te gusta, lo que te llena, y en una palabra, para lo que has nacido.

Picasso, Nadal o Jane Goodall son personas que entregaron o están entregando su vida a lo que es su pasión, y por eso os aseguro no escatiman en esfuerzo, sacrificio y dedicación, sin esto



■ Recuperación anestesia Siluro (*Silurus glanis*) en el Acuario de Zaragoza.

no destacarían ni marcarían la diferencia, serían un poco, talento desaprovechado. Volviendo a Pablo Picasso, él siempre decía que era muy importante «que la inspiración te pille trabajando», esta es, sin lugar a dudas, una de las claves del éxito.

Los que nos dedicamos al maravilloso mundo del cuidado de animales, de su estudio, reproducción, conservación, investigación, etc... tenemos la suerte de

entregar nuestra vida a lo que es nuestra pasión, es más, tenemos la increíble posibilidad de dejar un legado a las generaciones venideras, esto os aseguro, es algo que te motiva, te llena y te hace sentir bien, muy bien, pero por otra parte, es una muy alta responsabilidad. Cuando tienes la suerte de encontrarte con una visita escolar, y puedes trasladarle tus conocimientos, experiencias y pasiones acerca de los animales



■ Extracción de sangre Arowana amazónica (*Osteoglossum bicirrhosum*) en Acuario de Zaragoza.

que mantienes, os puedo asegurar que una vez finalizas la tarea, y ves las caras de las chavalas y chavales, y ves sus sonrisas, sus intereses y sus inquietudes, te hace sentir realmente bien, y te hace comprender que tu trabajo tiene un sentido, un legado y no deja de ser un catalizador para poner tu granito de arena en la conservación de la Biodiversidad.

La otra cara de la balanza es la absoluta y total dedicación que te exige este oficio. Una vez que entras en la rueda, tienes que tener claro que vas a trabajar 10-12 horas diarias, que vas a trabajar fines de semana y festivos, que seguramente te toque desplazarte fuera de tu ciudad y de tu entorno familiar, que vas a trabajar en algo físico y duro, que tu salario nunca va a ser, ni de lejos, el que debería ser por lo que sabes, dedicas y te comprometes,... y entonces **¿por qué vas a dedicar tu vida a esto?...** Sencillamente, porque

tu trabajo te hace feliz, porque sientes que haces algo que deja huella y que ayuda, ayuda a conservar y a hacer mejor a las futuras generaciones, y esto os puedo asegurar que no tiene precio.

A los jóvenes que estáis estudiando materias vinculadas con los seres vivos y sus cuidados os digo, que desde la mayor de las prudencias y humildad, deberíais haceros una pregunta clara «**¿Yo he nacido para trabajar con animales?»**», «**¿Estoy dispuesto a poner en la balanza todo lo que debo poner para lograrlo?»**» meditarlo, pensarlo y valorarlo y, una vez que os respondáis, actuar en consecuencia. También os digo que he conocido a muchos colegas, que han trabajado un tiempo en zos y acuarios, no sé, 5, 6, 7 años, y luego, han decidido colgar las botas y cambiar de profesión, a pesar de que eran realmente muy buenos en lo que hacían. Esto es algo que en la cultura española se hace raro y parece que da vértigo. A todos nos educan para aprender a hacer algo, sacarte una plaza de funcionario y estar toda tu vida haciendo lo mismo, es decir,



■ Extracción de la sangre tiburón nodriza (*Gynglymostoma cirratum*) en el Acuario del Zoo de Madrid.

la seguridad, y muchas veces, el más absoluto aburrimiento.

Cambiar de oficio, de lugar de residencia y de modo de vida en el mundo anglosajón está a la orden del día, y creo que tampoco les va tan mal. La vida es lo suficientemente larga para dedicar distintos periodos a distintas actividades, y eso no debe ni darnos miedo, ni frustrarnos, ni hacernos sentir como «fracasados», claro que no.

Lo realmente importante es que una vez decidamos trabajar con animales, lo hagamos «hasta las trancas», debemos empezar con un periodo de prácticas en las cuales dejemos claro que marcamos la diferencia, que somos buenos y que estamos dispuestos a hacer lo que haga falta para llegar a donde queremos llegar. Si en tu periodo de prácticas te diferencias por tu calidad de trabajo, tu compromiso, tus conocimientos, tu carácter, y tu interés y ganas, puedo asegurarte que habrás avanzado un porcentaje altísimo del camino que te lleva al éxito profesional.

Me atrevería a decir que casi el 100% de los alumnos que han hecho prácticas conmigo a lo largo de esta treintena de años, han trabajado, o siguen trabajando a día de hoy, en un zoo o acuario, ya sea en España, en Europa o en el mundo. Los directores de biología y conservadores, están deseando encontrar personas formadas, comprometidas y trabajadoras para incorporar a sus equipos, y os aseguro que a veces es difícil y complicado.



■ Revisión del ojo de cría de tiburón gris (*Carcharhinus plumbeus*) en el Acuario del Zoo de Madrid.

De la misma manera, es vital que nunca dejemos de aprender y de formarnos. Debemos actualizar nuestros conocimientos con cursos de especialización, debemos hacer visitas técnicas a tantos zoos y acuarios como podamos, debemos manejarnos en inglés con toda la soltura que nos sea posible, debemos asistir a tantos congresos, convenciones y jornadas como podamos, en una palabra, tenemos la obligación y la necesidad de estar siempre activos y en el candelero, aunque sea duro, trabajoso y «esclavo».

Espero que estas palabras, escritas desde la humildad y la experiencia, os sean útiles a todos y todas, futuros cuidadores, acuaristas, ATV, etc... ni mucho menos quiero dar a entender que esto sea la verdad absoluta. Lo

que he tratado de trasladaros es que, aunque tengas la suerte de dedicarte a lo que te gusta, y para lo que has nacido, eso no te va a eximir de tener que esforzarte, sacrificarte, y renunciar a cosas. Pero también os digo, mientras que trabajéis en lo que os gusta y en lo que os da sentido como profesionales, seréis increíblemente felices, y esa felicidad la trasladaréis a vuestras vidas, y eso es realmente espectacular, os lo puedo asegurar.

Así que ya sabéis, no os desistáis, hacedme el favor, estamos en la vida para ser **FELICES**.

Javier González ■

Director Técnico

Acuario de Zaragoza

www.acuariodezaragoza.com

**TERRA
NATURA**
Murcia



Ayuntamiento
de Murcia

+ INFO:

968 368 200

WWW.TERRANATURA.COM



**MÁS DE LO QUE TE IMAGINAS.
MUY CERCA DE TI...**



VISITA PARQUE NATURAL DE CABÁRCENO

MD OVIEDO, SANTANDER, BURGOS Y BILBAO

ESCUELA VETERINARIA DE MASTERD



El pasado 28 de abril, alumnos de la **Escuela de Veterinaria de Oviedo, Santander, Burgos y Bilbao** visitaron el Parque de la Naturaleza de Cabárceno, espacio naturalizado por la mano del hombre sobre un terreno de 750 hectáreas de una antigua explotación minera a cielo abierto.



■ Fotografía de grupo en el Parque Natural de Cabárceno.

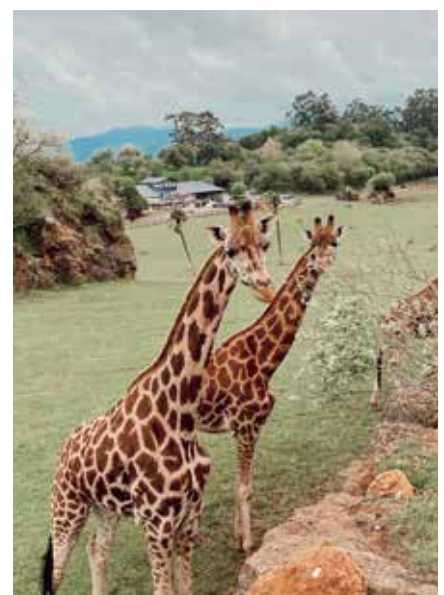
Cuando llegamos, fuimos recibidos por una de las veterinarias del parque, Patricia Manrique, la cual nos dio la bienvenida y nos explicó brevemente el origen del centro, los cuidados de los animales y mantenimiento de las instalaciones.

A continuación, comenzamos con la visita en telecabina donde disfrutamos del Centro de conservación desde las alturas, a través de la cual pudimos disfrutar de una perspectiva diferente del parque. A lo largo de su recorrido hemos podido ver en todo su es-

plendor el impresionante paisaje del mismo. Al mismo tiempo que nos ha permitido descubrir zonas a las que no se puede acceder a pie.

Posteriormente, hicimos la visita en autobús fichando a un guía muy especial, Ángel, alumno de la escuela de veterinaria en Oviedo, el cual con sus grandes conocimientos de los animales nos hizo muy amena la visita.

Uno de los mayores atractivos del recorrido fue **la visita al recinto de los osos**, emblema de nuestros bosques que, aunque



■ Jirafas.

han visto reducido su hábitat a dos núcleos aislados, el núcleo occidental entre Asturias, León y Lugo con 250/300 ejemplares y el oriental que comprende León, Palencia, zona oriental de Asturias y Cantabria entre 40 y 60 osos.

Otro de los lugares que más nos llamó la atención fue **el reptilario**, compuesto por ejemplares de cobra real, mamba negra y verde, víboras del Gabón, serpientes de cascabel y varias especies de cobras entre otros reptiles venenosos, que tuvimos la oportunidad de ver y disfrutar en vivo y en directo.

A lo largo del recorrido vimos a más de **120 especies de animales de los 5 continentes** que viven en régimen de semilibertad distribuidos en recintos adaptados a sus necesidades.

El **Parque de Cabárceno** está concebido con fines educativos, culturales, científicos y recreativos siendo uno de los mayores



■ Mamba verde.



■ Oso pardo.

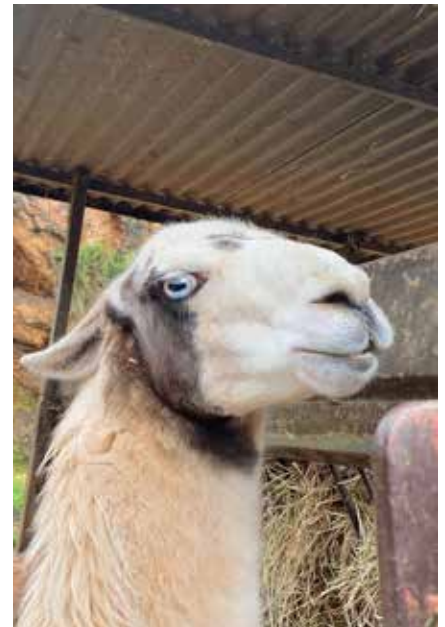
atractivos turísticos en el norte de España

Ha sido una visita muy didáctica la vez que divertida. Los más de 50 alumnos quedaron muy satisfechos con la actividad organizada por la **Escuela de Veterinaria de MasterD** en colaboración con el Parque de la Naturaleza de Cabárceno.

MD Oviedo, Santander, Burgos y Bilbao ■

Escuela Veterinaria de MasterD.

www.escuelaveterinariamasterd.es



■ Llama.



■ Fotografía de grupo en el trayecto al Parque Natural de Cabárceno.

MASCOTAS EXÓTICAS MÁS FRECUENTES EN LAS ISLAS Y ALGUNAS DE SUS PRINCIPALES PATOLOGÍAS

DAVINIA DEL MAR HERNÁNDEZ

VETERINARIA EN PEQUEÑOS ANIMALES Y EXÓTICOS EN LAS PALMAS Y FUERTEVENTURA

Davinia del Mar, veterinaria en Las Palmas y Fuerteventura, nos sensibiliza sobre los cuidados de los **animales pequeños y los exóticos** con el objetivo de poder mejorar sus vidas.

¿Sabías que las tortugas sienten y disfrutan de las caricias en el caparazón?, ¿y que los conejos ronronean cuando se sienten felices? ¿o que la inteligencia de un cerdo adulto es equivalente a la de un niño de 3 años?.

Cada día nos sorprendemos más de que aquellos «raros» animalitos que no pensábamos que tuvieran sentimientos o pudieran llegar a interactuar con el ser humano, sean muchas veces tan inteligentes y cariñosos, incluso más en ocasiones que muchos de los clásicos perros y gatos que solíamos tener como únicas mascotas en nuestros hogares.

No es de extrañar, por tanto, que el porcentaje de especies exóticas en España haya ido en rápido aumento en los últimos 20 años, pero, especialmente, en la última década. La comodidad que aporta un animal que no hay que estar sacando a la calle y que, debido al reducido tamaño de la mayoría de estas especies, no ocupa un gran espacio y nos puede dar

un gran cariño e inmejorable compañía, no tiene duda...

Paralelamente, con el hecho de la diferente climatología con respecto a la Península, cabría pensar que las especies exóticas más vistas en las Islas Canarias, podrían ser algo diferentes que las más presentes en los hogares de los peninsulares.

Sin embargo, y debido a que, lamentablemente, nunca se suelen tener en cuenta las especies mejores adaptadas al clima en el que vivimos a la hora de elegir una mascota exótica, **porque precisamente por eso son EXÓTICOS**, las especies que nos va-

mos a encontrar en la región más al sur de España, van a ser similares a las encontradas en la Península y que, a su vez, van a depender especialmente de las modas del momento.

Sin duda alguna, el exótico estrella a día de hoy en las Islas Canarias, es un mamífero: el conejo, seguido de las aves psitácidas (especialmente agapornis o inseparables y ninfas o carolinas) y de las tan simpáticas tortugas acuáticas (*Trachemys spp.*) y de tierra (*Testudo spp.*)

Ejemplo de que los exóticos tenidos como mascotas van variando según las modas es, por ejem-



■ Erizo.



■ Hurón.

plo, el hecho de que hace entre 6 y 10 años, los animales exóticos más vistos en consulta eran los hurones e iguanas, y hace algo más de tiempo los animales que más frecuentemente visitaban nuestras consultas de exóticos eran las conocidas tortugas de Florida o de California (*Trachemys scripta elegans*) que tan de moda se pusieron en su día y que hoy, desbordan estanques y charcas, desplazando en muchas ocasiones a especies autóctonas.

Hablemos, pues, de algunas de ellas y de sus patologías más frecuentes:

MAMÍFEROS:

Los conejos nos vienen especialmente con problemas de:

- **Sobrecrecimiento de dientes**, por maloclusión o ausencia/déficit de heno (fibra) en la dieta o exceso de pienso.

- **Íleo paralítico** (parada digestiva).

Los erizos (erizo moruno - *Atherix algirus*), principalmente aquejados de:

- **Sarna** y **miasis**, los que se encuentran libres en la naturaleza.

- **Estrangulamiento de extremidades** por pelos humanos enredados en las mismas, en el caso de los que se encuentran cautivos en hogares.

Las cobayas y hurones también nos visitan con elevada frecuencia y, en menor medida, ardillas, ratones, chinchillas y cerdos vietnamitas, entre otros.



■ Cerdo vietnamita.

REPTILES:

Tortugas con:

- **Enfermedad ósea metabólica** (EOM), tanto en las terrestres (herbívoras) como en las de agua dulce (principalmente carnívoras/omnívoras).

- Por dietas hiperproteicas, altas en fósforo y deficitarias en calcio, debido al exceso de carne en la dieta de carnívoras o al exceso o monodieta de lechuga (o presencia de carnes) en herbívoras.



■ Scanner de tortuga.

- Por falta de luz solar (UV) directa.

- **Blefaritis**, abscesos auriculares y problemas respiratorios por hipovitaminosis A: antiguamente, además, venían las típicas californianas (*Trachemys scripta elegans* y *T.s. scripta*) con esta patología por la típica monodieta de gammarus pero, afortunadamente, cada vez se ven menos pues en los comercios de venta de animales se ha sustituido la venta de este tipo de «alimento» por pienso para tortugas.

- **Fracturas de caparazón**, por caídas o mordidas de otros animales.

Además, nos llegan también iguanas verdes con EOM por los



■ Camaleón.

mismos motivos básicamente que las tortugas terrestres.

Serpientes, con enfermedades orales (estomatitis) y problemas de muda (disecdisis).

Y *geckos*, *camaleones* y *po-gonas*, en la mayoría de las ocasiones acuden a consulta por **anorexia** y **grave apatía**, debidas



■ Estasis de buche en *ninfa*.



■ Metaplasia escamosa de *yaco*.

a temperatura y humedad inadecuadas y ausencia del espectro de luz correcto, causando un amplio abanico de enfermedades que, en definitiva, son causados por errores de manejo.

AVES:

Los principales motivos de consulta en psitácidas son:

- **Estasis de buche**, especialmente en *pollos de ninfas*, *agapornis* y *yacos* que están siendo «empapillados» por los propietarios noveles en casa y que no aportan la temperatura y/o la concentración adecuada a la papilla o utilizan marcas que no son de gama alta.

- **Problema de picaje** por estrés/falta de enriquecimiento ambiental.

- **Metaplasia escamosa** (mayoritariamente en *yacos*) con



■ Problema de picaje en *agapornis*.

abscesos en cavidad oral y vías respiratorias altas /infecciones bacterianas y/o fúngicas, debido a una hipovitaminosis A, ocasionada por una dieta a base de semillas principalmente, que son ricas en grasas y pobres en vitaminas, o incluso por monodietas de pipas de girasol y/o cacahuetes.

También los *canarios*, las *gallinas*, los *periquitos* y las *palomas*, son visitantes bastante frecuentes en nuestra consulta de "exóticos", aunque también podemos ver, en menor medida, *Eclectus*, *cardenalitos*, *mosquitas*, *diamantes*, etc.

Y ahora, tras este breve paso por estas líneas, nos habremos vuelto algo más conscientes de la real situación que acompaña a estos lindos animalitos debido a que el extendido desconocimiento al respecto de sus cuidados y manejo acaba por desencadenar, antes o después, una serie de patologías que suelen terminar, en muchas ocasiones, con la vida de nuestros simpáticos compañeros...con lo cual, en este caso también más que nunca, podemos recurrir al tan famoso refrán que reza... «más vale prevenir que curar».

Y tú, ¿ya has llevado a tu mascota exótica a un centro veterinario especialista para informarte y poder proporcionarle los tan específicos cuidados que necesita?

Davinia del Mar Hernández ■

Veterinaria. Pequeños animales y exóticos.



LORO PARQUE FUNDACIÓN

loroparque-fundacion.org

WE CARE

10

Especies de loros
salvadas de la extinción.

+200

Proyectos de conservación
por todo el mundo.

24,5

Millones de dólares
invertidos.

En **Loro Parque Fundación** protegemos las especies salvajes y sus hábitats.
Somos líderes en **proyectos de conservación, investigación y educación ambiental.**



**¡CONÓCENOS Y AYÚDANOS A SEGUIR LUCHANDO
POR LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA!**

INICIO DE LA ACTIVIDAD DE LA FUNDACIÓN ACUARIO DE ZARAGOZA POR LA BIODIVERSIDAD

MAYTE POZO

DIRECTORA DE LA FUNDACIÓN

ACUARIO DE ZARAGOZA POR LA BIODIVERSIDAD

www.acuariodezaragoza.com
Avenida José Atarés, s/n
50018 Zaragoza 976 076 606



Nace la **fundación Acuario de Zaragoza por la Biodiversidad**, cuyo objetivo es educar a la población, fomentar la investigación y la concienciación y, en consecuencia, la conservación del medio ambiente.



■ Nace la fundación Acuario de Zaragoza por la Biodiversidad.

El pasado 9 de junio se presentó formalmente en sociedad a la fundación Acuario de Zaragoza por la Biodiversidad (Fundación Acuario de Zaragoza).

Esto ha marcado un hito en la historia del **Acuario de Zaragoza**, ya que nos va a permitir continuar con la labor de educación, forma-

ción, conservación, investigación, divulgación y sensibilización que llevábamos años realizando desde que en el 2013 cambiara la gestión de esta instalación.

El ser fundación nos va a permitir acometer nuevas actividades y a acceder a más recursos tanto públicos como privados.

Los zos y acuarios modernos del siglo XXI, somos centros de educación para la conservación de la naturaleza, todas nuestras especies son embajadoras de las que se encuentran en el medio natural, son las herramientas que nos facilitan a los acuarios el enseñar a la sociedad las necesi-

dades de la vida silvestre, los peligros a los que se encuentran sometidos, estado de conservación en el que se encuentran en la naturaleza, etc. Según la Organización Mundial de Zoos y Acuarios (WAZA), anualmente pasan por nuestras instalaciones 600 millones de personas, según la Asociación Europea de Zoos y Acuarios (EAZA) son 140 millones, y casi 12 millones de personas por centros de la Península Ibérica (datos de la Asociación Ibérica de Zoos y Acuarios). Todos estos datos nos dan idea del enorme potencial que tienen nuestros centros en impactar sobre la sociedad, **somos un altavoz perfecto para enviar el mensaje de conservación del medio natural en nuestros centros**. Nuestros centros son capaces de sensibilizar a la sociedad, provocar cambios en los hábitos y costumbres de las personas, hacia un comportamiento más sostenible, de manera que el ser humano vuelva a conectarse con la naturaleza y ser parte integral de ella.

La **fundación Acuario de Zaragoza** colabora con entidades privadas, como la **Escuela de Veterinaria MasterD** en el diseño e impartición de cursos monográficos (gestión de acuarios públicos, tiburones, reptiles), clases específicas (trabajo de un cuidador de cuarentena,...), así como seminarios (patología de peces,...), congresos de ATV, etc.

Los zoos y acuarios modernos también realizan una gran función en el conocimiento de las especies, su manejo, mantenimiento... etc. de manera que todos ellos, en mayor o en menor medida, desa-



Desde la fundación Acuario de Zaragoza se fomentan los proyectos de conservación como la mejora de las poblaciones de galápago europeo y la cría de la rana pirenaica.

rollan proyectos de conservación de especies silvestres. Generalmente, estos proyectos de conservación son «*ex situ*», es decir, la especie de estudio se tiene en el zoo o en el acuario, en condiciones controladas, para en un futuro más o menos próximo, si se dan las condiciones adecuadas, retornarla al medio natural. En este sentido, la fundación Acuario de Zaragoza tiene varios proyec-

tos de conservación en curso, dos de ellos están más consolidados, uno es el de la **mejora de las poblaciones del galápago europeo** (*emys orbicularis*) en el galacho de Juslibol (Zaragoza), desarrollado junto con el Ayuntamiento de Zaragoza y el Gobierno de Aragón. Las poblaciones de esta especie se encuentran en clara regresión debido, sobre todo, a la degradación del medio natural, así como



Equipo de limpieza del parque del Agua de Zaragoza.

la introducción de especies exóticas invasoras que compiten por el alimento y el hábitat (galápago de Florida) o bien que pueden ser depredadas cuando son juveniles (siluro, lucio, etc.). Por lo que, en el Acuario de Zaragoza, incubamos los huevos del galápago y crecemos los juveniles, los más mayores ya tienen 5 años. Actualmente nos encontramos en fase de buscar el alojamiento ideal en el medio natural de los juveniles, de manera que la mayoría alcancen la edad adulta. El segundo proyecto es el de la **cría de la rana pirenaica** (*rana pyrenaica*) junto con el Gobierno de Aragón. Esta rana, de reciente descubrimiento (1990), se distribuye por el Pirineo Aragonés (mitad occidental), es especialmente sensible a la degradación de su hábitat. Desde el año 2019, el Acuario de Zaragoza recibe huevos o renacuajos con diferentes grados de metamorfosis (finales de mayo principios de junio) procedentes de charcas

que se secarán en la época estival, que son mantenidos y criados en las instalaciones mañás. A finales de verano, los juveniles son devueltos al medio natural. En la campaña del 2019, se retornaron una veintena de ejemplares, en el 2021 fueron unos 250 ejemplares, y este 2022 hemos recibido cerca de 300 renacuajos, que se encuentran creciendo en las cuarentenas. Este éxito en la cría de este anuro, junto con el hecho de ser fundación, ha hecho posible que a finales de verano comience la construcción de un laboratorio de cría de anfibios, gracias a la inversión del Gobierno de Aragón en este proyecto de conservación.

Otra labor muy importante de nuestros centros es la **formación de alumnos en prácticas**, de muy diversas disciplinas, no sólo biología o veterinaria, sino que también, educadores, maestros, pedagogos, estudiantes de turismo,

etc., tienen cabida en nuestros centros; por el Acuario de Zaragoza pasan de media unos 20 estudiantes al año, procedentes de instituciones tanto públicas como privadas, nacionales y/o internacionales. En nuestros centros formamos a los futuros cuidadores y educadores, que en su centro de estudios han recibido la formación teórica y en nuestros centros realizan la parte de formación en prácticas.

Finalmente, los zoos y acuarios modernos también pueden llevar a cabo proyectos de investigación, normalmente acompañados por centros de investigación que tienen los recursos (materiales, aparatos, etc.) y personal adecuado para las investigaciones más específicas.

En definitiva, la fundación Acuario de Zaragoza, es el paraguas perfecto bajo el cual seguir desarrollando las labores fundamentales del Acuario de Zaragoza: **educación, formación, conservación, investigación, concienciación y sensibilización**, ya que nos va a permitir acceder a nuevos recursos y vías de financiación que nos permitirán desarrollar nuevas actividades y proyectos, que de otro modo sería muy complicado poder llevar a cabo. Para ello es imprescindible seguir estableciendo alianzas con diferentes organismos públicos y/o privados, que al final se convierten en nuestros amigos y aliados por la biodiversidad.

Mayte Pozo | ■

Directora de la Fundación Acuario de Zaragoza por la Biodiversidad

¿Quieres especializarte en el sector veterinario?

Hablemos de tu futuro

Clínica veterinaria

- › Curso Enfermería veterinaria general, ecuestre y exóticos.
- › Curso asistencia a la atención clínica en centros veterinario.
- › Curso auxiliar clínica veterinaria.
- › Master profesional Enfermería veterinaria general, ecuestre y exóticos.
- › Curso asistencia a la atención clínica en centros veterinario + Peluquería canina.
- › Curso asistencia a la atención clínica en centros veterinario + Fisioterapia canina.

Cursos de zoológicos

- › Curso superior de zoológicos.
- › Auxiliar veterinario y cuidador de animales de zoológico.
- › Curso Enfermería veterinaria general, ecuestre y exóticos.
- › Especialista en acuario y terrarios.
- › Especialista en animales acuáticos.
- › Especialista en animales exóticos en zoológico.
- › Especialista en primates y grandes mamíferos.
- › Curso Conservación y Recuperación de fauna ibérica.

Cursos ecuestres

- › Asistente técnico veterinario ecuestre y cuidador de caballos.
- › Curso Enfermería veterinaria general, ecuestre y exóticos.
- › Asistente técnico veterinario ecuestre y cuidador de caballos + Rehabilitación equina.
- › Curso Fisioterapia y rehabilitación equina.
- › Curso Terapias asistidas con animales.
- › Curso Cuidados y manejo del caballo.

Cursos caninos

- › Curso Peluquería canina.
- › Curso Adiestramiento canino.
- › Curso Rehabilitación canina y felina.



CORAX, UN REFUGIO PARA TODOS

MD A CORUÑA



ESCUELA VETERINARIA DE MASTERD

Colaboradora de la Escuela de Veterinaria de MasterD

El alumnado de la **Escuela de Veterinaria MD A Coruña**, ha visitado **Corax Fauna**, centro educativo de la fauna salvaje orientado a generar respeto y amor a la naturaleza.

Hemos ido de visita con nuestros alumnos a **Corax Fauna**, uno de nuestros centros colaboradores con la **Escuela de Veterinaria de MasterD**.

Se trata de un centro educativo y de recuperación de fauna salvaje.

En sus comienzos, Corax acogía todos aquellos animales, que por crecer o ser peligrosos, sus dueños no los querían y terminaban quedando sin hogar. De esta manera, poco a poco, fueron creando una gran familia variopinta. Entre sus habitantes nos encontramos leones, tigres, lobos, suricatos, monos, águilas, linceces, nutrias,...

Todos los animales viven en unas estupendas condiciones.

Ana es una de las colaboradoras y voluntarias de **Corax Fauna**, y, además, la persona que nos acompañó durante la visita. Nos



■ Sami, Gibón de manos blancas. Uno de los animales más simpáticos de Corax.



■ Nutria asiática.

contó curiosidades como que «Púas» podía matar a un león, lanzando sus enormes púas, así como otras muchas historias sobre los diferentes animales que fuimos conociendo durante todo el recorrido. Una visita maravillosa.

En **Corax Fauna**, procuran tener siempre dos miembros de cada especie, en eso se parecen a Noé, no siendo en este caso el objetivo la reproducción sino para que socialicen y vivan en pareja. La mayoría de los animales que



■ Familia de suricatas.



■ Púas, el puercoespín de Corax.

habitan en Corax se caracterizan por ser animales monógamos.

Si algo se debe destacar de Corax son los cuidados que reciben sus animales. Conocimos un lince Boreal. Estos animales viven en boques y praderas, y allí en Corax, también disponen de una zona de recreo donde entrenar y pasear. Con esta visita hemos aprendido que todos los animales necesitan cariño, ya sean peligrosos o dóciles.

Esperamos poder volver a visitar pronto a nuestros amigos de Corax, y que los futuros alumnos puedan vivir esta bonita experiencia, no os decimos adiós os decimos ¡hasta pronto!

Escuela de Veterinaria MasterD
A Coruña ■



■ Gonzalo, el búho real.



■ Tigresa de Bengala, especie vulnerable en la vida natural.

CORAX FAUNA

Centro educativo y de rescate de la fauna salvaje

Reserva tu visita a través de nuestra web www.corax.es



CORAX



 650-84-69-04

 Corax Fauna

 coraxfauna

 Finca Astrabesas San Julian de Vigo, s/n, 15314 Pademe, A Coruña.

ALGUNAS OPINIONES DE NUESTROS ALUMNOS Y ALUMNAS

Estos son algunos de los comentarios que nos ha hecho nuestro alumnado.

Ocultamos los nombres de nuestro alumnado para respetar su privacidad. No obstante, estos datos están registrados en nuestros archivos y a disposición de cualquier requerimiento legal.

¡Gracias a nuestro alumnado por todos sus comentarios!

ASISTENTE TÉCNICO VETERINARIO ECUESTRE Y CUIDADOR DE CABALLOS.

Yo solo pensaba en que habría parte teórica y ya, pero me he encontrado con que había muchas más cosas referente a los estudios y que me han ayudado. Sé que a la gente no le gusta mucho el tema de estudiar online pero sinceramente no te vas a arrepentir. Puedes ir a clases presenciales, tienes videos de los profesores sobre los temarios además de que puedes verlos en cualquier momento (y de otros cursos también por si te interesa algún tema que esté fuera de tu curso), parte práctica donde puedes repasar el temario con preguntas test, zona para crear tus propios apuntes, notas o dudas que tengas.

La parte de los exámenes era la que más me preocupaba pero no ha sido así, hay exámenes tipo test como de redacción y tanto de la parte teórica como de los exámenes.

¡Está todo muy completo!!

J.B.LL Barcelona

CURSO SUPERIOR EN ENFERMERÍA VETERINARIA GENERAL, ECUESTRE Y EXÓTICOS

Desde el inicio he tenido un seguimiento por parte de la orientadora estupendo, me parece que los temarios son muy completos, amenos y muy bien explicados. Tanto las clases con los profesores y las clases en las delegaciones son muy necesarias y hacen que todo el curso sea lo que es, un curso completo, profesional y con alumnos bien formados.

N.G.A. Tenerife

Hablando con personas que ya están trabajando en el mundo de la veterinaria, me han comentado que el contenido de este curso es muy completo. Creo que se sale suficientemente preparado para afrontar una vida laboral en el campo de la veterinaria, y el método que se usa me gusta mucho.

A.B.P. Alcorcón

Profesores muy buenos, temario muy bien explicado y facilidad de planificación de horas de estudio.

C.P.S. Málaga

Las expectativas que tenía se han cumplido todas y en algunas ocasiones se han superado. Lo recomendaría porque el curso es tal cual te lo explican desde el primer momento y si pones de tu parte, te gusta y te esfuerzas conseguirás tu objetivo.

A.M.M. Las Palmas

CURSO ESPECIALISTA EN ANIMALES EXÓTICOS DE ZOOLOGICO.

Todo lo que aprendes en tu formación específica sumado a la cantidad de clases que hay y el contenido de las mismas es imprescindible para sacar el 100% de todo, pero la formación es muy completa. Ofrecen una metodología que permite adaptarse a cualquiera a un ritmo deseado por lo que es ideal para cualquiera que quiera crecer o desarrollar otra profesión.

A.C.P Zaragoza



■ CURSO ADIESTRAMIENTO DE BASE Y EDUCACIÓN CANINA SEAD0412.

He descubierto muchas cosas sobre el mundo del perro que desconocía. La página web está muy bien hecha y el apoyo de los entrenadores y seguimiento de los profesores me parece muy bueno, así que me parece una buena academia.

J.D.R. Barcelona

■ CURSO SUPERIOR EN ASISTENCIA A LA ATENCIÓN CLÍNICA EN CENTROS VETERINARIOS AGA488_3.

La verdad es que es mucho mejor de lo que esperaba. Es muy completo, con muchos temas que no pensaba que haría. Estoy contenta con la facilidad de estudiar online, clases grabadas, consultas ... me está

siendo muy fácil llevar el curso y entenderlo.

A.M.P. Zaragoza

Esperaba aprender todos los requisitos básicos que pide el BOE para la profesión de ATV y, no solo es que lo esté aprendiendo al detalle, sino que los contenidos, talleres, clases, congresos y actividades están superando con creces lo que esperaba conseguir. Los contenidos están tremendamente cuidados, así como las actividades, y se nota que la escuela tiene un compromiso enorme con el aprendizaje que les quiere brindar a sus alumnos y con el mundo animal.

P.V.A. Madrid

Sí, porque el campus es muy fácil de manejar y los videos y talleres ayudan mucho. Además, tengo el seguimiento individualizado si me hace falta. Sí, porque pienso que es una buena formación para el futuro.

M.C.S.M. Valencia

A día de hoy me siento muy motivado gracias a la escuela y sobre todo a mi entrenadora. Me está gustando mucho el curso y está superando mis expectativas. Recomendaría la escuela para cualquier especialidad que estén interesados, pero sobre todo en veterinaria, que es lo que estoy estudiando, el temario bastante completo, vídeos de apoyo muy buenos, y mucho interés por parte de la escuela en cuanto a seguimiento del curso.

J.Q.B. Madrid

VIRUS INFLUENZA. GRIPE AVIAR

CÉSAR J. BERNAL

PROFESOR ESCUELA DE VETERINARIA MASTERD



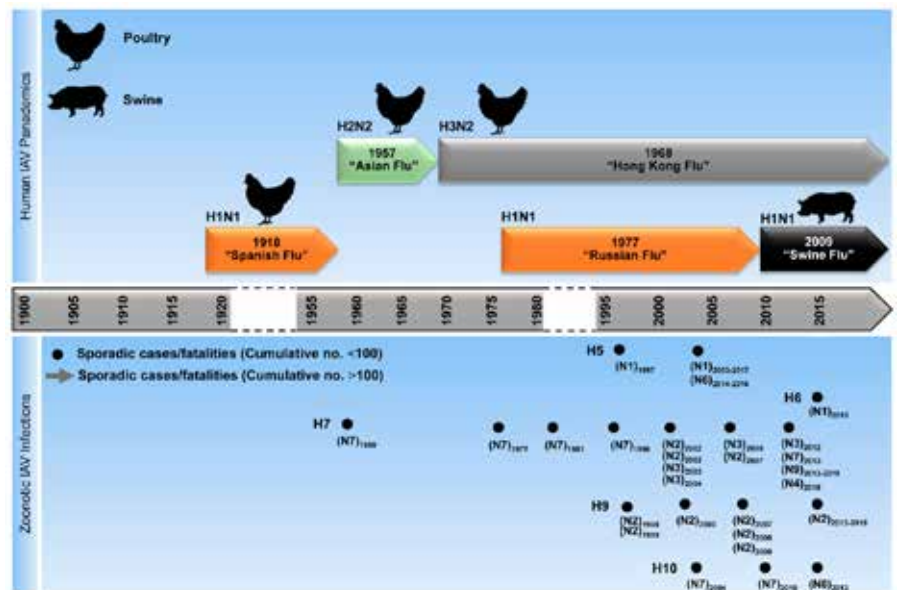
El **virus influenza** es causante de las epidemias estacionales y origen de las pandemias de los últimos 200 años. El estudio de su estructura y características favorecerá las labores de prevención y perfeccionará las vacunas.

Los virus de la influenza son muy importante desde el punto de vista de la salud pública. En los últimos 200 años la mayoría de las pandemias han sido gripes. En la imagen podemos ver las pandemias con el subtipo de virus influenza asociado, y la especie animal desde la que se originó la transmisión zoonótica a humanos (aves de corral o cerdos).

En 1918-1919 la gripe Española H1N1 dejó 40 millones de muertos sobre todo adultos jóvenes. Su origen era asiático, pero en el clima político que reinaba entonces, la primera nación de Europa que la declaró oficialmente fue España y así quedó nombrada.

En 1957-1958 la gripe Asiática H2N2 dejó 2 millones de muertos niños y ancianos, muy seguida en el tiempo por la gripe Hong Kong H3N2 que dejó otro millón de muertos.

Los virus influenza son virus RNA de la familia *Orthomyxoviridae*. Se categorizan en cuatro tipos: los **tipo A** que afectan a las aves, los cerdos, caballos, humanos y mamíferos marinos; **tipo B** que afecta a humanos y focas, el **tipo C** que afecta a humanos y a



Fuente: mdpi.com/1999-4915/10/9/497/htm. Autor: Ahmed Mostafa, Elsayed M. Abdelwhab, Thomas C. Mettenleiter, and Stephan Pleschka.

cerdos, y **tipo D** que afecta a caballos, humanos y rumiantes.

Filogenéticamente todas las influencias provienen de las aves. La enfermedad se caracteriza por ser eminentemente respiratoria con cuadros leves a graves muy contagiosos, siendo además una potencial zoonosis.

ESTRUCTURA

Su **ARN** es monocatenario segmentado. La envoltura es lipídica, y en ella encontramos, 16 tipos de hemoaglutininas, lo que dará el apelativo H al nombre del virus,

9 tipos de neuroaminidasas, que dará el componente N al nombre del virus.



Fuente: <https://www.mdpi.com/2306-7381/5/3/71/htm>. Autor: Suresh V. Kuchipudi and Ruth H. Nissly.

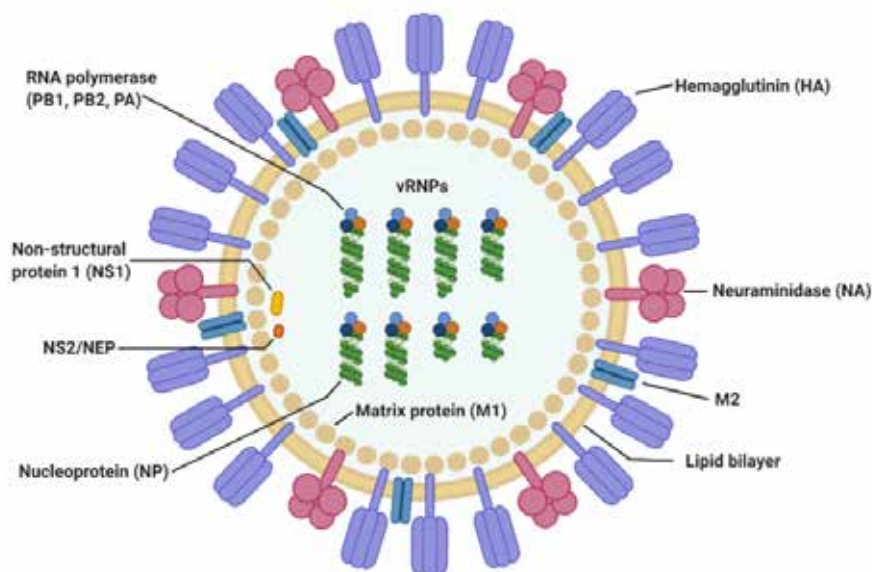
Aparecen unas 1000 unidades de hemoaglutininas por virus. **Facilitan la entrada del virus en la célula a infectar.** Mutan muchísimo. Algunas mutaciones aumentan afinidad por el receptor, otras aumentan la virulencia (pueden morir miles de aves), otras mutaciones les permiten escapar del sistema inmune.

Alrededor de 200 unidades de neuroaminidasa por virus. **Facilitan la salida del virus de la célula infectada.** Favoreciendo así su propagación.

CARACTERÍSTICAS

Son virus que se caracterizan por ser genéticamente inestables, con cambios frecuentes y permanentes siendo esta una estrategia clave para evitar a las defensas del hospedador.

Los antígenos H y N cambian periódicamente. Pueden intercambiar material incluso de subtipos de especies diferentes, gene-



Fuente: <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/5/504/html>
 Autor: Hi Eun Jung and Heung Kyu Lee

rando a su vez nuevos subtipos. Las recombinaciones se producen principalmente en humanos y en la especie porcina.

H5N1 (Gripe Aviar)

Las aves de corral, codornices, faisanes, son especialmente sensibles a la infección, siendo también sensibles alta en patos y

gansos. Los **síntomas** se muestran en las aves después de 3-5 días de incubación. Las aves recuperadas clínicamente excretan virus por boca y heces 10 días después con lo cual pueden seguir contagiando.

Ocurren **brotes** a intervalos irregulares en todos los continentes. Normalmente no son hiperpa-

EIBARCAN



ADIESTRAMIENTO
CANINO



Nº de Registro Gobierno Vasco GI-187
 Adiestradorcaninomalinois@gmail.com



■ Fuente: <https://theconversation.com/influenza-vaccine-for-2013-who-what-why-and-when-14050>.
 Autor: Lance McCord – The conversation.

tógenos. Las aves migratorias se juntan en zonas de anidamiento y luego transportan el virus hacia otras zonas diferentes de las de origen. Esto sucedió en la epidemia de 2005 de H5N1 que comenzó en Asia, en 2006 estaba en Europa y, África, y posteriormente en 2007-2008 se extendió más por el resto de continentes. Este subtipo era muy patógeno para personas.

El que el virus entre o no a explotaciones ganaderas depende del control y aislamiento del exterior.

Prevención

Las medidas de prevención deben incluir la vigilancia y control en aves silvestres: control de humedales (aves enfermas, muertas, tomas de muestras, necropsias,

análisis...) en Doñana, delta del Ebro, La Albufera. La vigilancia y control en aves domésticas, los tipos de producción intensiva hacen que estén cerradas y protegidas. En España, solo el 5% están criadas al aire libre (principalmente, gallinas camperas) Para evitar la infección y transmisión se debe prohibir cría al aire libre cerca de humedales (esto ha ocurrido en los últimos meses en España donde las gallinas camperas han tenido que estar temporalmente en interior). Además, es muy importante evitar contacto con aves silvestres, utilizando mallas o métodos disuasorios.

Existen vacunas, pero en la UE están prohibidas en aves. Solo en casos con autorización especial: urgencia o preventivas.

Gripes animales en humanos

Una medida que funciona perfectamente en las enfermedades que se transmiten por microgotas es el distanciamiento (las microgotas pueden alcanzar una distancia de 1 m), la higiene y las vacunas. Durante la gripe de 1918 ya se implantaron medidas por las autoridades sanitarias españolas de distanciamiento, lavado de manos y ventilación de espacios cerrados.

Las vacunas de la gripe frente a cada variante cuesta de 5 a 6 meses fabricarlas, por ello, existe una red global de vigilancia que se encarga de determinar la variante anual.

César J. Bernal ■

Profesor de la Escuela de Veterinaria MasterD.

ENFERMEDAD DEGENERATIVA CRÓNICA DE LA VÁLVULA MITRAL

NATALIA SEVIL

PROFESORA ESCUELA VETERINARIA DE MASTERD



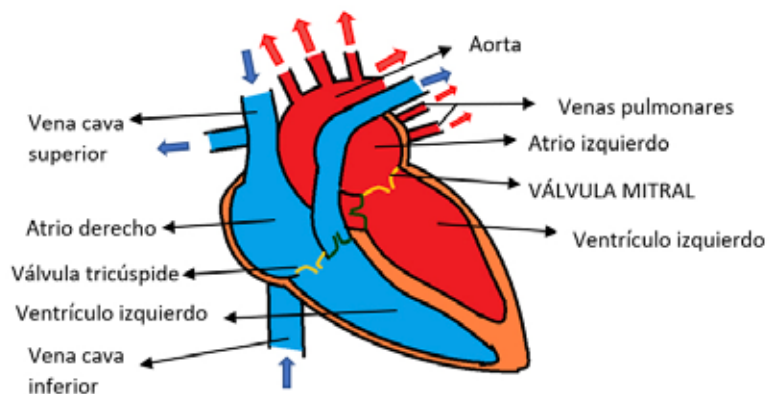
La enfermedad de la válvula mitral es la culpable del 75% de las consultas en cardiología canina. El conocimiento de esta patología es crucial para la clínica diaria.

Los perros (y más los machos) de talla pequeña son los principales afectados habiendo razas con una alta predisposición como los Cavalier King Charles Spaniel, Yorkshire Terrier, Bichón Maltés, Shih Tzu o los Schnauzer miniatura. Suele manifestarse a partir de los 6-8 años (en perros como el Cavalier puede manifestarse a una edad muy temprana) si bien en muchos perros se diagnostica a los 10 años.

QUÉ ES

Esta enfermedad consiste en una degeneración mixomatosa de la válvula mitral que produce un engrosamiento de la misma. Se desconoce el origen de esta enfermedad aunque se sospecha de una base genética aún por descubrir. Generalmente, afecta sólo a la válvula mitral, aunque en un tercio de los casos también la válvula tricúspide se ve afectada.

Es una patología de avance lento y en la que la válvula sólo va a empeorar, por lo que es importante concienciar e implicar a los propietarios en el seguimiento y tratamiento de la enfermedad.



■ Estructura normal del corazón.

SÍNTOMAS

Inicialmente se detecta únicamente un soplo en la auscultación por la turbulencia en el flujo sanguíneo causado por la alteración morfológica de la válvula (regurgitación mitral), es decir, puede (y suele) diagnosticarse antes de la aparición de síntomas. Conforme progresa la enfermedad, la morfología cardiaca se altera por la regurgitación mitral produciéndose, a lo largo de un periodo de tiempo más o menos largo, una remodelación del atrio y ventrículo izquierdo. Este hecho condiciona la aparición de síntomas:

- Intolerancia al ejercicio.
- Tos.
- Disnea (dificultad respiratoria) o incluso posición ortopneica

(posición que facilita coger aire: en estación con el cuello estirado).

- Debilidad o síncope en fases muy avanzadas.
- Pérdida de peso y mala condición corporal, en general, en estadios finales.

La tos suele ser el principal motivo de consulta de los síntomas de esta enfermedad, ya que la debilidad o intolerancia al ejercicio suele pasar inadvertido o achacarse a la edad del paciente.

Estos síntomas se deben a que, conforme aumenta el tamaño del corazón izquierdo, nos acercamos al momento de la aparición de la insuficiencia cardiaca: aparece edema pulmonar, +/- hipertensión sistémica e insuficiencia

Fase	Característica
Fase A	Perros con predisposición genética (ej.: CKCS, Yorkshire Terrier...)
Fase B1	Hay afección valvular, pero no remodelación cardiaca
Fase B2	Hay afección valvular y remodelación cardiaca, pero no síntomas
Fase C	Aparición de síntomas clínicos
Fase D	No responden correctamente al tratamiento

renal en casos terminales. También se discute la presión sobre los bronquios por parte del corazón aumentado que causaría también tos.

Si la válvula tricúspide está afectada puede aparecer también ascitis (abdomen abultado por líquido libre) y empeoramiento de la función pulmonar (por hipertensión pulmonar).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico pasa por la ecocardiografía, visualizándose la degeneración y engrosamiento valvular, así como, valorando la función cardiaca. Se recomienda, así mismo, una radiografía de tórax para evaluar la morfología cardiaca y el campo pulmonar.

En fases avanzadas suele realizarse una analítica para valorar iones y funcionalidad renal (afec-

tada por el uso de diuréticos y por la propia patología).

Si hay sospecha de alteraciones del ritmo cardiaco, debe realizarse un electrocardiograma o incluso un Holter («chaleco» que realiza ECG constante).

Tratamiento

El tratamiento es médico, utilizándose inotropos positivos, IECAS, diuréticos y fibrinolíticos según la fase de la enfermedad. Suele acompañarse de dieta y un cambio en los hábitos desde el inicio. En casos de urgencia, se ampliaría el tratamiento con oxígeno, sedación y otros fármacos (dobutamina, nitroprusiato) si se precisa soporte vital avanzado. Existe un consenso internacional con el tratamiento indicado en cada fase.

Está en desarrollo la sustitución valvular quirúrgica.

Para más información consulta con tu veterinario.

¿Y SI LA PADECE MI PERRO?

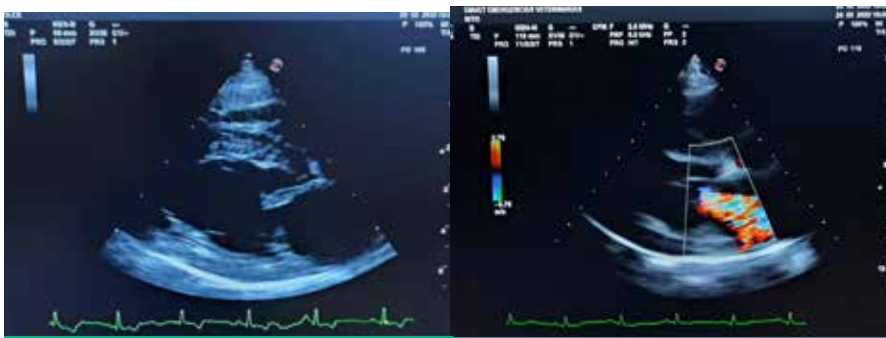
Por asociación con medicina humana tendemos a asustarnos como propietarios al oír hablar de patología cardiaca y pensamos en un primer momento en infartos al ser tan frecuentes en nuestra especie. En perros no son muy comunes y en esta patología debemos pensar más en síntomas respiratorios, algo muy diferente a lo que estamos acostumbrados.

Lo esperable es que sea progresiva salvo en excepciones y, por tanto, debemos implicarnos en su cuidado más allá de dar la medicación. ¿Cómo? Tendremos que cambiar los hábitos de vida de nuestro perro: anticiparnos a miedos/ansiedad como los fuegos artificiales, prevenir el ejercicio intenso y tener especial cuidado con el calor. Así mismo, deberemos modificar su alimentación a una rica en ácidos grasos y baja en sodio en fases finales. La obesidad tampoco nos ayuda, pero es distinto a cómo nos afecta en el corazón humano.

Podemos monitorizar su respiración en reposo para una evaluación rutinaria en casa (incluso existen apps para ello) y estar atentos a los síntomas de empeoramiento, así como acudir a las revisiones con nuestro veterinario.

Siempre recordar que esta enfermedad es de largo recorrido y debemos estar al lado de nuestro mejor amigo.

Natalia Sevil ■ Profesora de la Escuela de Veterinaria MasterD.



■ Engrosamiento en válvula mitral (flecha)*.

■ Regurgitación mitral visible mediante doppler*.

*Imágenes cortesía de Ester Yarza, responsable de cardiología en Anicura Emvet.



- Visita nuestro Blog: www.escuelaveterinariamasterd.es/blog
- Síguenos en Facebook: [es-es.facebook.com/EscuelaVeterinariaMasterD/](https://www.facebook.com/EscuelaVeterinariaMasterD/)
- Síguenos en Instagram: <https://www.instagram.com/escueladeveterinariamasterd/?hl=es>
- Infórmate con nuestro programa televisivo Fiebre Animal: <https://tv.masterd.es>

VISITA OCEANOGRÁFIC CENTROS DE CASTELLÓN Y VALENCIA

MD VALENCIA Y CASTELLÓN

ESCUELA VETERINARIA DE MASTERD

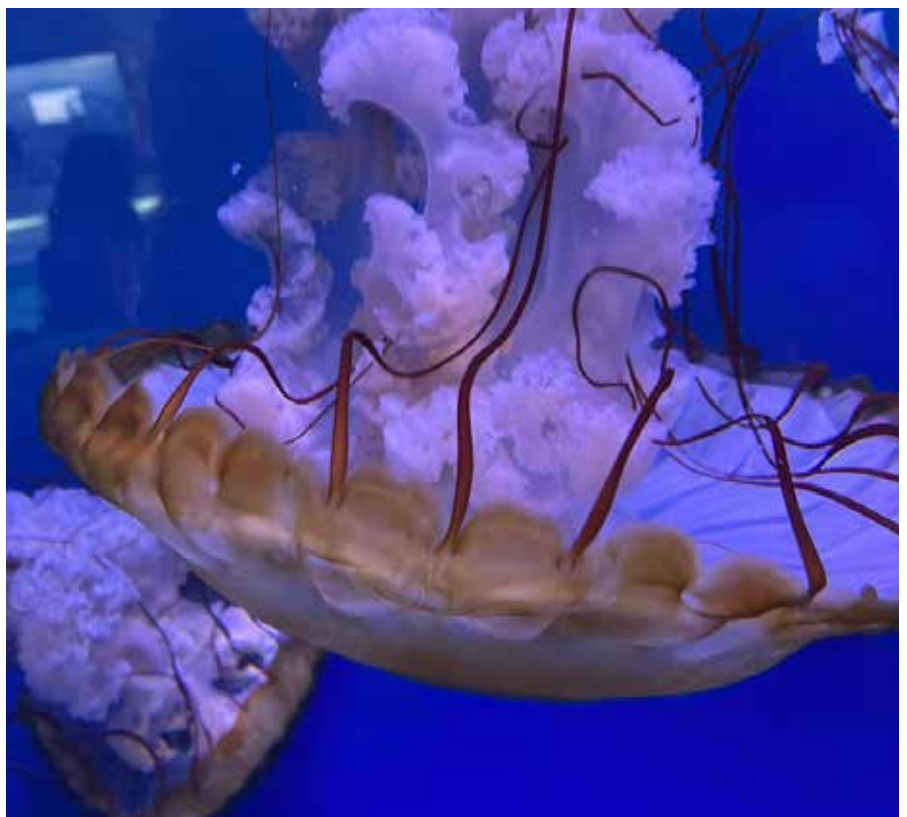


El pasado viernes, 13 de mayo, los alumnos de la **Escuela Veterinaria de los centros de Castellón y Valencia** realizaron una salida al **Oceanogràfic**, el acuario de la ciudad de Valencia.

El Oceanogràfic es el acuario marino más grande de Europa. Cuenta con una extensión de 110.000 m² y su finalidad es ser un centro tanto científico, educativo como lúdico.

La visita comenzó en el edificio que da entrada al recinto donde los alumnos pudieron observar varios acuarios con medusas, las cuales son muy importantes en el medio marino y pudieron ver varios ejemplares de ortigas del pacífico (*Chrysaora fuscescens*) con longitudes de hasta 4,5 m y cuya estancia en el Oceanogràfic se da gracias al convenio que tiene con el acuario de Vancouver. Además de estas medusas, se pudieron observar varios ejemplares de tiburones de pequeño tamaño ya que en este edificio se encuentran algunos tanques de aclimatación de los ejemplares de menor tamaño que han caído en redes de pesca, ya que el Oceanogràfic también es un gran centro de recuperación de especies, sobre todo de tiburones y tortugas.

El centro se encuentra dividido en varios ecosistemas y tras el edificio de entrada pudimos ver una gran cantidad de especies que se encuentran en el mar



Acuario con medusas.

Mediterráneo. En esta instalación, empezamos encontrando una representación de las zonas costeras (acuario de Posidonia), de las áreas portuarias, el infralitoral y la rompiente y acabamos en las zonas más profundas del Mediterráneo. Además, y como proyecto de conservación, pudimos observar una reserva genética de la biodiversidad del mar Menor; al-

gunas de las especies más representativas que nos encontramos del Mediterráneo son: el pulpo de roca (*Octopus vulgaris*), la raya mosaico (*Raja undulata*), la pintarroja (*Scyliorhinus canicula*) y el tiburón cerdo (*Oxynotus centrina*).

Continuando con la visita, nos adentramos en el siguiente ecosistema: los mares templados y tropicales. En los acuarios de



Alumnos de la escuela de Veterinaria MasterD de Valencia y Castellón en su visita al Oceanogràfic.

esta instalación nos encontramos a los animales más coloridos de toda la visita, ya que, además de toda la colección de medusas que hay, como la medusa huevo frito (*Phacellophora camtschatica*), los alumnos pudieron aprender un poco más sobre este ecosistema y lo que implica para los animales y pudieron ver de primera mano adaptaciones de los mismos a los diferentes ambientes en algunas de sus especies como, por ejemplo, en el pez piña (*Monocentris japonicus*), el cangrejo cacerola (*Limulus polyphemus*) o el famoso pez payaso (*Amphiprion ocellaris*). Pero, sin duda, quienes se llevaron todas las miradas fueron

las focas comunes. Los alumnos pudieron observar el tanque (tanto en superficie como en profundidad) en el que se encuentran estos animales y pudieron apreciar sus movimientos tanto dentro como fuera del agua.

Tras un breve descanso, en el que pudimos estar cerca también de los leones marinos, que se encuentran en un recinto especial, los alumnos decidieron ver el espectáculo de los delfines en el delfinario que hay en el parque. En él, encontramos 12 ejemplares de delfín mular.

Tras el espectáculo, afrontamos la recta final de la visita con

2 de los platos fuertes del parque: el Ártico y los tiburones.

En primer lugar, fuimos a visitar el Ártico y en concreto a Kylu y a Yulka, la cría y la hembra adulta de Beluga. Los alumnos pudieron ver las instalaciones y a los animales y aprendieron sobre la morfología de estos animales y sus hábitos. Después de esta visita, tocó ver la instalación de los pingüinos donde pudimos ver la única especie que se encuentra en ella: el pingüino Juanito (*Pygoscelis papua*) la cual fue muy interesante porque se pudo observar cómo los individuos construían sus nidos.

En segundo lugar, cuando salimos de la instalación de los pingüinos, nos dirigimos al otro plato fuerte: los tiburones. En esta instalación pudimos observar con detenimiento los diferentes tipos de rayas que hay, sus formas, las diferencias entre mantas y rayas y el dimorfismo sexual de los tiburones y rayas, además de su morfología interna y sus amenazas y estado de conservación. De entre la gran cantidad de especies que nos podemos encontrar en el centro algunas de las que más gustaron a alumnos y entrenadores fueron el tiburón gris (*Carcharhinus amblyrhynchos*), el pez Sierra (*Pristis pectinata*) y el tiburón Toro (*Carcharias taurus*).

Y, para finalizar la visita, un poco de tiempo libre para ver el resto de instalaciones del parque como el aviario o los humedales, aunque las focas se llevaron (de nuevo) todas las miradas.

Sin duda, una experiencia que repetiremos más pronto que tarde.

Escuela de Veterinaria MasterD Valencia | ■



■ Entrenadores de la escuela de Veterinaria MasterD en un momento de la visita al Oceanográfico.



C/ Sicília n° 63 - 67
08921 - Santa Coloma de Gramenet (Barcelona)



centre veterinari
BARRI LLATÍ

Cuidamos
de tu
Familia

Tel: 933928254
barri.llati.vet@gmail.com

CLAVES EN EL DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE RÓTULA EN LA CLÍNICA DIARIA

SANDRA NEVADO CASTEJÓN
VETERINARIA ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA



Sandra Nevado es veterinaria graduada por la Universidad de Zaragoza. Formada en **traumatología** y **ortopedia** por la SETOV, actualmente en ejercicio en la policlinica veterinaria Rover de Zaragoza en el servicio de traumatología y cirugía ortopédica desde el año 2018.

La **luxación de rótula** es una de las patologías ortopédicas articulares que con más frecuencia se ven en la clínica de pequeños animales. A lo largo de los años se ha estudiado esta dolencia, y se han desarrollado nuevas técnicas quirúrgicas, así como nuevas terapias conservadoras como la fisioterapia, para abordar este tipo de patología adecuándola lo máximo posible a cada paciente.

Es importante tener en cuenta que cada caso debe ser abordado de manera individualizada, decidiendo tanto el clínico como el propietario lo que es mejor para el animal.

Recuerdo anatómico y biomecánico de la articulación de la rodilla.

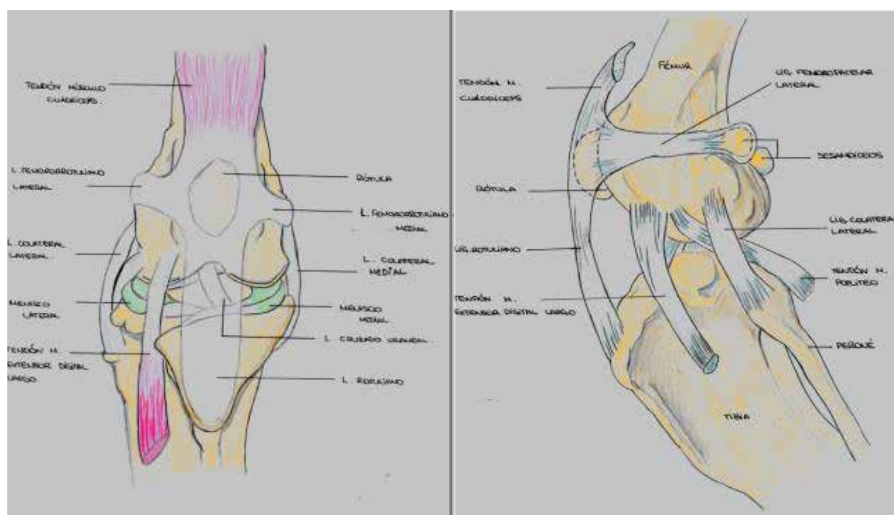
Se trata de una articulación sinovial conformada por 2 articulaciones diferenciadas: la femorotibial y la femororrotuliana. Ambas están englobadas dentro de una cápsula articular, en cuyo espacio

están situados los meniscos y las estructuras ligamentosas que dan estabilidad a la rodilla (ligamentos cruzados: anterior y posterior).

Además, hay que tener en cuenta el resto de ligamentos rotulianos periféricos, cuya integridad será clave para la estabilidad de la rótula. Cualquier «daño» que se produzca sobre cualquiera de estas estructuras puede ocasionar una luxación de la patela en mayor o menor grado. Estos son:

ligamento rotuliano, retináculo rotuliano medial y lateral, ligamento colateral medial y ligamento poplíteo oblicuo.

Por último, el sistema músculo tendinoso de la rodilla también juega un papel fundamental en su biomecánica: músculo cuádriceps femoral (extensión), semimembranoso, semitendinoso, gracilis, sartorio y bíceps femoral (flexión y rotación).

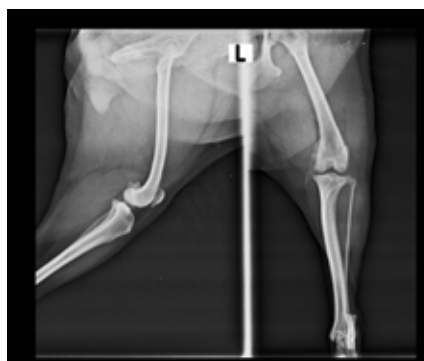


■ Luxación de rodilla

Grado 4: el grado de rotación de la tibia y la desviación de la tuberosidad tibial llega a ser tal, que puede alcanzar los 90°. Esto hace que la rótula, normalmente hipoplásica y una aplasia del surco troclear en grados tan avanzados, se encuentre en un estado de luxación permanente, siendo imposible la reducción manual a cielo cerrado.

Signos clínicos

Atrofia muscular del tercio posterior, dolor de diferente magnitud en la manipulación articular, claudicación e incluso crepitación asociada a un cuadro crónico con artrosis secundaria asociada. El propietario suele apreciar un aumento de la carga del peso en la extremidad contraria a la afectada, dejando esta última suspendida en el aire. Es importante que



estos animales no tengan un aumento significativo del peso, ya que agrava la patología, así como la clínica.

Examen diagnóstico

Inicialmente, hay que tener clara la exploración clínica normal de la articulación de la rodilla, basada en una pauta de inspección, palpación y maniobras específicas que nos muestren que patología se está presentando.

Es muy importante una buena anamnesis, así como una buena inspección visual del animal en movimiento.

Para la inspección en la estación, la posición más correcta para realizar el examen diagnóstico es el decúbito lateral, aunque también se hace en la estación si el paciente está tranquilo. Se debe hacer una valoración de ambas rodillas, para ser capaces de apreciar posibles anomalías unilaterales, aparición de derrames o sinovitis, temperaturas discre-

Fundación Zoo Koki

Parque zoológico y botánico

Más de 150 especies de animales y más de 300 especies botánicas

9 programas internacionales de cría (EEP/ESB)

Más de 150 especies

Jardín botánico

Reproducción

Conservación

Educación

Ctra. Toledo-Ávila Km 38,200
45526 Stó. Domingo (Toledo)
Telf: 666 26 05 96

info@zoo-koki.com
www.zoo-koki.com

tamente distintas entre extremidades... Así como para comparar grados de luxación entre ambas.

La palpación se debe hacer por su parte con los dedos pulgares como dedos más activos. Los signos que aparecen y que hay que tener en cuenta en la exploración son: Inestabilidad de la articulación (unilateral o bilateral), crepitación, posibilidad de reducción, rotación de la tibia...

Se realizarán también pruebas exploratorias de la rodilla, diferenciando las de rótula y las ligamentosas. En el caso de la luxación rotuliana, además de las maniobras específicas para valoración de patela, serán necesarias otras orientadas a la valoración de lesiones de los ligamentos cruza-

dos, cuya alteración puede ser motivo de la luxación.

Por último, un estudio radiológico, permitirá al clínico confirmar la sospecha diagnóstica.

Como mínimo, deben realizarse dos proyecciones. En este caso las de rutina son: proyecciones medio-laterales (ML) y antero-posteriores (AP), que abarquen parte distal del fémur, articulación de la rodilla y parte proximal de la tibia. Estas, serán suficientes como diagnóstico definitivo, ya que muestran perfectamente la desviación de la patela con respecto al surco troclear, así como desviaciones anatómicas (femorales y tibiales) que puedan existir.

Una proyección sky-line o tangencial, también se podría realizar

(con el paciente bajo sedación), para valorar la profundidad del surco de la tróclea femoral.

Una vez el veterinario conoce perfectamente la anatomía y biomecánica de la articulación, así como la patología en cuestión y cómo diagnosticarla, tiene que valorar si ese paciente es candidato a intervención quirúrgica y qué técnica/s se le van a practicar; o, si por el contrario, con tratamiento conservador y rehabilitación puede seguir con su vida ordinaria sin tener que pasar por quirófano.

Sandra Nevado | ■

Veterinaria especialista en traumatología y ortopedia.

CONCLUSIONES

A la hora de establecer un diagnóstico de luxación de rótula, es muy importante tener claro: cómo se debe hacer la exploración de la articulación, el grado de luxación que presenta el paciente y las radiografías que se deben realizar para confirmar la patología.

Para valorar si ese paciente precisa o no cirugía, hay que tener en cuenta su historial y valorar al animal en su conjunto: peso, edad, otras patologías que pueda presentar, existencia de signos clínicos...

Las técnicas a utilizar se ajustarán a las necesidades de cada paciente, siendo la trocleo-plastia, la imbricación de la cápsula y la transposición de la tuberosidad tibial las que más se realizan por su éxito quirúrgico.

Por último, la fisioterapia también juega un papel muy importante en el post operatorio, y elegir los ejercicios adecuados para cada animal es fundamental para favorecer una buena recuperación de la masa muscular y estabilidad articular.

UROLITIASIS EN CONEJOS

CELIA ARCAS

VETERINARIA DE PEQUEÑOS ANIMALES Y EXÓTICOS

Se denomina urolitiasis a la presencia de **cálculos en el tracto urinario**, afección muy común en **conejos domésticos**. Reducir el consumo de calcio en la alimentación, aumentar el agua de buena calidad y potenciar el ejercicio favorecerá la mejora de estos animales.

¿QUÉ ES LA UROLITIASIS?

La urolitiasis es una patología diagnosticada con frecuencia en la **clínica diaria de exóticos**. Podemos definirla como la formación urolitos en todo el tracto urinario: riñones, uréteres, vejiga y uretra. Comúnmente se conocen como cálculos o «piedras» y su ubicación más frecuente es la vejiga.

Existen varios estadios de gravedad, en función de la localización, el tamaño de los urolitos y el estado general del animal (inca-

pacidad de miccionar, fallo renal, asintomáticos, etc.). En cualquier caso, las revisiones periódicas en consulta general, así como las pruebas complementarias analíticas y de diagnóstico por imagen, serán fundamentales para el diagnóstico de la enfermedad y los seguimientos médicos de estos pacientes.

La frecuencia de aparición de esta patología (morbilidad) se estima en un 10% aunque debemos considerar que se encuentra subdiagnosticada. Es una enfermedad silente a nivel clínico es-

pecialmente en estadios iniciales y por ello, es frecuente su diagnóstico de forma indirecta si los conejos se someten a estudios radiográficos.

La mortalidad por urolitiasis no suele ser elevada, a menos que la localización y/o tamaño de los urolitos dé lugar a estados clínicos graves. En caso de que los urolitos imposibiliten la micción, provoque una ruptura de la vejiga de la orina (uroabdomen, peritonitis) y/o causen enfermedad renal, la urolitiasis puede ser mortal para el paciente.



(A) Nefrolitiasis bilateral en un conejo (*O. cuniculus*) vista dorsoventral.

(B) Nefrolitiasis bilateral en un conejo vista lateral derecha.

Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7110585/#bib19>

¿QUÉ CAUSA LA UROLITIASIS?

La formación y el depósito de urolitos o cálculos son los causantes de la urolitiasis. Son agregados de cristales que pueden alcanzar diferentes formas y tamaños con el paso del tiempo y dependiendo de las condiciones de cada especie. Cuando estos agregados forman una capa espesa que recubre la superficie de la vejiga de la orina, se denomina «barro o lodo».

Tanto los urolitos como el barro vesical suelen estar compuestos por varias sales de calcio en conejos, siendo el carbonato de calcio la más común.

FACTORES PREDISPONENTES PARA LA UROLITIASIS

Se han identificado varios factores predisponentes para el desarrollo de la urolitiasis. Entre ellos, el metabolismo del calcio

de los conejos y la composición de la dieta son especialmente relevantes.

Por el otro, el sistema urinario de los conejos es el encargado principal de regular sus niveles de calcio en sangre y ante un exceso de calcio en la dieta, los niveles de calcio en plasma aumentarán y su excreción a través de la orina, también.

Los pacientes que se alimentan de forma desequilibrada o cuya dieta posee un alto contenido en calcio están más predispuestos a padecer urolitiasis en algún momento de su vida (piensos de engorde, crecimiento o suplementados con calcio, heno de alfalfa, piedras de calcio, verduras ricas en calcio, dietas desequilibradas altas en pellets y bajas en fibra, snacks ricos en calcio, agua de grifo rica en minerales, etc.).

Además, cualquier situación que favorezca la concentración de la orina en la vejiga de los conejos, facilitará la formación de sedimento urinario y de urolitos con el paso del tiempo. Algunos de los más importantes están recogidos en la Tabla 1 y se desarrollarán brevemente a continuación.

¿ES CASUALIDAD LA ALTA INCIDENCIA DE UROLITOS DE CARBONATO CÁLCICO EN LOS CONEJOS?

Existe una relación entre la alta incidencia de urolitos de carbonato cálcico en los conejos y su metabolismo del calcio, que es diferente al del resto de mamíferos.

Por un lado, los conejos poseen un mecanismo altamente efectivo para absorber este mineral, que les permite hacerlo a través de la mucosa intestinal de forma pasiva e independiente de los niveles de vitamina D₃.

Por el otro, los riñones (órganos formadores de la orina) son los principales encargados de regular los niveles de calcio en sangre de estos animales. Esta regulación la llevan a cabo eliminando el exceso de calcio por la orina (hasta el 45-60% en estos animales).

La cantidad de calcio excretado por la orina es proporcional al ingerido en la dieta. Una vez en contacto con la orina, debido su pH alcalino propio de los herbívoros estrictos (en torno al 8-9) el calcio precipita y forma carbonato cálcico. De hecho, es frecuente encontrar estos cristales en la orina de los conejos, incluso si no presentan urolitiasis.

FACTORES PREDISPONENTES
BAJA INGESTA DE AGUA
AGUA DE BEBIDA DE LA RED PÚBLICA
NO ADAPTACIÓN AL BEBEDERO DISPONIBLE
PATOLOGÍAS QUE DIFICULTEN LA MICCIÓN (FRECUENCIA, VOLUMEN)
DESHIDRATACIÓN
ALIMENTACIÓN RICA EN CALCIO SIN AUMENTO DE LA DEMANDA ORGÁNICA (CRECIMIENTO, GESTACIÓN, LACTACIÓN)

Tabla 1. Factores predisponentes en el desarrollo de urolitiasis en conejos.

Este calcio urinario puede unirse a otros elementos en determinadas circunstancias (deshidratación, cambios en el pH, elevada concentración de la orina, etc.) y cristalizar para después formar urolitos o barro vesical.

TRATAMIENTO DE LA UROLITIASIS

El manejo médico de los cálculos urinarios depende de varios factores: la localización de el/los urolito/s y su tamaño es importante, así como la gravedad del cuadro clínico con el que se presente el paciente en la consulta.

Si el paciente presenta enfermedad renal, necesitará de una estabilización y control, que dependerá del estadio de la misma. En multitud de casos puede requerir hospitalizaciones y chequeos analíticos recurrentes. El objetivo de la terapia será eliminar los urolitos. En función de su composición, tamaño y localización, no siempre existe un tratamiento

quirúrgico o médico viable (tanto para el paciente, como económicamente, para los tutores). Instaurar una terapia médica adecuada, en todos los casos, beneficiará la calidad de vida de nuestros pacientes.

Un aspecto fundamental es corregir de la alimentación, en la que

es primordial reducir el consumo de calcio y estimular el de agua de buena calidad. El aumento de la actividad física puede ayudar a favorecer la micción y controlar el peso.

Celia Arcas | ■

Veterinaria de Pequeños animales y exóticos.

"Hasba que no hayas amado a un animal, una parte de tu alma está dormida".



Antonio Serrano
CLÍNICA VETERINARIA

Más de 17 años pensando en el bienestar animal

C/Blas Infante, 18. Ultrera (Sevilla).
Citas y urgencias: 955 865 072
info@veterinarioutrera.com
www.veterinarioutrera.com

Antonio Serrano
VETERINARIO Y DOCENTE EN MASTERD



LAPAROSCOPIA EN MASCOTAS
CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN
Sin citatríz, sin collar isabelino, sin dolor

THE DOGTOR
clínica veterinaria

954 410 900
C/ Juan de Mata Carriazo 5, San Bernardo, Sevilla.

LA INSERCIÓN LABORAL COMO META

ALBERTO SALAZAR

DIRECTOR ESCUELA VETERINARIA
DE MASTERD



No es para nada discutible el hecho de que la formación es básica e imprescindible, cuando se pretende una fiable inserción laboral. Pero, por otro lado, el hecho de ser poseedor de un título, no te garantiza, ni mucho menos, tu futuro laboral.

Existen otra serie de factores que deberemos tener en cuenta, para que la inserción laboral tenga ciertas garantías de éxito.

Si nos remontamos en el tiempo, unas décadas hacia atrás, podremos ver, cómo por entonces,

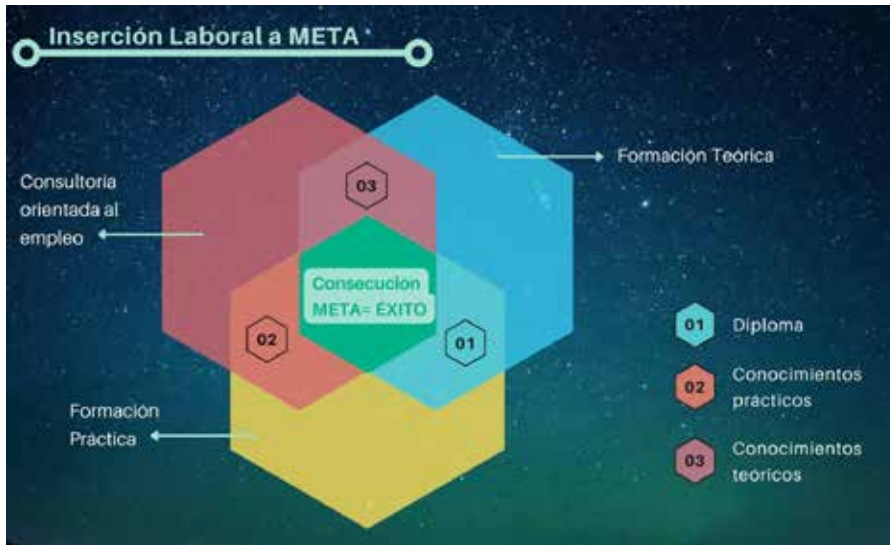
se hacía hincapié en una inserción a través de la experiencia. La figura del aprendiz era lo habitual por aquel entonces. Y la verdad, es que el modelo funcionaba, aunque en realidad, era adecuado para una línea un tanto limitada de perfiles. La sociedad, aún no había despertado digitalmente, ni los avances tecnológicos representaban lo que hoy suponen en nuestra sociedad moderna.

Con el paso del tiempo, y debido a estos cambios, la sociedad encontró en la formación la pa-

nacea para cubrir estas necesidades, pasando básicamente de una propuesta experiencial, a otra mayormente teórica.

Y mi pregunta es: **¿Solucionamos con esta nueva visión, las garantías de una buena inserción laboral?**

Desde mi punto de vista, rotundamente NO. El mundo laboral necesita de un equilibrio entre ambos puntos de vista, además de otras intervenciones que faciliten esta inserción con amplias garantías de éxito.



Una buena formación es solo el inicio en todo este proceso. Sin una práctica real en un ámbito real, el proceso resultaría incompleto y en consecuencia la inserción no sería exitosa en un porcentaje más o menos amplio.

Buena formación teórica, más unas buenas prácticas, asegurarían el éxito en un alto grado.

Pero, ¿nos quedamos aquí o se puede hacer algo más?

Desde mi punto de vista Sí.

Las personas, jóvenes en su mayoría, en no pocas ocasiones, carecen de experiencia a la hora de indagar e investigar en los requisitos, características, necesidades, tipo de perfil, ... del sector en el que quieren trabajar, y esto es muy importante, ya que, con este tipo de conocimientos, un aspirante, siempre tendrá una ventaja añadida a la hora de acceder al mercado de trabajo.

Formación teórica, formación práctica y dominio y conocimien-

to del sector. Estos son, desde mi punto de vista, los tres pilares fundamentales en la inserción laboral.

Desde la **Escuela de Veterinaria de Master D** así lo entendemos, y es por ello, por lo que para ayudar a nuestros alumnos a que alcancen su meta, trabajamos continuamente en tener los mejores contenidos teóricos del sector. Trabajamos en ofrecer las mejores posibilidades de prácticas a través de nuestra amplísima y profesional red de colaboradores. Y por último y como la novedad más reciente, ofertamos un servicio de asesoría permanente, además de promover jornadas periódicas de orientación para el empleo, con las que pretendemos ayudar con mayor fuerza en la inserción laboral de nuestros alumnos y consecuentemente, en el **logro de sus METAS**.

Alberto Salazar | ■

Director de la Escuela de Veterinaria MasterD.



VETERINARIOS



Javier Martínez Giménez
DVM, MRCVS

Fundador y veterinario de Zoo & Wildlife Vet Services. Responsable del servicio de medicina y cirugía de animales exóticos del Hospital Veterinario San Vicente, Eduardo Vaynsky de la Fundación AAP (Primoctomas, Vilnius). Colaborador de los laboratorios. Miembro grupo especialistas en animales SICH SIC. Responsable proyecto "The Asian Otter Project".
Ponente habitual Veterinario.


Graduado por la facultad de veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Ha trabajado durante 3 años en Reino Unido primero como parte del Proyecto Internacional de paratuberculosis en primates (RIP), y después como veterinario clínico de granjeros animales, médicos y zoológicos. Ha sido responsable veterinario de Monodon Benidorm durante 3 años. Asesorar y apoyar habitual de profesionales nacionales o internacionales de medicina zoológica y animales exóticos. Secretario de la asociación Iberica de veterinarios de fauna salvaje y parques zoológicos.

Ricardo Navarro López
Licenciado en Veterinaria

Fundador y veterinario de Zoo & Wildlife Vet Services. Responsable del servicio veterinario de Terra Natura Murcia. Profesor asociado Facultad de Veterinaria Universidad Murcia. Profesor Máster de gestión de fauna silvestre, Universidad Murcia. Coordinador grupo Veterinario de AIZA. Ponente habitual Veterinario.

Licenciado por la facultad de veterinaria de Murcia. Actualmente realizando tesis doctoral en la misma universidad en leonardos animal y plantas con animales. Responsable del servicio veterinario de Terra Natura Murcia desde hace 7 años. Es profesor asociado en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, así como del Máster oficial de gestión de fauna silvestre. Además es ponente habitual y profesor de varios cursos relacionados con medicina zoológica, fauna salvaje, bienestar animal y plantas con animales.





Convertimos tu pasión
en tu profesión
¡Deja tu huella!



MD | ESCUELA DE
VETERINARIA

www.escuelaveterinariamasterd.es
tel. 900 770 020

