

PROGRAMA BÚHO

PARA CENTROS DE RECUPERACIÓN DE FAUNA SALVAJE



El Programa BÚHO fue ideado y realizado entre enero y junio de 2004, gracias a la colaboración de todos los departamentos de GREFA (Grupo de Rehabilitación de Fauna Salvaje). Su objetivo principal es facilitar el proceso de datos que se lleva a cabo en un Centro de Recuperación de Fauna Salvaje desde que un animal herido ingresa hasta su resolución.

Índice

1. Introducción	pag.3
2. Características de BÚHO	pag.4
3. Los departamentos de BÚHO	pag.5
4. Los historiales	pag.6
5. Fichas de historiales clínicos	pag.8
6. Control de cría de aves con BÚHO	pag.11
7. Características técnicas	pag.13

AUTORES de BÚHO

Juan Pablo Díaz Fernández

Técnico especialista en informática de gestión,
FPII Majadahonda
15 años de experiencia en programación

José Sánchez Trigo

Ingeniero Técnico en informática de Sistemas,
Universidad Pontificia de Salamanca
16 años de experiencia en programación

Fernando González

Veterinario, Universidad Complutense de Madrid
Director Hospital de GREFA
10 años de experiencia en Fauna Salvaje

1. INTRODUCCIÓN

El programa BÚHO ha sido diseñado para GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat) con el fin de mejorar el servicio de atención a los animales heridos que ingresan en nuestro centro.

Hasta mayo de 2004, temporada en la que se comenzó a utilizar este programa, todas las historias clínicas de los animales quedaban registradas en papel, generando una gran cantidad de problemas como: lentitud a la hora de buscar historiales antiguos e imposibilidad de sacar estadísticas de forma rápida y eficaz.

Desde su implantación, el programa BÚHO de gestión de historiales se ha convertido en una herramienta imprescindible para el día a día de todos los departamentos del centro. No sólo se limita a la gestión clínica de los animales que ingresan, sino que también nos facilita toda la información necesaria de su evolución: estadísticas de causa de ingreso, número de animales ingresados en un momento determinado, procedencia de los mismos, tipo de alimentación durante toda la recuperación, información sobre las resoluciones etc.. Es decir, nos permite hacer una evaluación de todos y cada uno de los datos relacionados con los animales que ingresan en GREFA.

Además de su sencillo manejo, muy intuitivo y claro, BÚHO nos permite tener acceso a nuestros historiales clínicos completos: historia clínica desde ingreso, hematología, bioquímica, sexajes, radiografías, urianálisis, cirugías, fotos de lesiones, parasitología, microbiología etc.. De este modo, podemos ver de un solo vistazo la evolución del paciente. BÚHO nos permite: estudiar mediante gráficas la evolución del peso del animal o la evaluación de anestesia, comparar resultados bioquímicos y hematológicos con los propios de la especie o con nuestra propia base de datos de los mismos... Otra ventaja es que nos podemos conectar al programa desde cualquier ordenador de nuestro centro y a través de Internet desde tu casa o desde donde quieras.

Desde que GREFA ha comenzado a utilizar el programa BÚHO la atención clínica de los animales es más ágil y eficaz.

Fernando González, Dtor. del Hospital de Fauna Salvaje de GREFA

2. CARÁCTERÍSTICAS DE BÚHO

BÚHO es una aplicación informática, que permite realizar el trabajo de un Centro de Recuperación de forma informatizada para que sea más sencillo el manejo de papeleo del día a día. BÚHO ayuda a que el flujo de trabajo entre los distintos departamentos del hospital sea más sencillo, aprovechando la información del trabajo realizado por los demás para llevar a cabo el nuestro.

También nos beneficia a medio y largo plazo por la gran información de la que disponemos en la base de datos, ya que BÚHO realiza automática o semiautomática de gran número de informes y estadísticas.

El programa permite:

Informatizar todos los Historiales Veterinarios del C.R.:

datos sobre cría, apadrinamientos, sueltas...

Dividir la información por departamentos:

cada uno con sus funciones concretas, permitiendo un ágil y eficaz flujo de trabajo entre los mismos.

Realizar Estadísticas:

de las principales causas de ingreso, de los lugares de procedencia, de resolución de historiales por especies (liberación, irrecuperable, muerte), durante las diversas épocas del año (cría, temporada de caza, migraciones), de las intervenciones realizadas....

Introducir Datos en otros Programas:

se puede acceder a los datos desde cualquier programa. Por ejemplo, aunque las operaciones y consultas más frecuentes se realicen a través de páginas web, se puede usar Access o Excel para sacar otros informes y estadísticas.

Guardar fotografías y documentos de Office:

junto con los expedientes

Acceder rápidamente a la Información:

desde cualquier punto de la red del centro (Intranet), y también existe la posibilidad de consultar información a través de Internet, todo ello no supone una merma de la seguridad.

Aplicación Intranet/Internet:

el manejo de los programas se realizan a través de páginas web.



Ficha de Admisión

3. LOS DEPARTAMENTOS DE BÚHO

La aplicación BÚHO está pensada y programada para adaptarse al flujo de trabajo de un Hospital de Fauna Salvaje. Cada grupo de trabajo, de un determinado departamento del hospital, es responsable de una parte de los datos de cada historial de su departamento en BÚHO.

Según la situación del animal, el historial se asigna automáticamente al departamento responsable del paciente en ese momento específico. De manera que cada grupo de trabajo accede de forma inmediata a aquellos historiales que tiene asignados para trabajar en ese instante, facilitando el trabajo diario de todos.

Los diversos departamentos que componen BÚHO son los mismos que existen en un Centro de Recuperación.

Los departamentos que componen la aplicación son:

1. Admisión

Se ocupa de los datos de admisión de los animales que ingresan en el centro, como el lugar de procedencia, situación actual del animal, quién lo ha traído... Los datos de admisión pertenecen siempre a este departamento y pueden ser consultados y modificados en cualquier momento.

2. Enfermería

Se encarga de los animales ingresados en el centro que necesitan atención veterinaria. Todos los animales que ingresan en el centro, son asignados automáticamente a este departamento para que se pueda realizar un "reconocimiento previo" del animal.

El departamento de enfermería se ocupará de transferir el historial del animal al departamento que sea necesario cuando el animal ya no necesite tratamiento veterinario.

3. Rehabilitación/Irrecuperables

Se ocupa de los historiales de los animales ingresados en el centro pero que ya no requieren de atención veterinaria. Para facilitar el trabajo diario con los animales pertenecientes a este departamento se ha dividido en dos apartados: "rehabilitación" e "irrecuperables". "Rehabilitación" se ocupa de los historiales de los animales pendientes de resolución, normalmente en espera de ser liberados. "Irrecuperables" se ocupa de los expedientes de animales irrecuperables que permanecen en el centro.

4. Cría/Huérfanos

Trabaja con los historiales de los animales dedicados a proyectos de cría en cautividad. También mantiene el resto fichas de cría (pollos, huevos y parejas).

5. Necropsias

Este departamento mantiene las fichas de las necropsias realizadas en el centro.

6. Administración de la aplicación

Este es un departamento complementario, desde el se pueden modificar los datos de cualquier historial sea cual sea su estado o del grupo de trabajo al que esté asignado.

NOTA:

Para consultar datos en BÚHO:

Cualquier persona que tenga acceso a este programa puede consultar todos los datos que desee, no existe ninguna restricción.

Para modificar o añadir contenidos:

El grupo de trabajo que tenga asignado en ese momento al animal.

4. LOS HISTORIALES

Un historial es como un sobre o un cajón al que se le van añadiendo distintas fichas de datos que componen la historia clínica de un animal.

Existen diferentes tipos de historiales que tienen asignados diversos tipos de fichas.


Los diferentes historiales se han elaborado para:

- Animales que ingresan vivos en el centro.
- Animales que ingresan cadáveres en el centro/necropsias.
- Necropsias de huevos.
- Cría de aves en cautividad.

Editando una foto

Expediente : 04/1468	Especie : Ratonero	Jaula :	Tipo jaula :
Anillo oficial : 8010158	Anillo GREFA : P048	Anillo PVC :	Otra anilla :

Observaciones : Clavos tipo II en ambas patas.
DH IS
Troquelado



Fecha Intervención : 29-07-04

Nombre de fichero : Examinar... Descripción : Placa en la lengua

Diagnóstico: Posible candidiasis

Pendiente de confirmar

Observaciones:

Trabajando con fotografías

HISTORIALES BUHO	ANIMALES VIVOS	NECROPSIAS	NECROPSIAS DE HUEVOS	CRÍA DE AVES
FICHAS FILTRO	Admisión de cadáveres Ficha de necropsia	Admisión de huevos muertos Ficha de necropsia de huevos	48. Proyectos de cría 49. Parejas 50. Fotos de parejas por ubicación 51. Diario de parejas 52. Salas e incubadoras 53. Huevos 54. Diario de huevos 55. Historiales pollos 56. Diario de pollos	
FICHAS PRINCIPALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admisión 2. Exploración previa 3. Tratamientos 4. Diario de enfermería 5. Diario de rehabilitación 6. Resolución de expediente: Liberación, traslado, irrecuperable, baja y eutanasia. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Datos generales 8. Historia antes de la muerte 9. Hallazgos post-mortem 10. Hallazgos post-mortem/lesiones 11. Sistemas 12. Diagnóstico 13. Parasitología 14. Microbiología 15. Hematología 16. Citología/improntas 17. Histopatología 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Datos generales 19. Aspecto externo 20. Candelero 21. Aspecto al abrir 22. Embrión 23. Muestras 24. Diagnóstico 25. Fotos 	
FICHAS DE INTERVENCIONES	<ol style="list-style-type: none"> 26. Fotos 27. Rayos X 28. Laserterapia 29. Cirugía 30. Hematología 31. Bioquímica 32. Microbiología 33. Genética 34. Sexaje 35. Urianálisis 36. Parasitología 37. Citología/Biopsia/Hispatología 38. Biometría 39. Revisión periódica 	<ol style="list-style-type: none"> 40. Fotos 41. Rayos X 42. Citología/Biopsia/Hispatología 43. Microbiología 44. Hematología 45. Bioquímica 46. Parasitología 47. Toxicología 		
OTRAS	A parte de estas fichas existe una ficha especial "Otras pruebas", que permite adjuntar cualquier documento al expediente.			

5. FICHAS DE HISTORIALES CLÍNICOS

Veamos algunos ejemplos de las fichas que componen los historiales:

Editando historial

Expediente : 03/1571	Especie : Buitre leonado	Jaula : A-1	Tipo jaula : Colectiva
Anilla oficial : 1104540	Anilla GREFA : H175	Anilla PVC : AM[3PL]	Otra anilla :

Ubicación
Exploración
Diario Enfermería
Diario Rehabilitación

Fotos
Sexaje
Genetica
Rayos X
Otras pruebas

Microbiología
Hematología
Bioquímica
Urianálisis
Parasitología

Cirugía
Laserterapia
Cito/Bio/Histo
Biometría
Revisión

Resolución: -- -- Transferir a: -- -- Apadrinable: Sin Clasificar

Intervenciones realizadas

	Fecha	Tipo	Descripción	Pendiente
Editar Borrar Imprimir	06-10-03	Microbiología	Control sanitario	
Editar Borrar Imprimir	06-10-03	Hematología	Sangre en EDTA	
Editar Borrar Imprimir	06-10-03	Bioquímica	Sangre en heparina	
Editar Borrar Imprimir	19-01-05	Sexaje	Determinación del sexo	Sí

Ficha general de un historial

Editando Bioquímica

Expediente: 030371 Especie: Buzo leonado Jaula: A-1 Tipo Jaula: Colectiva
 Anillo oficial: 114540 Anillo GREFA: H175 Anillo PVC: 849981 Otro anillo:

Fecha intervención: 06-10-03
 Descripción: Sangre en heparina
 Laboratorio: GREFA

Incluir esta ficha en estadísticas: Si No Si

Resultados pendientes:

Amilasa	0 U/L	Acidos biliares	0	Bilirrubina total	0 mg/dl
Acido ureico	4.7 mg/dl	Celulo	0 mg/dl	Albumina	2 g/dl
Cloro	0 mg/dl	Colectero	0 mg/dl	Colecterona	0 U/L
Creatinina	0.37 mg/dl	CPK	0	Fosforato	0
Fosfatasa alcalina	35.5 U/L	Fosfor	0 mg/dl	Fructosamina	0
Gamma_gt	0	Gob	0	Glucosa	180 mg/dl
Globul	40.1 g/l	Globul	44 g/l	Hemo	0 mg/dl
Lip	0 g/l	Lipasa	0	Magnesio	0 mg/dl
Plasma	0	Potasio	0	Fosforo	0 mg/dl
Sodio	0	Triglicéridos	0 mg/dl	Urea	0 mg/dl
Zinc	0				

Bioquímica

Historial de intervenciones

Fecha: 25-03-05

Examen: Hemograma

Resultado: 37%

Observaciones:

Tratamiento:

Alimentación:

Observaciones:

Diario de enfermería

Fecha: 04-11-04
 Descripción: Control sanitario
 Fecha recogida: 03-11-04 Fecha procesada: 03-11-04
 Cantidad: 5 gramos

Resultados pendientes: Si No

Examen Microscópico

Color: Verde biliares Sangre visible
 Incoloro Sangre Oscura
 Blanda Sangre a Hielo
 Dura Hielo
 Heces Heces

Examen Parasitológico

Directo: Si No
 Concentración: Espina SSP
 500 FLOT
 Tinción: No se tinte

Resultados de Resecciones:

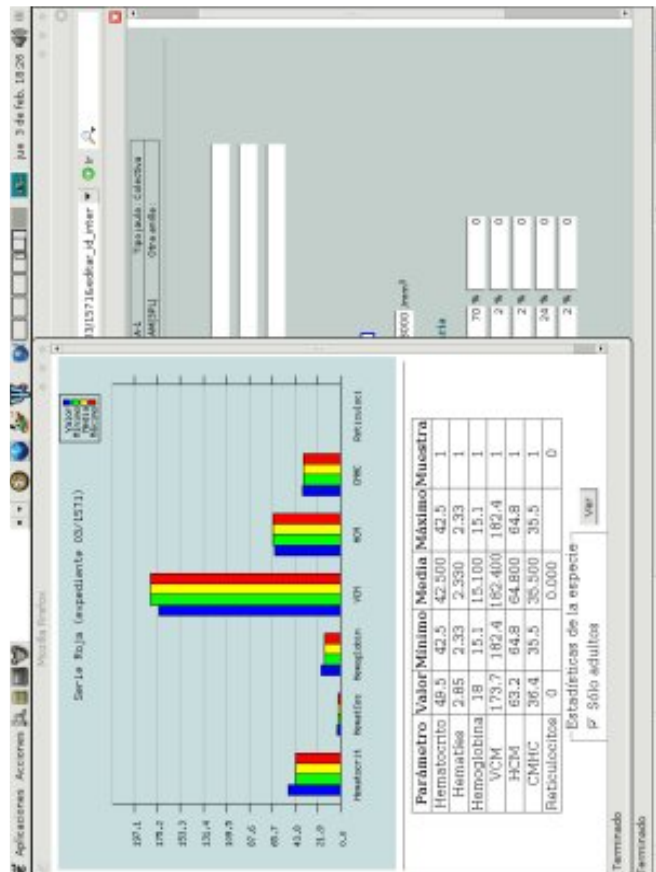
Hacer Witem sítio
 No

Resultados de magrasas:

Sulfato de zinc Fenilétér

Fichero de la intervención

Parasitología



Gráfica de Hematología

Editando una intervención

Expediente: 04(E31) Especie: Aguila caléstriza Jaula: Tipo jaula: Otra avifa
 Ania oficial: Ania GREFA

Observaciones: **Electrocoagulación:** heridas de entrada en campo derecho. Desde la región del codo hay inflamación. heridas de salida en la garra izquierda.

Ficheros de la intervención

Fecha intervención: 31-08-04
 Descripción: Electrocoagulación
 Nº Sesión: 1 Valores: Inflamación Tipo de sesión: IR+Heliojunción
 Tipo de Aplicación: cañón Tiempo de sesión: 00:10:00
 Se aplican 10 minutos en ala derecha y 10 min. en garras.

Laserterapia

Fecha intervención: 18-08-04

Fichero con la radiografía: Examinar... Descripción: Imagen V-D

Posición de proyección: V

Diagnóstico: Fractura de cúbito en tercio distal de diáfisis

Valores: 45 kV 70 Ma 2 masg

Radiología

Editando una intervención quirúrgica

Expediente: 04(I30) Especie: Mochuelo Jaula: Tipo jaula: Otra avifa
 Ania oficial: 1487935 Ania GREFA: 0045 Ania PVC: Ania de anestesia

Observaciones: **Fractura de tibia para seruida con una piñuela desde el 1/4 zona de fractura.**

Fecha intervención: 20-07-04

Crujido: Inyey Ayudante cirujano: Julia

Anestesiista: Cristina Ayudante asistente: Eva (Lado)

Ayudante general: Miguel

Temperatura: 41 Rec. cardíaco: 124 Rec. respiratoria: 24 Pese: 114

Preparación/Premedicación: Meloxicam (R 0.3 mg/kg Biorfarma) (R 2 mg/kg)

Grupo de Crujido: Traumatología

Descripción general: Injuga intramedular en tibiotarso

Cirugía



Detalle de la radiografía

6. CONTROL DE CRÍA DE AVES CON BÚHO

Al departamento de cría están asignados los historiales de los animales destinados a este fin pudiendo incluir cualquier intervención que se les realice, al igual que en el departamento de enfermería.

Después existe un fichero especial llamado "Proyectos de Cría", en el que debemos incluir una ficha por cada especie en la que indicaremos datos relativos a la incubación, como el número de días hasta el nacimiento. Estos datos pueden ser usados más adelante para realizar los gráficos de evolución de la incubación.



Añadiendo un historial de cría

Nº Expediente (1): 04/primi-1 Especie: Cernícalo primilla Fecha de alta: 15-03-05

Fecha nacimiento: 15-03-05 Hora: 11:00 Orden: 1 Tiempo de nacimiento: 12 Peso al nacer: 42

Tipo Incubación: Artificial Procedencia: Nacido en GREFA Obs. Procedencia:

Pareja: (Cernícalo primilla) 04/0563 - 04/0708 Huevo: primilla-jaula-1-huevo-1

Estado General: 2 Saco vitelino reabsorbido: No Si

Anillas: Oficial: GREFA: PVC: ANILLA-001 Otras:

Incubación Artificial:

Fecha reintroducción: Edad: 0 Peso: 0 Pareja: (Cernícalo primilla) 04/0563 - 04/0708 Instalación: Nido:

Observaciones:

Ficha de un pollo nacido en cautividad

A continuación debemos rellenar las fichas de las "Parejas" y comenzar el seguimiento de las mismas. Para ello, el programa permite introducir tantas fotos como se quiera de cada pareja, asociándolas con su ubicación. Además existe un "Diario de Parejas", donde día a día podemos ir indicando cuantas observaciones creamos necesarias y el número de huevos encontrados.

Fotos

Exp. macho : 04/0563 Exp. hembra : 04/0708 Especie : Cernícalo primilla Jaula : 1 Tipo jaula : Cría

Foto :

Fecha entrada	Fecha salida	Jaula	Tipo	Fotos
17-01-05		1	Cría	

Seguimiento de la historia de una pareja mediante fotos

Antes de empezar a dar de alta los huevos, es necesario dar de alta las salas de incubación e incubadoras que vayamos a usar en la cría e indicar la temperatura y humedad de estos.

Una vez realizada la puesta, debemos dar de alta los huevos en la base de datos e indicar si su incubación va a ser natural o artificial. En caso de incubación artificial se incluyen las medidas, el peso del huevo y la incubadora donde se aloje el huevo.

Para realizar el seguimiento del huevo utilizaremos el "Diario de Huevos", que permite anotar cada día el peso del huevo, candeling, observaciones y dos fotos. El programa realiza de forma automática el gráfico de evolución del huevo. Así hasta el día del nacimiento, en el que daremos resolución al historial y el alta al pollo.

Una vez dado de alta al pollo podemos apuntar en otro "Diario" cuantas observaciones queramos hasta el momento de la liberación.

Diario de seguimiento de huevos.

Identificación : primilla-jaula-1-huevo-1 Especie : Cernícalo primilla Incubadora : Sala-1 Incubadora 1 Tipo inc. : Artificial
 Longitud: 30 mm Diámetro: 20 mm Peso inicial: 50 gr Inicio inc. : 19-02-05

Fecha	Peso/Ambiente	Candeling	Observaciones	Fotos
17-01-05 Hora: 13:20:0 Hecho: <input type="checkbox"/>	Peso: 48 gr Temp.: 10 ºC Humedad: 20 %	Vivo: <input checked="" type="checkbox"/> Fértil: <input type="checkbox"/> sakfhskd sckjfhdajsfk		 Foto: <input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/> Foto: <input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>

Diario de seguimiento de huevos

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Todos los programas que se necesitan para hacer funcionar la aplicación son libres, gratuitos y líderes en el mercado.
- Aplicación Web diseñada para Intranet/Internet.
- Acceso al programa desde cualquier punto de su Intranet y configurable para acceder desde Internet a través de una red privada virtual.
- Servidor HTTP Apache.
- Servidor de BBDD MySQL.
- PHP.
- Sistema operativo Debian GNU/Linux como servidor.
- Cualquier sistema operativo en los ordenadores de los usuarios.
- Navegador Mozilla ó Mozilla-Firefox como interfaz para el usuario (antiguo Netscape).
- Todos los informes en formato PDF.

Resoluciones - LIBERACIÓN -

Expediente : 04/0212	Especie : Águila calzada	Jaula :	Tipo jaula :
Anillo oficial :	Anillo GREFA : G064	Anillo PVC : BT[0AM]	Otro anillo : 9-034983 dcha



Fecha: 21/05/04 Foto Liberación: Examinar...

Lugar:

Método: Método Otros:

Proyecto:

Tipo Transmisor: Frecuencia: Peso: Largo: Ancho:

Marcas: Peso:



+ INFORMACIÓN

Demo del programa: www.grefa.org

Información y presupuestos: Juan Pablo Díaz

E-mail: jpd@grefa.org

Teléfono: 649 44 43 05

Tel GREFA: 91 638 75 50