



Pasantía de grado:

Enriquecimiento sensorial aplicado a guacamayas en el zoológico de Santa Cruz por medio de estímulos olfativos enfocados en sus interacciones con su medio entre 2022 y 2023.

David Esteban Molano Urrutia

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Medicina Veterinaria
Proyecto de investigación formativa III
Popayán
2022

Pasantía de grado:

Enriquecimiento sensorial aplicado a guacamayas en el zoológico de Santa Cruz por medio de estímulos olfativos enfocados en sus interacciones con su medio entre 2022 y 2023.

David Esteban Molano Urrutia

Director (a):

Liliana Rojas

MÉDICO VETERINARIO MSc,

Líneas de investigación:

Fauna silvestre

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
POPAYÁN
2022

PAGINA DE ACEPTACIÓN

Director
Liliana Rojas

Jurado

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Resumen | 6 |
| Summary | 7 |
| Entidad o Institución | 8 |
| Objetivos | 9 |
| Objetivo General | 9 |
| Objetivos Específicos | 9 |
| Estado del Arte | 10 |
| Cautiverio: | 10 |
| Bienestar Animal: | 10 |
| Estereotipias: | 12 |
| Enriquecimiento Ambiental: | 13 |
| Enriquecimiento Sensorial | 14 |
| <i>Visual</i> | 14 |
| <i>Auditivo</i> | 15 |
| <i>Táctil</i> | 15 |
| <i>Olfativo</i> | 16 |
| <i>Gustativo</i> | 16 |
| Enriquecimiento Ocupacional | 16 |
| Descripción Actividades Realizadas Y Resultados | 17 |
| Enriquecimientos: | 17 |
| <i>Enriquecimiento sensorial (olfativo) en guacamayas:</i> | 17 |
| Cubetas Con Esencia De Lavanda. | 18 |
| Aromáticas En Tubo De Cartón..... | 18 |
| Pajas Con Canela Y Lavanda. | 18 |
| Collar De Plumas, Cartón De Huevo Y Esencia De Eucalipto. | 19 |
| Sábila, Aromáticas Y Miel..... | 19 |
| Esencia De Lavanda, Hojarasca Y Flores, Tronco..... | 19 |
| <i>Aplicación De Enriquecimientos Alimenticios, Ocupacionales En Guacamayas:</i> | 20 |
| Tamales De Fruta. | 21 |
| Frutas Y Gusanos En Una Caja..... | 21 |
| <i>Enriquecimientos En Otros Animales.</i> | 21 |

| | |
|--|----|
| Piñatas En Forma De Paleta Llena De Sopobas Y Frutas En Papión Sagrado De La India. | 22 |
| Piñata Del Día De La Madre Llena De Banano Y Cacahuates En Papión Sagrado De La India. | 22 |
| Gallina Viva Para El León. | 23 |
| Peces Guppy En El Alimento De Los Flamencos. | 23 |
| Tamales De Fruta En Recinto De Loras. | 23 |
| Piñata De Bus Llena De Frutas Y Pasto Para El Hipopótamo. | 24 |
| Casos Clínicos: | 25 |
| <i>Nasua Nasua</i> (Cusumbo): | 25 |
| <i>Pteroglossus Castanotis</i> (Tucaneta Parda): | 26 |
| <i>Puma Concolor</i> (Puma): | 27 |
| Conclusiones | 28 |
| Referencias | 30 |

Tabla de Ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 cubeta con lavanda. | 18 |
| Ilustración 2 aromatica con carton. | 18 |
| Ilustración 3 pajas con canela. | 18 |
| Ilustración 4 collar pluma, cartón y eucalipto. | 19 |
| Ilustración 5 sabila, aromatica y miel. | 19 |
| Ilustración 6 lavanda, flores y tronco. | 19 |
| Ilustración 7 tamales de fruta. | 21 |
| Ilustración 8 fruta y gusanos. | 21 |
| Ilustración 9 piñata de paleta. | 22 |
| Ilustración 10 piñata día de la madre. | 23 |
| Ilustración 11 gallina viva. | 23 |
| Ilustración 12 peces guppy. | 23 |
| Ilustración 13 tamal de fruta. | 24 |
| Ilustración 14 piñata de bus. | 24 |
| Ilustración 15 cusumbo. | 25 |
| Ilustración 16 tucaneta parda. | 26 |
| Ilustración 17 puma. | 27 |

Resumen

En el presente informe se pretende dar a conocer la experiencia obtenida a lo largo de la práctica formativa realizada en el zoo fundación Santa Cruz en el cual se desarrollaron diferentes labores que fortalecen habilidades y conocimientos importantes en el ámbito profesional.

Se desarrolla el proyecto aplicando técnicas de enriquecimiento sensorial, no solo en guacamayas, también se realizaron enriquecimientos ocupacionales y ambientales a varias especies del zoológico con resultados satisfactorios, además del trabajo como auxiliar del profesional a cargo donde se aprendió manejo de especies silvestres, incluyendo primates, reptiles, aves, grandes felinos, etc. siendo un proceso provechoso que cumplió con las expectativas de esta experiencia

Palabras clave: enriquecimiento ambiental, primates, enriquecimiento ocupacionales

Summary

This report aims to present the experience obtained throughout the training practice carried out at the Santa Cruz Foundation zoo in which different tasks were developed that strengthen skills and important knowledge in the professional field.

The project is developed by applying sensory enrichment techniques, not only in macaws, occupational and environmental enrichment was also carried out for several zoo species with satisfactory results, in addition to working as an assistant to the professional in charge where management of wild species was learned, including primates, reptiles, birds, big cats, etc. being a profitable process that met the expectations of this experience

Keywords: environmental enrichment, primates, occupational enrichment

Entidad o Institución

El zoológico Santacruz, fundado el 3 de Mayo de 1975 por el zootecnista Gonzalo Chacón Rueda, Santandereano. La autoridad ambiental de ese entonces INDERENA busca apoyo para el cuidado de los animales silvestres que son incautados, el primer ejemplar que llega a la finca Santacruz fue un saíno, y así continúan llegando otros ejemplares de fauna silvestre y nace la idea de abrir las puertas al público después de obtener el permiso correspondiente y desde ese entonces el zoológico Santacruz continua al cuidado de cientos de animales decomisados por la autoridad ambiental CAR, en el año 2001 con el fin de fortalecer las actividades propias de una organización de este tipo y de acuerdo a los lineamientos de la Estrategia Mundial de Zoológicos se crea la Fundación Zoológico Santacruz, con el fin de empoderarse aún más de las actividades conservación, investigación, educación y recreación, garantizando así el bienestar de nuestro animales y creando experiencia para los diferentes grupos de visitantes.

Hoy en día la Fundación Zoológico Santacruz es reconocida en el ámbito Nacional e internacional y por el desarrollo de programas con la comunidad, buscando la apropiación y compromiso para cuidar, conocer y entender la biodiversidad.”

Objetivos

Objetivo General

Aplicar métodos de enriquecimiento sensorial como parte del manejo del estrés de las guacamayas del zoológico santa cruz

Objetivos Específicos

1. Aportar al bienestar de las guacamayas en cautiverio, a través de técnicas de enriquecimiento sensorial
2. Observar los cambios de comportamiento en las guacamayas tras aplicar métodos de enriquecimiento sensorial
3. Estimular los comportamientos naturales de las guacamayas en cautiverio

Estado del Arte

Cautiverio:

Las afectaciones a la fauna silvestre en cautiverio están relacionadas con el cambio en las condiciones de vida, lo que se refleja en el comportamiento del animal debido al encierro, repercutiendo en altos grados de improntación, es decir, adquieren hábitos que no son característicos de su especie, lo que a su vez les ocasiona un estrés que incluso puede inducir al automutilamiento; además, pierden la posibilidad de consumir el alimento adecuado que les permitirá su desarrollo. (CAR, 2020)

Adicionalmente, los animales que son extraídos de su hábitat pierden la posibilidad de reproducirse, limitando la biodiversidad y haciendo que se pierda la variabilidad genética, lo cual termina por afectar las diversas especies presentes en el territorio, haciendo que alcancen algún grado de amenaza. La CAR (corporación autónoma regional) viene trabajando en diversas campañas para concienciar a la población sobre estas graves consecuencias de sacar a un animal de su entorno natural. La Corporación ha realizado este año la liberación de noventa y dos (92) individuos de fauna silvestre, que han sido rescatados tras haber salido de su hábitat, en la mayoría de los casos para ser utilizados como mascota, pasando por el primer eslabón que es su comercialización, para luego terminar en manos de humanos que no les brindarán las condiciones adecuadas características de su entorno. Entre los ejemplares liberados en el transcurso del año, se registran 28 mamíferos, 51 aves y 13 reptiles, especies más susceptibles al flagelo del cautiverio. (CAR, 2020)

Bienestar Animal:

"El concepto de bienestar se refiere al estado de un individuo en relación con su entorno, y puede medirse" (donald broom, científico en bienestar animal)"

El bienestar animal incluye tres elementos: el funcionamiento adecuado del organismo (lo que entre otras cosas supone que los animales estén sanos y bien alimentados), el estado emocional del animal (incluyendo la ausencia de emociones negativas tales como el dolor y el miedo crónico) y la posibilidad de expresar algunas conductas normales propias de la especie (Fraser et al., 1997). Es importante tener en cuenta que no todas las conductas son igualmente importantes en lo que al bienestar del animal se refiere. Desde un punto de vista práctico, la indicación más clara de que una conducta es importante en sí misma es el hecho de que el animal muestra una respuesta de estrés o manifiesta conductas anormales cuando no puede expresar la conducta en cuestión. La conducta de nidificación de la cerda antes del parto o la conducta de hozar de los cerdos son ejemplos de estas conductas importantes. Estos tres principios no son necesariamente contradictorios, sino que en muchas ocasiones son complementarios (Mendl, 2001).

De acuerdo con el denominado principio de las cinco libertades, el bienestar de un animal queda garantizado cuando se cumplen los cinco requisitos siguientes (FAWC, 1992; 1993):

- El animal no sufre sed, hambre ni malnutrición, porque tiene acceso a agua de bebida y se le suministra una dieta adecuada a sus necesidades.
- El animal no sufre estrés físico ni térmico, porque se le proporciona un ambiente adecuado, incluyendo refugio frente a las inclemencias climáticas y un área de descanso cómoda.
- El animal no sufre dolor, lesiones ni enfermedades, gracias a una prevención adecuada y/o a un diagnóstico y tratamiento rápidos.

- El animal es capaz de mostrar la mayoría de sus patrones normales de conducta, porque se le proporciona el espacio necesario y las instalaciones adecuadas, y se aloja en compañía de otros individuos de su especie.
- El animal no experimenta miedo ni distrés, porque se garantizan las condiciones necesarias para evitar el sufrimiento mental

El principio de las cinco libertades constituye una aproximación práctica muy útil al estudio del bienestar y especialmente a su valoración en las explotaciones ganaderas y durante el transporte y sacrificio de los animales de granja. Además, este principio ha constituido la base de muchas de las leyes de protección de los animales en la Unión Europea y en otras partes del mundo. (FAWC, 1992; 1993)

Estereotipias:

Son movimientos anormales repetidos con un patrón fijo sin motivo aparente y sin un propósito (Jenkins, 2001) que pueden ser derivados de intentos frustrados de conseguir un objetivo o también por disfunciones cerebrales (Mason, 1991). Las estereotipias pueden estar influenciadas por la herencia, siendo más frecuentes en ciertas especies de psitácidas como los loros grises africanos. También se cree que algunos de estos comportamientos pueden haber sido adquiridos por sufrir una infección, trauma o episodio de toxicidad que alteren el sistema nervioso central. No obstante, la mayoría de los comportamientos estereotípicos provienen de conflictos con el manejo o el ambiente a los cuales las aves son sometidas, creando una lucha entre la necesidad de expresar comportamientos naturales y el entorno que se les proporciona (Jenkins, 2001). Se ha demostrado que loros amazonas sin enriquecimiento mostraban más movimientos estereotipados que aquellos que sí lo tenían a su disposición (Meehan, Garner y Mench, 2004). Del mismo modo, la frecuencia y la duración de patrones estereotípicos fue mayor

en periquitos alojados en parejas durante la época reproductiva que aquellos alojados en grupos más numerosos (Polverino, Manciooco y Alleva, 2012). En definitiva, la incapacidad de desarrollar conductas como el forrajeo, diferentes formas de locomoción y la privación de mantener interacciones sociales ha sido frecuentemente asociada con la presencia de comportamientos estereotípicos

Enriquecimiento Ambiental:

El enriquecimiento ambiental, también conocido como enriquecimiento del comportamiento, proporciona desafíos, oportunidades y estímulos apropiados para las especies. El enriquecimiento ambiental incluye una provisión regular de entornos dinámicos, desafíos cognitivos, oportunidades sociales, interacciones positivas con humanos y otros medios de interacción con animales individuales. La práctica de enriquecimiento ha sido ahora integrada como un principio básico en el manejo de animales en zoológicos y acuarios, que hasta la fecha, ha sido aplicado principalmente para mamíferos y aves. (WAZA, 2015). El enriquecimiento busca estimular comportamientos que son apropiados para la especie, y que satisfagan las necesidades físicas y psicológicas de los animales (AAZK, 2001). Por ejemplo, cambios positivos en estructuras de exhibición, horarios de alimentación o agrupamientos sociales, pueden reducir los comportamientos anormales (estereotipados) como la auto-mutilación, agresividad y pueden promover comportamientos similares a los observados en vida libre (AAZK, 2001). Como cita (Orjuela et al 2009).

El enriquecimiento ambiental no debe depender de como las personas nos encontramos de estado de ánimo y de tiempo para realizarlo un día y otro día no; debe ser constante y tan respetado como el alimento físico ya que por ello es conocido popularmente como el "alimento para la mente" y aun que no parezca, realizarlo correctamente en términos de frecuencia,

intensidad calidad hacen la diferencia. Como es lógico, el enriquecimiento ambiental debe ser dinámico, ya que si no hay innovación o si se convierte en costumbre predecible para el animal, pierde su valor y se convierte en otra rutina” Como cita Orjuela et al 2009“El primer aspecto a considerar para realizar el enriquecimiento ambiental consiste en recoger y analizar la mayor información posible sobre la especie objeto de intervención. Esta información debe incluir aspectos naturales tales como su hábitat, dieta, aspectos sociales, reproductivos, anatomía y fisiología e incluso aspectos sanitarios. También debe incluirse la información existente en la institución ya sea escrita u oral ya que si la especie no es “nueva” existirá cierto conocimiento y experiencia (buena o mala) los cuales serán útiles. Si la especie es nueva y “desconocida” para la institución y su personal, deberá consultarse con otras instituciones y personas que tengan el conocimiento y la experiencia a fin de no experimentar sobre faces peligrosas “La Etología moderna, entendida como el estudio biológico del origen y evolución de la conducta o comportamiento animal en su ambiente natural (Rodero, 1999), connota aspectos fisiológicos, ecológicos y comparativos. Los estudios etológicos requieren de una precisa metodología de observación dentro de una ciencia interdisciplinaria en la que interactúan la Biología, la Fisiología, la Zoología, la Psicología Animal, la Antropología, la Ecología, la Primatología, la Genética, la Neurobiología y por cierto, el estudio de la Evolución.

Enriquecimiento Sensorial

El enriquecimiento sensorial es el uso de estímulos que promueven el uso de uno o más de los cinco sentidos (Khoshen, 2013)

Visual

Los animales utilizan Expresiones faciales y señales corporales para transmitir diferentes tipos de información de acuerdo a cada situación por ejemplo dichas expresiones y señales seran

diferentes durante los encuentros agonístico o con depredadores, al haber interés sexual, al desplegar señales de advertencia o durante la copula, Es importante que los animales pueden expresar esos comportamientos en cautiverio. Esto puede lograrse al permitir a los animales interactuar con sus congéneres o mediante el uso de imágenes Luces espejos monitores y juguetes coloridos. (Tresh 2003)

Auditivo

En vida Silvestre las madres vocalizan hacia sus infantes y ellos responden a dicho sonidos, estás vocalizaciones están presentes durante el cortejo y el apareamiento, momentos de desesperación o dolor, al comunicarse entre los miembros de un grupo, al localizar una fuente de alimento, al sentirse amenazados por la presencia de depredadores y amenazas. (Nowak, 2005)

El enriquecimiento auditivo puede aplicarse utilizando música juguetes con sonido y grabaciones de vocalizaciones o de sonidos de la naturaleza, sin embargo es importante recordar el sentido de control que necesitan los animales deben ser capaces de controlar si quiere escuchar el sonido o no y debe tener acceso áreas libres de sonido, él no seguir esta regla puede producir estrés y hasta agresión entre los miembros del grupo. (Toon y Toon, 2003)

Táctil

La estimulación táctil en cautiverio puede ser presentada mediante productos congelados , animales de peluche, telas con textura, cabeza de cepillos , cartones de huevo , objetos tibios o fríos , diferentes sustratos y también a través de compañeros de recinto

En vida Silvestre algunos animales frotan diferentes materiales sobre sus cuerpos como por ejemplo los monos capuchinos quién usan ciertas hojas o frutas para repeler insectos como bactericida o para acondicionar la piel y el pelaje. (Zito et at 2003)

Olfativo

En vida silvestre muchas especies poseen un sentido del olfato altamente desarrollado y usan orina o glándulas especializadas para comunicarse por medio de olores manifestando territorialidad alarma, presencia, cortejo y etapa reproductiva, el olfato también es utilizado para localizar el Alimento y depredadores los animales pueden determinar el sexo, la edad, condición reproductiva, identidad personal y de la especie, posición social y estados emocionales de otros individuos. (Lord, 2009). Por ejemplo las tairas dependen de su sentido del olfato para detectar presas y frutas maduras, los coatís usan el olfato para localizarse el uno al otro y los machos adultos frota orina en troncos lianas y árboles durante la estación de cría. (Tresz, 2003).

En el zoológico de Glen Oak en Illinois se colocaron diferentes aromas alrededor del recinto de los leones, heces de cebra, canela , chile en polvo y jengibre, los leones incrementaron su actividad significativamente como respuesta a los aromas incluyendo sus actividades sociales y enfocaron su atención hacia las áreas donde se colocan los aromas y cómo era de esperarse los individuos reaccionan de diferentes formas a cada aroma (schuett y frase, 2001)

Gustativo

Puede realizarse presentando elementos novedosos ya sea congelados o cocidos, extractos y jugos, incrementando la variedad de alimentos ofrecidos en cada comida. Un enriquecimiento gustativo para una especie puede ser también un enriquecimiento táctil por ejemplo existen diferencias al ofrecer salsa ketchup a los monos capuchinos y a los monos araña mientras que los primeros la flotan sobre su pelaje, los monos araña disfruta su sabor.(nowak, 2005).

Enriquecimiento Ocupacional

Es el uso de Elementos que fomentan los comportamientos de investigación y exploración: puzzles, búsqueda de premios, etc.su principal objetivo es actuar sobre las

capacidades cognitivas de los animales, es decir con finalidad psicológica (McAfee et al., 2002) o bien actuar sobre sus capacidades motoras finalidad física (Kosorygina et al., 2009).

Descripción Actividades Realizadas Y Resultados

Enriquecimientos:

Enriquecimiento sensorial (olfativo) en guacamayas:

Este tipo de enriquecimiento se usa con el fin de disminuir los niveles de estrés causado por el cautiverio, se realizaron diversas estrategias olfativas usando herramientas llamativas, donde su reacción fue inmediata en la mayoría de las actividades se acercaban olían, mordían, jugaban interactuando con su medio y moviéndose con más frecuencia , se observó que al realizar este enriquecimiento las aves omega pudieron acceder al alimento, esto importante ya que las aves rezagadas pudieron integrarse al grupo con seguridad en el voladero, demostrando efectividad en el proceso, además se evidencia que de todas las actividades, la sábila con miel fue la más efectiva, ya que reacciono todo el grupo.

la observación fue momentánea por este motivo no fue posible medir de forma exacta la respuesta a cada tipo de actividad, sin embargo se cumplió con el objetivo principal del proyecto causando una disminución en comportamientos estereotipados dando un resultados positivo, pues disminuyeron las confrontaciones entre las aves e interactuaron con los objetos aromatizados.

El estímulo olfativo genera en los animales, un efecto psicológico que influye en su estado de ánimo o su actitud. La estimulación de este sentido, promueve en los animales comportamientos como la exploración del recinto en el que habitan, eliminando estados emocionales negativos como el estrés y las conductas estereotipadas. (Yáñez y Mota, 2018)

Cubetas Con Esencia De Lavanda.



Ilustración 1 *cubeta con lavanda*

Aromáticas En Tubo De Cartón.

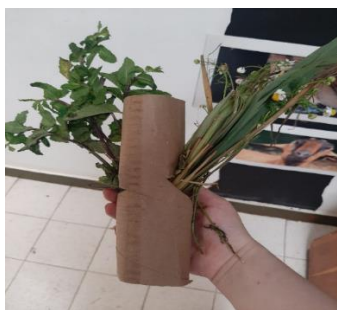


Ilustración 2 *aromatica con carton*

Pajas Con Canela Y Lavanda.



Ilustración 3 *pajas con canela*

Collar De Plumas, Cartón De Huevo Y Esencia De Eucalipto.



Ilustración 4 *collar pluma, cartón y eucalipto*

Sábila, Aromáticas Y Miel.



Ilustración 5 *sabila, aromatica y miel*

Esencia De Lavanda, Hojarasca Y Flores, Tronco.



Ilustración 6 *lavanda, flores y tronco*

Aplicación De Enriquecimientos Alimenticios, Ocupacionales En Guacamayas:

Se realizaron enriquecimientos alimenticios y ocupacionales al mismo tiempo con el fin de que sientan que el esfuerzo y el trabajo genera recompensa, así asocien estas actividades como algo positivo y muestren cada vez más interés en las mismas, este tipo de enriquecimiento genero mayor respuesta que cualquier otro, esto debido a que se usaron alimentos altamente palatables para ellas como lo son frutas, miel, azúcar, galletas, semillas. Lo cual las incentivo a esforzarse por adquirir dicho alimento este gasto de energía es benéfico ya que ejercita sus músculos desarrolla su motricidad, agilidad y los mantiene ocupados, siendo importante ya que en cautiverio los animales son muy sedentarios y este enriquecimiento ayuda a mantener una condición corporal estable y sana.

Este enriquecimiento se calificó positivamente, porque la respuesta fue general y además la actividad con los tamales de fruta mostro a las guacamayas muy concentradas en alcanzar el alimento que estaba colgado en varias zonas del recinto, esto importante, ya que gracias a esta actividad las aves dejaron el sedentarismo y además no hubo riñas al momento de comer, pues todas estaban enfocadas en romper los tamales, también en el enriquecimiento donde se usó una caja con frutas y gusanos la respuesta fue positiva ya que se mostraron curiosas con los gusanos y trataban de coger las frutas que estaban limpias, la idea de esta actividad es que las guacamayas supieran que alimentos eran los adecuados para el consumo, ya que en su habitat natural hay frutas que tienen larvas, siendo benéfico pues usaron su instinto natural para alimentarse

Tanto el alimento y las técnicas de alimentación que se apliquen deben ser apropiadas para las especies, tomando en consideración necesidades nutricionales, dinámicas sociales y otras necesidades conductuales tales como el forrajeo (WAZA, 2015)

Tamales De Fruta.



Ilustración 7 *tamales de fruta*

Frutas Y Gusanos En Una Caja.



Ilustración 8 *fruta y gusanos*

Enriquecimientos En Otros Animales.

Estos enriquecimientos se realizaron en fechas especiales, como el día de la madre el cumpleaños del zoológico, etc. así los visitantes pudieran observar como este tipo de actividades fomentan el desarrollo cognitivo, social y además disminuyen el sedentarismo al que están expuestos los animales debido al encierro

Se hizo énfasis en el papión de la india, pues es un animal que vive solo en su recinto y que presenta poca movilidad, esto provocando problemas comportamentales y obesidad, por esta razón se realizaron actividades que fomentaran su motricidad , por ejemplo las piñatas, donde el rompía y buscaba en alimento escondido, esto reactiva sus sentidos y lo motivan a expresar comportamientos naturales y al mismo tiempo se maneja su peso, también se realizó una actividad con el león ya que no comía y se rehusaba a recibir su medicación, por ende se le puso una gallina viva con sus medicamentos. La respuesta fue positiva ya que el león reacciono inmediatamente, se alimentó y de paso quedo medicado esto importante, pues se fortalecieron e incentivaron sus instintos de caza

Piñatas En Forma De Paleta Llena De Sopobas Y Frutas En Papión Sagrado De La India.



Ilustración 9 *piñata de paleta*

Piñata Del Día De La Madre Llena De Banano Y Cacahuates En Papión Sagrado De La India.

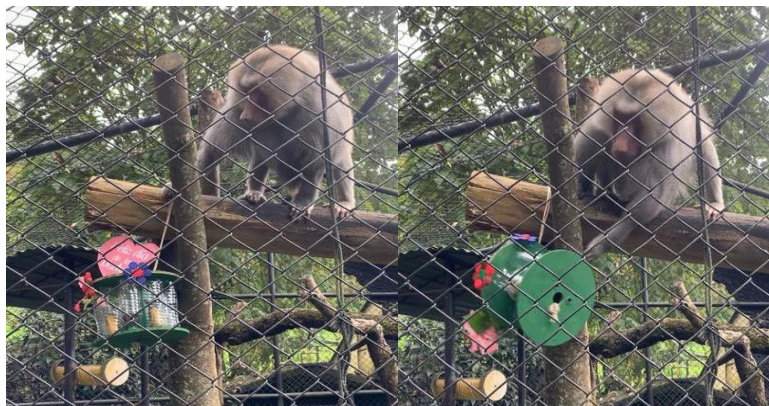


Ilustración 10 *piñata día de la madre*

Gallina Viva Para El León.



Ilustración 11 *gallina viva*

Peces Guppy En El Alimento De Los Flamencos.



Ilustración 12 *peces guppy*

Tamales De Fruta En Recinto De Loras.



Ilustración 13 *tamal de fruta*

Piñata De Bus Llena De Frutas Y Pasto Para El Hipopótamo.



Ilustración 14 *piñata de bus*

Casos Clínicos:

Nasua Nasua (Cusumbo):

El paciente ha permanecido en clínica desde hace varios días, ya que presenta prurito generalizado y zonas alopécicas, además de lesiones debido al excesivo acicalamiento



Ilustración 15 *cusumbo*

| | |
|---------------------|-----------------|
| ESPECIE | Nasua Nasua |
| NOMBRE COMÚN | Cusumbo |
| CHIP | 966000101119568 |
| SEXO | Macho |
| EDAD | Desconocida |

Signos clínicos

- Prurito
- Alopecia multifocal
- Hiperqueratosis

Pruebas diagnósticas

- No se realizan

Diagnostico presuntivo

- Dermatitis alérgica por contacto

Tratamiento

- Prednisolona 0.5 mg/kg BID PO HNO
- Baño con trompeta
- Crema tópica saniderm. Aplicar 1 vez al día en zonas afectadas

***Pteroglossus Castanotis* (Tucaneta Parda):**

El animal presenta claudicación en el M.I.D se decide realizar restricción física para toma de sangre. Se evidencia aumento de tamaño en la articulación, debido a la sintomatología se sospecha de gota articular



Ilustración 16 *tucaneta parda*

| | |
|---------------------|----------------------------|
| ESPECIE | Pteroglossus Castanotis |
| NOMBRE COMÚN | Tucaneta parda |
| CHIP | No |
| SEXO | Hembra |
| EDAD | Desconocida |

Signos clínicos

- Dolor
- Cojera
- Aumento de tamaño de la articulación
- Anorexia

Pruebas diagnósticas

- Bioquímica sanguínea

Diagnostico presuntivo

- Gota articular

Tratamiento

- Meloxicam administrar 1 gota PO
- Enrofloxacin 5 mg kl via I.M
- Renalof se administra 0.03 ml SID HNO
- Rinom v administrar una pizca SID HNO

Puma Concolor (Puma):

El cuidador reporta que el animal tiene una herida abierta en el flanco derecho se realiza la inspección a distancia y se decide hacer una restricción fisicoquímica con ketamina a 7.5 mg kl y xilacina a 0.9 mg kl y así poder realizar una revisión más efectiva, se evidencio zonas necróticas y olor fuerte por ende se realiza debridacion de la herida, lavados con oxitetraciclina se administra ketoprofeno a 1mg kl I.M

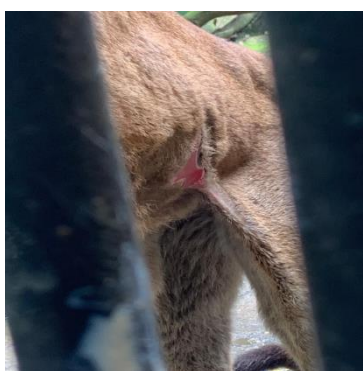


Ilustración 17 *puma*

| | |
|---------------------|-----------------|
| ESPECIE | Puma Concolor |
| NOMBRE COMÚN | Puma |
| CHIP | 977170000040226 |
| SEXO | Macho |
| EDAD | Desconoida |

Signos clínicos

- Dolor
- Postración
- Anorexia
- Depresión

Pruebas diagnósticas

- No se realizan

Diagnostico presuntivo

- Herida abierta

Tratamiento

- Esomeprazol 1 mg kl PO SID durante 3 días
- Ketoprofeno 1mg kl administrar I.M 1 vez cada 24 horas por 2 días
- Doxiciclina 10 mg kl SID PO durante 15 días
- Sulfadoina de plata aplicar en la herida BID hasta que la herida cicatrice

Conclusiones

- Tras la aplicación del programa de enriquecimientos los comportamientos de locomoción alimentación exploración y conducta social estuvieron incrementados al tiempo que se redujo el porcentaje de inactividad. La variación observada momentáneamente en estos comportamientos indica que se produjo una mejora sustancial del bienestar de los animales cumpliendo el objetivo principal del proyecto.

- El proceso de pasantía en la zoo fundación Santa Cruz fue una experiencia llena de aprendizaje, donde se aplicaron diversos enriquecimientos a las guacamayas y demás animales con el fin de modificar conductas estereotipadas, según (Jenkins, 2001) Son movimientos anormales repetidos con un patrón fijo sin motivo aparente y sin un propósito. Al implementar estas actividades los animales mostraron un inmediato interés y una respuesta positiva, por ende el uso de enriquecimientos a largo plazo genera un estado de bienestar constante en animales en condición de cautividad creando un espacio propicio para su desarrollo natural y el fortalecimiento de sus instintos naturales, según (WAZA, 2015) La práctica de enriquecimiento es un principio básico en el manejo de animales en zoológicos y acuarios, que hasta la fecha, ha sido aplicado principalmente para mamíferos y aves.

- La idea principal del proyecto era realizar un debido catalogo comportamental y medir minuciosamente la respuesta a cada enriquecimiento y como este fomentaba a la disminución de comportamientos no deseados, sin embargo al plasmar esta idea en forma de pasantía fue necesario simplificarlo pues el tiempo era muy reducido para realizar una observación frecuente de las guacamayas, ya que no era la única responsabilidad en la pasantía, aun así se realizó cada una de las actividades planeadas aplicando de manera sustancial enriquecimientos no solo a una especie, también a gran parte de los animales del zoológico siendo un proceso provechoso del que muchas especies se beneficiaron superando las expectativas propuestas

- Se logró estimular a las guacamayas en muchas formas ya que se implementaron varios tipos enriquecimientos con el fin de fortalecer su instinto natural y realicen actividades que en condición de libertad tendrían que hacer para sobrevivir, por ejemplo usar herramientas para romper semillas, usar su pico para romper frutas o para encontrar aliento, además de un incremento en su actividad diaria y disminución de peleas por la jerarquía del encierro, principalmente se realizaron herramientas olfativas, ya que según (Lord, 2009) el olfato también es utilizado para localizar el Alimento y depredadores, los animales pueden determinar el sexo, la edad, condición reproductiva, identidad personal y de la especie, posición social y estados emocionales de otros individuos.

Referencias

- Asociación mundial de Zoológicos y Acuarios (WAZA). 2015. Cuidando la fauna silvestre: la estrategia mundial de Zoológicos Y Acuarios para el bienestar animal. 34: 34-35
- American Association of Zoo Keepers (AAZK) Is a National Organization Dedicated to the professional care of captive Wildlife(2001)
- Car, (2020). Estas son las graves consecuencias que sufre un animal silvestre cuando ha estado en cautiverio:

<https://www.car.gov.co/saladeprensa/estas-son-las-graves-consecuencias-que-sufre-un-animalesilvestre-cuando-ha-estado-en-cautiverio#>
- Fraser D, Weary D M, Pajor E A and Milligan B N (1997) A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns Animal Welfare 6: 187-205.
- Farm Animal Welfare Council (1992) FAWC updates the five freedoms Veterinary Record 17: 357.
- Halit Khoshen, Msc. 2013. Enriquecimiento Y Bienestar De Mamíferos En Cautiverio. 3:24
- Jenkins J. R. (2001). Feather picking and self-mutilation in psittacine birds. The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice, 4(3), 651–667.
[https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(17\)30029-4](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(17)30029-4)
- Kosorygina, K., Filatova, N., Sokolovskaya, M., and Agafonova, E. (2009). Reaction of banded mongooses (*Mungo mungo* Gmelin, 1978) to a presentation of new objects. In: Proceedings of 9 th International Conference on Environmental Enrichment, June 2009, Paington, UK. (Pp. 25)

- Lord R.D. (2009) *Capybaras: A Natural History of the World's Largest Rodent*. Baltimore, US: The Johns Hopkins University Press, 159 pp
- Mason, G. J. (1991). Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour*, 41(6), 1015–1037. doi:10.1016/s0003-3472(05)80640-2
- Meehan, C. L., Garner, J. P., y Mench, J. A. (2004). Environmental enrichment and development of cage stereotypy in Orange-winged Amazon parrots (*Amazona amazonica*). *Developmental psychobiology*, 44(4), 209–218.
<https://doi.org/10.1002/dev.20007>
- Mendl M 2001 Animal husbandry: Assessing the welfare state *Nature* 410: 31-32
- M. Salas, X. Manteca,(2016). Evaluación Del Bienestar En Animales De Zoológico:Indicadores Basados En El Animal:
http://www.zawec.org/media/com_lazypdf/pdf/Ficha%20ZAWEC%204.pdf
- McAfee, L. M., Mills, D. S., Cooper, J. J. (2002). The use of mirrors for the control of stereotypic weaving behavior in the stabled gorse. *Applied Animal Behaviour Science*, 78, 159-173
- Nowak R.M (2005) *Walker's Carnivores of the World* Baltimore, Maryland, US: Johns Hopkins University, 313 pp
- Orjuela Acosta; D; (2009) *Introducción A La Medicina De Fauna Silvestre En Latinoamérica*
- Polverino G., Manciocco A. y Alleva E. (2012) Effects of spatial and social restrictions on the presence of stereotypies in the budgerigar (*Melopsittacus undulatus*): a

pilot study, *Ethology Ecology & Evolution*, 24:1, 39-53, DOI:

10.1080/03949370.2011.582045

- RODERO, E. (1999). “Principios del Comportamiento”. In: *Ganadería Ecológica: gestión de explotaciones en zonas desfavorecidas. Etología ganadera en sistemas extensivos*; F. Peña Blanco, M. Herrera García, E. Rodero y M.J.Gutiérrez Cabezas (eds.); Dpto. Producción Animal de la Univ. de Córdoba, España: 81 p.
- Schuett E.B. And Frase B.A. (2001) Making scents: using the olfactory senses for lion enrichment. *The Shape of Enrichment* 10(2), 1-3.
- Toon A. And Toon S.B. (2003a) Cats (Felidae) In: Kleimari D.G., Gesit V. And McDade M.C (Eds) *Grzimek’s Animal life Encyclopedia*. 2Nd edition. Volumes 14, Mammals III. Farmington Hills, MI: Gale Group, 369-392
- Tresz h. (2003) Environmental enrichment for Not human primates. Phoenix Zoo
[Http://www.phoenixzoo.org/learn/animals/primate_Enrichment_protocol_the_phoenix_zoo.pdf](http://www.phoenixzoo.org/learn/animals/primate_Enrichment_protocol_the_phoenix_zoo.pdf)>
- Yáñez, A., y Mota, D. (2018). Enriquecimiento ambiental en animales de granja y zoológicos. Recuperado el 25 de Noviembre de 2018, de [BMeditores.mx: https://bmeditores.mx/secciones-especiales/aprendamos-juntos-del-bienestaranimal/enriquecimiento-ambiental-en-animales-de-granja-y-zoologico-1081](https://bmeditores.mx/secciones-especiales/aprendamos-juntos-del-bienestaranimal/enriquecimiento-ambiental-en-animales-de-granja-y-zoologico-1081)
- Zito M., Evans S . And Weldon P.J. (2003) Owl Monkeys (Aotus spp) self-anoint with plants and millipedes. *Folia Primatologica* 74(3), 159-161.

1.