

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE CIENCIAS



CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS
ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BIOLOGOS

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGIA

P R E S E N T A

L A U R A B O R J A C A N O

GUADALAJARA, JALISCO. JUNIO 1989

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA:

CON TODA MI GRATITUD.

A MIS PADRES:

SR. GUSTAVO BORJA OCHOA.

Y

SRA. MARIA LAURA CANO LOMELI DE BORJA.

A MIS HERMANOS:

GUSTAVO.

MA. LUISA.

DAVID RICARDO.

JULIA JOSEFINA.

AGRADECIENDO ESPECIALMENTE A:
M.V.Z. GUILLERMO ÁLVAREZ GARCIA.

CON MUCHO AFECTO A :
GABY, ERIKA, CARMEN Y DONNA.

A MIS MAESTROS.
A MIS COMPAÑEROS.

EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES,
ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BILOGOS.

LAURA BORJA CANO.

DIRECTOR DE TESIS:

M.V.Z. GUILLERMO ALVAREZ GARCIA.

EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BIOLOGOS.

C O N T E N I D O .

- I .- INTRODUCCION.

- II. - OBJETIVO.
OBJETIVOS PARTICULARES.
OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- III. -HIPOTESIS.

- IV. - MATERIAL, METODO Y VARIABLES A UTILIZAR.

- V . - RESULTADOS.

- VI. -ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

- VII.-CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

- VIII.-BIBLIOGRAFIA.

- IX. -ANEXOS.

INTRODUCCION:

LA TIERRA ES HASTA DONDE SABEMOS, EL UNICO LUGAR EN EL UNIVERSO DONDE SE HA GENERADO LA VIDA, LA CUAL LLEVA APROXIMADAMENTE 3,000 MILLONES DE AÑOS, QUIZAS MAS, CON UNA VARIEDAD DE ESPECIES DE PLANTAS Y ANIMALES QUE HAN APARECIDO Y DESAPARECIDO, EN DONDE LA ESPECIE HUMANA QUE HA SIDO LA MAS EXITOSA EVOLUTIVAMENTE HABLANDO Y UNA DE TANTAS QUE AUN VIVE. AUN CUANDO VIVIMOS CON OTRAS ESPECIES, ES INCREIBLE LA MANERA EN QUE UNOS A OTROS NOS DESTRUIMOS Y NO SERIA EXTRAÑO QUE HAGAMOS ESTO CON LOS ANIMALES.

AUN CUANDO EXISTE LA TENDENCIA A LA EXTINCION DE LAS ESPECIES, SE HA VISTO QUE EN NUESTRO PLANETA CONVIVEN ACTUALMENTE UNOS DOS MILLONES DE ESPECIES; EN LOS ULTIMOS 600 MILLONES DE AÑOS HAN DEBIDO APARECER UNAS 2,000 MILLONES DE ESPECIES NUEVAS DE LAS CUALES EL 99.9 % SE HAN EXTINGUIDO, VEMOS ASI QUE EL DESTINO NORMAL DE UNA ESPECIE PARECE POR TANTO EXTINGUIRSE.

LA PROBABILIDAD DE SUPERVIVENCIA DE UNA ESPECIE NO ESTA RELACIONADA CON LO QUE INTUITIVAMENTE PODRIAMOS CONSIDERAR COMO GRADO DE EVOLUCION O DE COMPLEJIDAD DEL ORGANISMO, DE SUS INDIVIDUOS; LA VIDA MEDIA DE UNA ESPECIE TIPICA DE MAMIFEROS ES DE UNOS 50,000 AÑOS; LA DE UN INVERTEBRADO MARINO 1'000,000 DE AÑOS. LA EXTINCION GOLPEA POR IGUAL A LAS ESPECIES JOVENES QUE A LAS LONGEVAS, OBTIAMENTE LAS ESPECIES NO MEJORAN CON EL TIEMPO SU CAPACIDAD DE SOBREVIVIR, LO QUE NO ES SORPRENDENTE DADO EL CARACTER OPORTUNISTA DE LA EVOLUCION; LAS ESPECIES SE ADAPTAN AL AMBIENTE PRESENTE, NO A LOS FUTUROS. TAMBIEN SE LIBRAN DE LA EXTINCION LAS ESPECIES CUYOS INDIVIDUOS SON FUERTES O DE GRAN TAMAÑO; UNO DE LOS PROCESOS DE EXTINCION MAS ESPECTACULARES HA SIDO EL DE LOS DINOSAURIOS, CONJUNTO DE ESPECIES QUE DOMINARON LA TIERRA.

PARA RESPONDER A LA CUESTION DE ¿CUAL ES LA CAUSA DE LA EXTINCION DE LAS ESPECIES? LEIGH VAN VALEN DE LA UNIVERSIDAD DE CHICAGO, HA SUGERIDO QUE LA SITUACION DE LAS ESPECIES BIOLOGICAS ES SIMILAR: EL MEDIO SE ESTA DEGRADANDO Y VARIANDO CONSTANTEMENTE PARA ADAPTARSE A LAS NUEVAS CIRCUNSTANCIAS AMBIENTALES; PARA EVOLUCIONAR, LA ESPECIE NECESITA DISPONER PREVIAMENTE DE LA VARIABILIDAD HEREDITARIA PERTINENTE COMO LOS RECURSOS GENETICOS DE UNA ESPECIE SON LIMITADOS, ANTES O DESPUES SE VERA EXPUESTA A UN CHOQUE AMBIENTAL PARA EL QUE NO ESTA

PREPARADO GENETICAMENTE Y EN CONSECUENCIA SE EXTINGUIRA. VAN VALEN LLAMO A ESTA TEORIA "HIPOTESIS DE LA REINA ROJA" POR LA SEMEJANZA CON UN PERSONAJE DEL CUENTO "ATRAVES DE ESPEJO" EN EL CUAL SE DECIA QUE TENIA QUE CORRER CADA VEZ MAS RAPIDO PARA PERMANECER EN EL MISMO SITIO.

ESTA HIPOTESIS TIENE BASTANTES PRUEBAS A SU FAVOR; EL REGISTRO FOSIL NOS ENSEÑA QUE EFECTIVAMENTE, SE ESTAN PRODUCIENDO DE MODO CONTINUO EXTINCIONES, AUNQUE EL RITMO DE LA EXTINCION VARIA DE UNAS ESPECIES A OTRAS; PERO ESTA HIPOTESIS NO EXPLICA EL HECHO DE QUE LA DIVERSIDAD GLOBAL DE ESPECIES EXISTENTES DISMINUYE; DE HECHO HA AUMENTADO DESDE EL COMIENZO DE LA VIDA HASTA NUESTROS DIAS. SE PUEDE PENSAR POR TANTO QUE LA EXTINCION DE UNA ESPECIE, AL LIBERAR LOS RECURSOS NATURALES QUE LA ESPECIE EXTINTA CONSUMIA, FACILITA LA APARICION DE NUEVAS ESPECIES QUE APROVECHEN LOS RECURSOS LIBERADOS, PERO LA DIVERSIDAD BIOLOGICA SE DEBE NO SOLAMENTE A LA EXPLOTACION POR NUEVAS ESPECIES DE ANTIGUOS NICHOS ECOLOGICOS SINO TAMBIEN DE LA EXPLOTACION DE AMBIENTES NUEVOS.

DE HECHO HA HABIDO GRANDES REVOLUCIONES BIOLOGICAS, COMO LA CONQUISTA DE LA TIERRA POR LOS ANFIBIOS PRIMITIVOS O DEL AIRE POR LAS AVES, QUE NO SE EXPLICAN POR LA TEORIA DEL SEGUIMIENTO DEL AMBIENTE.

LA APARICION DE NUESTRA ESPECIE CONSTITUYO UNA AUTENTICA REVOLUCION BIOLOGICA ECOLOGICA. SI BIEN ALGUNAS POCAS ESPECIES, COMO EL PERRO O EL GORRION, SE HAN BENEFICIADO CON NOSOTROS, NUESTRAS ACTIVIDADES HAN EXTINGUIDO O PUESTO AL BORDE DE LA EXTINCION A OTRAS MUCHAS ESPECIES.

LA CAZA POR DEPORTE O EXPLOTACION HA DIEZMADO A VARIAS ESPECIES. LA BALIENA NEGRA, EL BISONTE, EL ELFFANTE, SON EJEMPLOS NOTABLES DE ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCION. PERO LA MAYORIA DE LAS ESPECIES SE VEN AFECTADAS DE UN MODO ESPECIAL, SUTIL E INDIRECTO: LA ALTERACION DE LOS EQUILIBRIOS ECOLOGICOS DE LOS QUE DEPENDEN.

EL USO INDISCRIMINADO DE INSECTICIDAS Y OTROS PESTICIDAS, BENEFICIOSOS A CORTO PLAZO PARA LA AGRICULTURA, DETERIORA RAPIDAMENTE EL AMBIENTE DE MUCHAS ESPECIES.

EL PESTICIDA DISMINUYE SERIAMENTE LA CANTIDAD DE ALIMENTO DE QUE DISPONEN MUCHAS ESPECIES AL CORTAR LA CADENA ALIMENTICIA POR SUS COMIENZOS. ADEMAS MUCHAS DE ESTAS SUSTANCIAS NO SE DEGRADAN, POR NO DECIR QUE TODAS, SINO QUE SE ACUMULAN EN EL AMBIENTE Y EN DIVERSAS

ETAPAS DE LA CADENA ALIMENTICIA. LA CONSECUENCIA A TODO ESTO ES LA ESTERILIDAD O LA MUERTE DE LAS ESPECIES MAS SENSIBLES.

EL AGUA Y EL AIRE RESULTAN TAMBIEN CONTAMINADOS POR LAS ACTIVIDADES HUMANAS. LOS VERTIDOS QUIMICOS DE LAS INDUSTRIAS, LOS EXCREMENTOS DE LAS GRANDES CIUDADES O LOS HUMOS TOXICOS DE MUCHAS CHIMENEAS PUEDEN ALTERAR GRAVEMENTE EL AMBIENTE Y PONER EN PELIGRO LAS ESPECIES QUE ALLI VIVEN. LAMENTABLEMENTE TODO ESTO ES IRREVERSIBLE AUNADO A LA TRAGEDIA EN QUE VIVIMOS.

AFORTUNADAMENTE PARA BIEN DE LA NATURALEZA LAS CONSECUENCIAS DE LAS ACCIONES DESTRUCTIVAS NO HAN PASADO INADVERTIDAS. YA EN EL PRESENTE SIGLO, MUCHAS PERSONAS SE HAN DEDICADO A TRABAJAR INTENSAMENTE PARA SALVAR LOS ANIMALES Y PLANTAS DEL DESTINO INEVITABLE :LA EXTINCION. SE HAN FORMADO VARIAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES CON ESTE FIN. TAL VEZ LA MAS CONOCIDA SEA LA WORLD WILDLIFE FUND, QUE ES PARTICULARMENTE FAMOSA POR SU TRABAJO EN PRO DE LA SALVACION DEL PANDA GIGANTE EN CHINA Y DEL TIGRE EN LA INDIA.

OTRA ORGANIZACION INTERNACIONAL ES UNION OF THE CONSERVATION OF NATURE (IUCN) QUE PREPARA RELACIONES DE ANIMALES QUE PRECISAN DESESPERADAMENTE PROTECCION Y LAS PUBLICA EN EL RED DATA BOOK. ADEMAS LA MAYOR PARTE DE LOS PAISES TIENEN SUS PROPIAS SOCIEDADES DE CONSERVACION A NIVEL NACIONAL . ESTAS ORGANIZACIONES ASESORAN A LOS GOBIERNOS A CERCA DE LA FORMA DE PROTEGER LA VIDA SILVESTRE EN SUS PAISES, AYUDAN A CREAR RESERVAS Y PARQUES NACIONALES E INTENTA IMPEDIR LA INSENSATA DESTRUCCION DE LOS LUGARES EN LOS QUE VIVEN EN ESTADO SILVESTRE PLANTAS Y ANIMALES ESCASOS.

TAMBIEN ESTAS SOCIEDADES REALIZAN COLECTAS DE DINERO PARA FINANCIAR LOS ESTUDIOS DE LOS CIENTIFICOS Y ASI CUANTO MAS SEPAMOS A CERCA DE PLANTAS Y ANIMALES EN PELIGRO, MAS PROBABILIDADES TENDREMOS DE PODER AYUDARLOS.

TAMBIEN LOS ZOOLOGICOS DESEMPEÑAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES, PERMITEN A LOS INVESTIGADORES OBSERVAR MUY DE CERCA A LOS ANIMALES Y PROPORCIONAN LUGARES EN LOS QUE PUEDEN REPRODUCIRSE CON SEGURIDAD. ESTOS LUGARES NOS SIRVEN PARA DARNOS A CONOCER MUCHOS ANIMALES QUE PROBABLEMENTE NUNCA PODRIAMOS CONOCER EN SU ESTADO NATURAL.

PERO SERIA UNA PENA QUE A CAUSA DE NUESTRO EGOISMO, ESTOS ANIMALES VIVIERAN SOLO EN ZOOLOGICOS. EXISTEN ADEMÁS OTROS TIPOS DE LUGARES PARA PRESERVAR A LAS ESPECIES TALES COMO SANTUARIOS ECOLOGICOS, RESERVA NATURAL, ETC.

AHORA BIEN, SE CONOCEN CIERTOS ANTECEDENTES HISTORICOS DE ALBERGUES PARA ANIMALES; EXISTE UNA PLACA CON DATOS EN LA PUERTA DE INGRESO AL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC CUYO NOMBRE ES EL DE " DR ALFONSO L. HERRERA" EN EL CUAL SE HACE MENCION DE QUE AMERICA FUE EL PRIMER LUGAR PARA ALBERGAR ESPECIES, NO CITAN MAS.

SE HACE DIGNO DE RECUERDO EL HECHO DE QUE EN TODO EL CONTINENTE AMERICANO LOS PRIMEROS JARDINES ZOOLOGICOS Y BOTANICOS HAYAN ESTADO EN MEXICO.

NO SE PENSABA EN EUROPA EN CONSTRUIRLOS CUANDO NEZAHUALCOYOTL PRIMERO Y MOCTECUHZOMA ILHUICAMINA DESPUES O A CASO A LA INVERSA, ESTABLECEN EN SUS TERRITORIOS SENDOS JARDINES. EN HUASTEPEC, EL BOTANICO, QUE A LA SOMBRA DEL SEGUNDO DE LOS MOCTECUHZOMA LLEGO A SU APOGEO ES EMULADO POR EL JARDIN BOTANICO DE TEZCUTZINCO.

EL JARDIN ZOOLOGICO VIENE MAS TARDE, BERNAL DIAZ Y SUS COMPAÑEROS SE SORPRENDIERON ANTE LA "CASA DE LAS FIERAS" QUE LES MOSTRO EL REY. NO ACABABA DE ADMIRARSE EL SOLDADO CRONISTA DE AQUELLA OBRA.

Y TENIA RAZON. SE HALLABAN EN UN MEDIO ARTIFICIAL Y DE IGUAL MANERA DISPUESTOS, ANIMALES DE LAS MAS VARIADAS ZONAS DEL PAIS.

ESTA CASA DE LAS FIERAS SE ENCONTRABA EN EL PALACIO DE AXAYACATL CON APOSENTOS PARA BESTIAS, AVES Y DIVERSAS ESPECIES NO MENOS GRANDES, ESTO HACIA EL AÑO DE 1468. EL PALACIO DE AXAYACATL SE ENCONTRABA EN LAS FALDAS DEL CERRO DEL CHAPULIN O DE CHAPULTEPEC, MUY CERCA DE DONDE SE ENCUENTRA HOY EL ZOOLOGICO DEL DR ALFONSO L. HERRERA.

SE TENIAN ESTANQUES CON AGUA DULCE Y OTROS CON AGUA SALADA PARA CADA ESPECIE, CADA APOSENTO CON PLANTAS DE SU LUGAR DE ORIGEN, DIARIAMENTE SE LES LIMPIABA Y SE TENIA UN CRIADERO ESPECIAL PARA ALIMENTAR CON LAS ESPECIES VIVAS A SUS ANIMALES.

ADEMÁS EN OTROS APOSENTOS DEL PALACIO TENIAN ENANOS Y PERSONAS BLANCAS DE NACIMIENTO, CORCOVADOS; SE SABIA QUE TENIAN EJEMPLARES RAROS Y NO VISTOS QUE EL REY GUARDABA CELOSAMENTE EN SU COLECCION, ESTO HACIA

LOS AÑOS DE 1464 AL 1477.

LAS PERSONAS QUE TENIA MOCTECUHZOMA A SU CARGO PARA EL CUIDADO DE SU JARDIN, TENIAN CONOCIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ANIMALES, INSTINTO Y MODO DE VIVIR DE LOS CUADRUPELOS, AVES Y REPTILES.

ESTE REY EXCEDIO EN MAGNIFICENCIA A TODOS LOS REYES DEL MUNDO.

OTROS DATOS SOBRE EL PRIMER LUGAR DE MANTENER CAUTIVOS A LOS ANIMALES, QUE NO FUERAN PARA ALIMENTO, DANDOSE EJEMPLO UN SERPENTARIO EN CHINA ANTIGUA CON 62 ESPECIES DIFERENTES.

DESPUES EN EGIPTO TENIAN LUGAR PARA LA CRIA DE PEQUEÑOS Y GRANDES REPTILES LLAMADO CROCODILOPOLIS, LUGAR PANTANOSO DONDE SE RENDIA CULTO AL DIOS SOBEK RA.

15

OBJETIVO.

OBJETIVO:

EN ESTE PUNTO DEBO HACER MENCION AL O LOS MOTIVOS QUE TUVE PARA LA ELECCION Y REALIZACION DE ESTE TEMA.

TODO EMPIEZA CON LA CARRERA DEL BIOLOGO EN MEXICO, JOVEN CARRERA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA ES TAN POCO CONOCIDA; MUCHAS VECES ME HE TOPADO CON LA PREGUNTA, QUE MUCHAS PERSONAS ME HAN HECHO, A CERCA DE LO QUE ES ESTA CARRERA, QUE SI HAY CAMPO DE ACCION, ETC.

LO QUE ESTAS PERSONAS NO SABEN ES QUE LA BIOLOGIA ES UNA CIENCIA TAN ANTIGUA Y QUE DESDE TIEMPOS DE ARISTOTELES, A QUIEN SE LE CONSIDERA COMO EL PRIMER BIOLOGO; ES TAN COMPLETA Y CON TANTAS RAMAS COMO LA ZOOLOGIA, LA BOTANICA Y HASTA LA MEDICINA MISMA ES UNA RAMA DE LA BIOLOGIA.

ESTA CIENCIA Y NOSOTROS COMO BIOLOGOS, SOMOS CAPACES DE DAR SOLUCIONES A PROBLEMAS , A PREGUNTAS QUE NOS ACOMPAÑAN DESDE NUESTROS ANCESTROS; PUEDE AYUDAR A LA CRISIS BIOLOGICA QUE ESTAMOS VIVIENDO PERO QUE AISLADA DE OTRAS MEDIDAS DE TIPO CULTURAL NO PODRIAMOS DAR SOLUCION TANTOS OTROS PROBLEMAS Y FALSAS RESPUESTAS AL PORQUE ENVEJECEMOS, A LA CONDUCTA SOCIAL, AL CANCER, AL ORIGEN DE LA VIDA, LA EVOLUCION, EL ORIGEN DEL HOMBRE, LA VIDA EN EL UNIVERSO; PROBLEMAS SOCIALES COMO EL HAMBRE, OTROS COMO ¿ POR QUE SE EXTINGUEN LAS ESPECIES ?, LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES, LAS MUTACIONES, LAS ENFERMEDADES HEREDITARIAS, ETC.

CUANDO SE DEFINE UNA META COMO LA DE LLEGAR A SER BIOLOGO HAY QUE TENER CLAROS LOS PROBLEMAS QUE TENEMOS YA QUE HOY NECESITAMOS DE RESPUESTAS CLARAS Y VERDADERAS DE TODOS ESTOS PROBLEMAS Y TANTOS OTROS, HAY QUE ENFOCAR NUESTRA ATENCION HACIA LAS RESPUESTAS QUE AYUDEN A NUESTROS HERMANOS DE ESPECIE. Y NO SOLO ACEPTAR ESTO, HAY QUE VER A NUESTRO ALREDEDOR, EL HOMBRE SE HACE DE SI MISMO Y DE LA REALIDAD CIRCUNDANTE, HAY QUE MANTENER EL EQUILIBRIO, QUE NUESTRA ESPECIE ES LA QUE DOMINA EL PLANETA Y REPRODUCIMOS UN FUERTE IMPACTO AL AMBIENTE QUE COMPARTIMOS CON OTRAS ESPECIES, ASI QUE NO QUEDA MAS QUE EVOLUCIONAR Y ADAPTARNOS O EXTINGUIRNOS.

LA VIDA FUTURA DE NUESTRO PLANETA DEPENDE DE LAS RESPUESTAS DE NUESTRAS FUTURAS INVESTIGACIONES QUE DE MANERA ALTRUISTA HAGAMOS POR

CONSERVARLO Y VOLVER A UN EQUILIBRIO SIN NECESIDAD DE LLEGAR A UNA GUERRA NUCLEAR O BIOLOGICA.

AL BUSCAR UN TEMA PARA TESIS PENSABA EN EL PROBLEMA DE ENCONTRAR UN TRABAJO POSTERIOR DONDE APLICAR LO APRENDIDO Y DESENVOLVERME COMO TAL , COMO BIOLOGO. LA BIOLOGIA ES UNA CIENCIA INTERDISCIPLINARIA, LA QUE PODEMOS COMBINAR CON OTRAS ACTIVIDADES DE LA MISMA INDOLE, BIEN EN EL CAMPO DE LA DOCENCIA, INVESTIGANDO, PROMOVRIENDO Y CREANDO LA NECESIDAD DE BIOLOGOS.

TENEMOS UNA GRAN COMPETENCIA EN CUANTO A TRABAJO SE REFIERE POR EJEMPLO CON LOS MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS, INGENIEROS AGRONOMOS, MEDICOS CIRUJANOS, ODONTOLOGOS, ZOOTECNISTAS, ETC. LO QUE SE PODRIA HACER ES DELIMITAR BIEN NUESTRO CAMPO Y SER MAS ESPECIFICOS EN CUANTO A NUESTRAS ACTIVIDADES.

EN LO PERSONAL ME INTERESA LA INVESTIGACION ZOOLOGICA Y ADEMAS LA EVOLUCION DE LAS ESPECIES PARA TRATAR DE ENTENDER LA MIA PROPIA Y LO PRINCIPAL: LA EXTINCION DE LAS ESPECIES, EL POR QUE Y QUE PODEMOS HACER PARA CONSERVAR LAS ESPECIES ACTUALES Y PODER ESTUDIARLAS CON DETENIMIENTO.

AHORA BIEN, CUANDO ESTUVE EN LA NECESIDAD DE ELABORAR UN PROYECTO DE TRABAJO, ME ENCONTRABA EN UN ZOOLOGICO PRESTANDO MI SERVICIO SOCIAL, EL CONTINUO CONTACTO CON LOS ANIMALES, LAS NECESIDADES QUE EN ESTOS LUGARES SE PRESENTAN, SURGIO LA IDEA DE QUE SERIA UN BUEN TEMA PARA TESIS A LA CUAL TITULO "EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BIOLOGOS "

ESTE TRABAJO DE INVESTIGACION ESTA DELIMITADO. FUE NECESARIO PONER UN LIMITE A ESTA INVESTIGACION Y ESPECIFICAR LOS ALCANZES DE ESOS LIMITES; MI PRINCIPAL INTERES ESTA SEÑALADO EN EL TITULO. POR OBSERVACION ANTERIOR A LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO SOLO VISITARE LOS ZOOLOGICOS QUE A MI JUICIO HE CLASIFICADO DEPENDIENDO DE LAS INSTALACIONES EN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

SI SON PUBLICOS O PRIVADOS.
ABIERTOS.
CERRADOS.
MIXTOS.

TAMBIEN ESTA LIMITADO A LOS BIOLOGOS EXCLUSIVAMENTE SIN HACER MENOS Y EVITANDO CAER EN LA PREPOTENCIA HACIA OTRAS CARRERAS Y CON UN FIN QUE DEBIERA SER PARA TODOS: LA C O N S E R V A C I O N .

OBJETIVOS PARTICULARES Y ESPECIFICOS.

- I. MOSTRAR QUE ES UN ZOOLOGICO.
 - I.1. IMPORTANCIA DE UN PARQUE ZOOLOGICO.
 - I.2. ESTRUCTURA DE UN ZOOLOGICO EN GENERAL.
2. IMPORTANCIA DE UN BIOLOGO COMO ASESOR.
 - 2.1. PAPEL DE UN BIOLOGO EN UN ZOOLOGICO.
 - 2.2. IMPORTANCIA DE UN BIOLOGO COMO AUXILIAR EN LA CONSTRUCCION Y DISEÑO DE UN ZOOLOGICO.
3. NECESIDADES PRINCIPALES DE UN ZOOLOGICO.
 - 3.1. CONSTRUCCION DE UN ZOOLOGICO DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLOGICO.
4. IMPORTANCIA DE LAS BUENAS INSTALACIONES.
 - 4.1. ASPECTOS ECOLOGICOS.
 - 4.2 ASPECTOS ETOLOGICOS.

HIPOTESIS:

PARA LLEGAR A ESTABLECER UNA LEY ESPECIFICA EXISTEN TRES ETAPAS PRINCIPALES:

- + LA PRIMERA CONSISTE EN OBSERVAR HECHOS SIGNIFICATIVOS.
- + LA SEGUNDA EN SENTAR HIPOTESIS, QUE SI ES VERDADERA, EXPLIQUEN AQUELLOS HECHOS.
- + LA TERCERA ES DEDUCIR DE ESTAS HIPOTESIS CONSECUENCIAS QUE PUEDAN SER PUESTAS A PRUEBA DE LA OBSERVACION.

SI LAS CONSECUENCIAS SON VERIFICADAS SE ACEPTA PROVISIONALMENTE LA HIPOTESIS COMO VERDADERA, AUNQUE REQUERIRA ORDINARIAMENTE MODIFICACION POSTERIOR, COMO RESULTADO DEL DESCUBRIMIENTO DE HECHOS ULTERIORES.

EN ESTE CASO HAY QUE ESTABLECER UNA HIPOTESIS DE CARACTER EXPLICATIVO CIENTIFICO.

L A HIPOTESIS A DEMOSTRAR ES:

EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BILOGOS.

EN LA QUE HARE NOTAR LA IMPORTANCIA DE UN BIOLOGO EN ESTE TIPO DE INSTITUCIONES.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar el impacto de las nuevas tecnologías en el sector educativo, específicamente en el uso de plataformas digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Se explorará cómo estas herramientas han transformado los métodos tradicionales de impartir clases, permitiendo un mayor acceso a los recursos educativos y facilitando la personalización de la experiencia de aprendizaje. Además, se evaluarán los desafíos asociados con la implementación de estas tecnologías, como la brecha digital y la necesidad de formación docente. El estudio se fundamenta en una revisión de literatura reciente y en datos empíricos obtenidos de encuestas y entrevistas con docentes y estudiantes. Se espera que los resultados contribuyan a comprender mejor el rol de la tecnología en la educación del siglo XXI y a identificar estrategias efectivas para maximizar su potencial. El documento está estructurado en capítulos que abordan desde el contexto general hasta conclusiones y recomendaciones prácticas para instituciones educativas y autoridades políticas.

MATERIAL, METODO Y VARIABLES A UTILIZAR.

MATERIAL, METODO Y VARIABLES A UTILIZAR :

DENTRO DE ESTE PUNTO ESTA EL DE VISITAR ZOOLOGICOS DE OTRAS ENTIDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA, OBSERVANDO LOS DIFERENTES TIPOS DE ESTOS, HACIENDO COMPARACIONES Y CONSULTAS A LOS ENCARGADOS DE LOS MISMOS, REALIZANDO ENCUESTAS CON UN CUESTIONARIO QUE APARECE EN ANALISIS DE RESULTADOS,

CONSULTAR BIBLIOGRAFIA SOBRE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE CON TODAS LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR ACCIDENTES Y QUE TANTO EL ANIMAL COMO EL VISITANTE ESTEN DE LA MEJOR MANERA EVITANDO LA TENSION NERVIOSA DE LAS ESPECIES Y SER POSIBLE EL ESTUDIO DE TALES O SIMPLEMENTE SU OBSERVACION,

LA OBSERVACION DE LA CONDUCTA DE LOS ANIMALES HACIA SUS INSTALACIONES Y LA MANERA DE DISPONERLAS EN LA DISTRIBUCION DEL PARQUE ZOOLOGICO DETERMINANDO CUALES SON LOS FACTORES QUE ALTERAN SU ESTADO NERVIOSO,

DETERMINAR FINALMENTE LOS MATERIALES CON LOS QUE HAY QUE CONSTRUIR EL PERSONAL NECESARIO, EL EQUIPO DE SEGURIDAD Y QUE SERIA MEJOR PARA LOS ANIMALES,

UTILIZANDO PARA LA RECOLECCION DE DATOS : LA OBSERVACION
Y EL CUESTIONARIO,

DONDE INCLUIRE PREGUNTAS QUE PODRAN SER : DATO OBJETIVO
CERRADAS: SI NO
ABIERTAS: A CRITERIO,
EN ABANICO: VARIEDAD PARA
RESPONDER,

Y OTRAS PREGUNTAS QUE SE RESPONDERAN CON MI OBSERVACION,

RESULTADOS:

1. MOSTRAR QUE ES UN ZOOLOGICO.

1.1. IMPORTANCIA DE UN PARQUE ZOOLOGICO.

UN PARQUE ZOOLOGICO ES UN LUGAR DONDE SE TIENEN ESPECIES DISTINTAS, VIVAS DE REGIONES LEJANAS Y ENDEMICAS. SON A VECES EL REFUGIO PARA LOS ULTIMOS RESTOS DE UNA ESPECIE ANIMAL.

DENTRO DE LA IMPORTANCIA DE TENER UN PARQUE ZOOLOGICO EN LA ZONA URBANA, ES MAS QUE NADA PARA LA PRESERVACION DE LAS ESPECIES, REPRODUCCION, UN CENTRO DE CULTURA Y ESTUDIO; EN ESTE TIPO DE INSTITUCION SE PROCURA QUE EL VISITANTE CONOZCA LAS ESPECIES Y LAS DE SU PROPIO PAIS O LUGAR DE RESIDENCIA A LA VEZ QUE ES UN LUGAR DE DISTRACCION Y DONDE SE PUEDEN ESTUDIAR EL COMPORTAMIENTO Y LAS CONDUCTAS DE LOS ANIMALES.

1.2. ESTRUCTURA DE UN ZOOLOGICO EN GENERAL.

LA ESTRUCTURA DE UN ZOOLOGICO VA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL MISMO Y DEL PRESUPUESTO HAY QUE TOMAR EN CUENTA POR QUIEN FUE O ES CONSTRUIDO UN ZOOLOGICO, EN LOS QUE LA MAYORIA DISPONEN DEL TERRENO PARA CADA ANIMAL A LO QUE SU IMAGINACION Y CONOCIMIENTOS TIENEN ACERCA DEL ANIMAL.

LA MAYORIA DE LOS ZOOLOGICOS QUE VISITE PRESENTARON EN PROMEDIO LAS SIGUIENTES INSTALACIONES:

- UNA OFICINA PARA ADMINISTRACION.
- UNA CLINICA VETERINARIA.
- UNA BODEGA.
- DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA.
- SANITARIOS.
- ZONA DE EXHIBICION.
- FUENTE DE SODAS.

2. IMPORTANCIA DE UN BIÓLOGO COMO ASESOR.

2.1. PAPEL DE UN BIÓLOGO EN UN ZOOLOGICO.

EN ESTE PUNTO HAY QUE MOSTRAR PARTE DEL CAMPO DE ACCION DE UN BIÓLOGO CUANDO SE TIENE LA INEXPERIENCIA DE UN EGRESADO DE TAL LICENCIATURA.

SON MUCHOS LOS PROBLEMAS QUE AQUEJAN NUESTRO MEDIO Y QUE ESTA EN MANOS DE BIÓLOGOS LA SOLUCION A TALES, NOS TOCA A NOSOTROS EL CREAR LA NECESIDAD DE BIÓLOGOS EN EL TRABAJO Y DETERMINAR LO QUE CADA QUIEN PUEDA REALIZAR EN SU DELIMITADO CAMPO DE ACCION.

AHORA BIEN, DENTRO DE ESTE TIPO DE INSTITUCIONES COMO ES EL PARQUE ZOOLOGICO EN DONDE SE TIENE MANEJO DE ANIMALES DONDE HAY UNA ADMINISTRACION CONS SU RESPECTIVO PERSONAL: EMPLEADOS DE INTENDENCIA, ETC, EL CAMPO SE TORNA AMPLIO PARA UN BIÓLOGO.

EN EL TIEMPO QUE ESTUVE COMO PRESTADORA DE SERVICIO SOCIAL EL CUAL COMPRENDIO UN PERIODO DE QUINCE MESES, ESTUVE EN CONTACTO CONTINUO CON LA PROBLEMÁTICA Y LAS DEFICIENCIAS QUE SE PRESENTAN. EN ESTOS LUGARES EL TENER ANIMALES ES MERAMENTE UN ATRACTIVO PARA EL LUGAR, PERO SE PRESENTARON CASOS INTERESANTES DE REPRODUCCION SUPUESTAMENTE DIFÍCILES.

LA MAYORIA DE LAS PERSONAS, POR NO DECIR QUE TODAS, IGNORAN LA MANERA DE ESTE TIPO DE INSTITUCIONES SE MANTIENEN EN PIE, DESDE EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS, ASI COMO LOS IMPLEMENTOS DE TRABAJO, LO DIFÍCIL QUE ES SER UNA DEPENDENCIA GUBERNAMENTAL Y TODAS LAS DEFICIENCIAS QUE EL ADMINISTRADOR DEBE DISFRAZAR EN UN MOMENTO DADO.

PUES BIEN EL PAPEL DE UN BIÓLOGO EN ESTOS CASOS ES UTIL, ¿PORQUE? POR QUE SE VIVE UNA PROBLEMÁTICA DE UN PAIS COMO EL NUESTRO EN DONDE POCO SE SABE DEL MANEJO DE LOS IMPUESTOS, DADO UN PARQUE RECREATIVO Y MANTENER ESPECIES VIVAS DE ANIMALES, UN BIÓLOGO PUEDE AUXILIAR EN MEJORAR EN GRAN MEDIDA LA IMAGEN DE UN ZOOLOGICO EN GENERAL, AYUDANDO AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, CON OPINIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS VIENDOLAS DESDE UN PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO Y TOMANDO EN CUENTA EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES.

TAMBIEN PODEMOS AUXILIAR EN METODOS DE REPRODUCCION CON UNA BASE

CIENTIFICA O LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES, MEJORAR Y MANTENER A LAS ESPECIES VIVAS Y COMODIDAD DE LAS MISMAS, DISEÑAR HABITATS Y HASTA UN DISEÑO DE UN ZOOLOGICO Y SU CONSTRUCCION EN COOLABORACION CON LOS M.V.Z. Y DEL ARQUITECTO, EN EQUIPO RESULTARA MAS PROVECHOSO, MAS PRACTICO Y LOS ANIMALES TENDRAN MEJOR ESTANCIA Y SE CONSERVARAN POR ALGUNOS AÑOS MAS.

TOMANDO EN CUENTA DIVERSOS FACTORES COMO SON EL PRESUPUESTO QUE EL GOBIERNO PUEDE PROPORCIONAR PARA TAL REALIZACION Y QUE NO TOMA VERDADERA RESPONSABILIDAD DE LO QUE ES MANEJAR VIDAS DE ANIMALES AL MENOS TRATAR DE DARLES LO ESCENCIAL PARA QUE SOBREVIVAN.

HAY QUE TOMAR EN CUENTA LAS NECESIDADES INMEDIATAS DE LOS ZOOLOGICOS SOBRE ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ECOLOGIA Y ETOLOGIA Y DE LOS CUALES HABLARE MAS ADELANTE.

ASI PUES, UN SINUMERO DE ACTIVIDADES QUE PUEDE REALIZAR UN BIOLOGO EN ESTE TIPO DE INSTITUCION, EN LOS QUE LA MAYORIA DE LOS ZOOLOGICOS QUE VISITE TIENEN AL BIOLOGO EN UN CONCEPTO DE TAXONOMO Y LO CUAL DISTA DE SER ESO DADO QUE SE LE HAYA ASIGNADO ESA TAREA, NO SIGNIFICA QUE SER BIOLOGO ES IGUAL A SER TAXONOMO. AQUI COMPETIMOS CON LOS M.V.Z. PERO SI SE DIFERENCIARA BIEN UN TRABAJO DE OTRO EN EQUIPO PODRIAN FUNCIONAR MEJOR.

ENTRE LAS ACTIVIDADES QUE PUEDE REALIZAR UN BIOLOGO ESTAN:

1. REPRODUCIR EN CUATIVERIO LOS MAS ESPECIMENES POSIBLES MEDIANTE UN METODO CIENTIFICO, PARA CONOCER MAS DE SU EMBRIOLOGIA, VIDA Y HABITOS DE TALES Y ASI CONTINUAR LA ESPECIE, APLAZANDO EL FIN INEVITABLE, LA EXTINCION.
2. CREAR HABITATS MAS ACORDES CON LAS NECESIDADES DE LOS ANIMALES PARA SU COMODIDAD, INDICANDO QUE PLANTAS, EL MATERIAL CON EL QUE HAY CONSTRUIR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, ETC.
3. CONCIENTIZAR A LA CIUDADANIA DE LA SITUACION ECOLOGICA IMPERANTE EN NUESTRA SOCIEDAD Y LAS POSIBLES SOLUCIONES.

4. EL DISEÑO DE LOS LETREROS PARA QUE SEAN PRACTICOS, ASIMILABLES, CORRECTAMENTE TAXONOMIZADOS, FACIL DE LIMPIAR Y ESTABLECERLOS A LA VISTA DE TODOS. (DE LOS CUALES CARECEN LA MAYORIA DE LOS QUE VISITE)
5. PROGRAMAR RUTAS DE RECONOCIEMIENTO CON GUIAS QUE SEAN CAPACES DE PROMOVER EL INTERES POR EL CONOCIMIENTO DE LOS ANIMALES, POR LA ECOLOGIA Y TEMAS AFINES.
6. ELABORACION, ORGANIZACION Y PRESENTACION DE PROGRAMAS DE INTERES GENERAL COMO SON LOS SEMINARIOS, CREAR ZONAS QUE SE ASIGNEN COMO TALLER EN LAS CUALES SE IMPARTAN DE COMO ELABORAR INSECTARIOS, COMO DISECAR, COMO FORMAR MINIACUARIOS, TENER UN MUSEO DE HISTORIA NATURAL Y COMO ESTUDIAR A LAS ESPECIES SIN NECESIDAD DE MATARLAS.
7. HACER PUBLICACIONES DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZEN Y QUE SEAN UN NOVEDOSO ARTICULO EN REVISTAS DE CARACTER INFORMATIVO Y DE INTERES DIRIGIDO HACIA EL PUEBLO EN GENERAL.
8. ESTUDIOS DE EMBRIOLOGIA , DE FIDIOLOGIA, DE ANATOMIA Y COMPRENDER UN POCO Y ESTUDIAR LA EVOLUCION DE LAS ESPECIES.
9. LOGRAR ESPECIES E INTERCAMBIO Y QUIZAS VENTA DE ANIMALES, SIEMPRE Y CUANDO SEA CON EL FIN DE MEJORAR EL AMBIENTE DEL ZOOLOGICO Y QUE SE PUEDA GARANTIZAR HASTA CIERTO PUNTO LA BUENA ESTANCIA DEL ANIMAL.

VEAMOS POR EJEMPLO, QUE COMO RESULTADO DE LAS OBSERVACIONES EN LA CONDUCTA DE LOS ANIMALES, EN EL CASO DEL PUMA (PUMA CONCOLOR) AL CUAL SE LE CONSIDERA EN VIAS DE EXTINCION , ESTE CASO PRESENTE EN EL PARQUE ZOOLOGICO "VILLA FANTASIA" EN ZAPOPAN JALISCO , ESTE FELINO DIFICIL DE REPRODUCIR EN CAUTIVERIO, EN ESTE PARQUE HA PRESENTADO YA DOS CASOS CON UN NUMERO DE CRIAS DE CINCO EN TOTAL, ESTO MUESTRA EL ACOPLAMIENTO TOTAL DE ESTE ANIMAL, YA QUE SE SABE QUE LOS ANIMALES EN ESTADO NATURAL O SALVAJE TIENE MAS CRIAS QUE EN CAUTIVERIO. EL CASO DE ESTE FELINO ES UNO DE ENTRE LOS POCOS DEL MUNDO.

LAS OBSERVACIONES HECHAS CON ANTERIORIDAD ACERCA DE LA REPRODUCCION DE ESTOS FELINOS TIENE SU APOYO CIENTIFICO, ENTRE MENOS RECHAZO HACIA SUS INSTALACIONES Y AL HABITAT, LO MAS SEMEJANTE AL ORIGINAL DA Y REPRESENTA MEJORES RESULTADOS INDICANDONOS QUE EN EL ANIMAL HAY UN BUEN EQUILIBRIO FISICO.

AQUI EL BIOLOGO PRESENTA UN PAPEL IMPORTANTE, CON SUS OBSERVACIONES Y COMPARACIONES HECHAS EN FORMA EMPIRICA PERO CON BASES CIENTIFICAS SOBRE LAS NECESIDADES QUE PRESENTAN LOS ANIMALES HACIA SUS INSTALACIONES DE AHI QUE HAGA NOTAR SU IMPORTANCIA EN PUNTOS SIGUIENTES.

EXISTE OTRO CASO ESPECIAL, ES EL DEL JAGUAR (FELIS ONCA) EN VIAS DE EXTINCION, MUNDIALMENTE CONOCIDO ANIMAL MAS SALVAJE QUE EL ANTERIOR. ÉSTE FELINO HA PRESENTADO TRES CASOS DE REPRODUCCION, PERO COMO CASO COMUN Y NOTABLE EN ESPECIES QUE SE ENCUENTRAN EN CAUTIVERIO HA PRESENTADO CANIBALISMO, SUPONEMOS QUE ES UNA RESPUESTA AL MEDIO, UNA MANERA DE RECLAMO A SU CONDICION DE CLAUSTRO Y NO QUERER CONTINUAR CON LA ESPECIE. LA HEMBRA EN EL PRIMER PARTO PRESENTO CANIBALISMO, EN EL SEGUNDO SE LE TRATO CON MEDICINA HOMEOPATICA Y SE LE RETIRARON AL DIA DE NACIDOS Y EN EL TERCER CASO VOLVIO AL CANIBALISMO. EN LA PROXIMA PREÑEZ SE LE TRATARA CON PRESAS VIVAS DIARIAMENTE CON EL FIN DE LIBERAR TENSION NERVIOSA, ESTO DIO EXCELENTES RESULTADOS EN EL ZOOMAT, NI EL MENOR INTENTO DE CANIBALISMO.

OTRO CASO QUE AQUEJA A LA ECOLOGIA ES EL QUE SE PRESENTA CON EL LOBO GRIS (CANIS LUPUS) PRESENTE EN EL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC, EN ESTE SE TIENEN DOS EJEMPLARES PERO, ESTE CASO ES VERDADERAMENTE GRAVE EN EL CANADA Y EN EL NORTE DE LOS ESTADOS UNIDOS, EN DONDE A COMIENZOS DEL SIGLO SE REALIZO UNA CAMPAÑA PARA ELIMINAR LA POBLACION DE LOS LOBOS EN LA REGION OCCIDENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS

EL BISONTE, EL ANTE Y EL VENADO FUENTES PRINCIPALES DE ALIMENTO PARA LOS LOBOS, HABIAN DISMINUIDO EN UNA CANTIDAD ALARMANTE POR LA CAZA Y POR ESTE MOTIVO EL LOBO SE VIO FORZADO A CAZAR CRIOS Y CABRAS DOMESTICOS Y GANADO DEL TIPO VACUNO PARA SU SUPERVIVENCIA.

COMO RESULTADO LOS GRANJEROS Y LAS AUTORIDADES GUBERNAMENTALES UTILIZARON TODO TIPO DE MEDIDAS PARA DIEZMAR LA POBLACION DE LOBOS, HASTA EN EL PARQUE YELLOWSTONE SE LLEGO A PERSEGUIR AL ANIMAL, ZONA DE RESERVA EN LOS ESTADOS UNIDOS, PERO ESTA SITUACION CAMBIO; UN EQUIPO FORMADO POR BIOLOGOS Y ECOLOGOS PROFESIONALES SE DIERON A LA TAREA DE REUBICAR A LOBO EN SU ANTERIORES ZONAS DE CRIA YA QUE NO ERA POSIBLE VERLAS: NOTARON QUE LA POBLACION DE LA ESPECIE CONOCIDA COMO ANTE HABIA CRECIDO DEMASIADO, HASTA EL PUNTO DE QUE HOY PASTAN EN EXCESO EN LA SUPERFICIE DEL PARQUE, LA CAZA ELIMINA CIERTO NUMERO DE EJEMPLARES QUE EMIGRAN DURANTE EL OTOÑO PERO A PESAR DE ESTO UN GRAN NUMERO SE QUEDA EN EL PARQUE YELLOWSTONE DONDE SE PROHIBE LA CAZA, SIN LA PRESENCIA DE DEPREDADORES QUE CONTROLAN NATURALMENTE A LA POBLACION DE ANTE EN EL PARQUE, ESTOS SE HAN MULTIPLICADO HASTA REPRESENTAR UNA AMENAZA PARA EL AMBIENTE. EN UNOS AÑOS LOS LOBOS PODRIAN LOGRAR UN EQUILIBRIO MUY NECESARIO EN LA POBLACION DE ANTE.

LO QUE SE PODRIA HACER EN LOS ZOOLOGICOS, QUE ES UN LUGAR CERRADO PARA TENER LOS ANIMALES, HACERLO A MODO DE CRIADERO DE ESPECIES Y REUBICARLOS EN SUS LUGARES DE ORIGEN, NO SIN ANTES HABER REALIZADO UNA REEDUCACION AL PUBLICO DE LA NECESIDAD ECOLOGICA DE NUESTRO MEDIO.

EL PAPEL DE UN BIOLOGO ES ESCENCIAL, CON SUS CONOCIMIENTOS SOBRE LA VIDA, MENEJO, CON AUXILIO DE CIENCIAS TALES COMO ANATOMIA, ZOOLOGIA, EMBRIOLOGIA, GENETICA, ZOOGEOGRAFIA, FISILOGIA, Y ETOLOGIA; SE PUEDE HACER DEL ZOOLOGICO UN LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA NOSOTROS.

2.2 IMPORTANCIA DE UN BIÓLOGO COMO AUXILIAR EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ZOOLOGICO.

EL BIÓLOGO EN ESTE CASO REPRESENTA UN PAPEL ESCENCIAL AUNADO A LAS OBSERVACIONES PERTINENTES AL RESPECTO.

AL CONSTRUIR UN ZOOLOGICO, EL DISEÑO DEBERIA HACERSE EN COOLABORACION CON LOS M.V.Z. Y EL ARQUITECTO, TOMAR EN CUENTA DE DONDE SE VA A HACER LA INVERSION, POR PARTE DEL GOBIERNO PARA QUE SEA UN TRABAJO QUE BRINDE LAS MEJORES CONDICIONES A LOS ANIMALES.

AL DISEÑAR LAS JAULAS HAY QUE TOMAR EN CUENTA LAS NECESIDADES DE CADA ANIMAL DE CADA ESPECIE, ESTO NOS LO DA LA ETOLOGIA Y ECOLOGIA Y EL LUGAR DE DONDE PROVIENEN EN ESTE CASO NOS ES UTIL LA ZOOGEOGRAFIA.

TODOS LOS CONOCIMIENTOS Y LAS OBSERVACIONES AL RESPECTO SE PUEDEN TOMAR COMO PUNTO DE REFERENCIA PARA REALIZAR CUALQUIER TIPO DE TRABAJO EN RELACION A LOS ZOOLOGICOS.

3. NECESIDADES PRINCIPALES DE UN ZOOLOGICO.

3.1 CONSTRUCCION DE UN ZOOLOGICO DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO.

Todo

TIPO DE INSTITUCIONES TIENE SUS NECESIDADES QUE VAN DESDE LO ECONOMICO HASTA LO FISICO, EN TAL CASO SERIA LA CONSTRUCCION,

EN UN PARQUE ZOOLOGICO SON INNUMERABLES LAS NECESIDADES QUE SE PRESENTAN Y DE ESTOS DERIVAN MAS PROBLEMAS,

CUANDO SE TIENE LA NECESIDAD DE DISEÑAR, CONSTRUIR O SIMPLEMENTE UNA REMODELACION O UNA AMPLIACION DEL LUGAR, HAY QUE TOMAR EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DE CADA ANIMAL Y LA POSIBILIDAD CON QUE SE CUENTA PARA HACER DE UN ZOOLOGICO UN LUGAR HABITABLE A LA VEZ QUE CONFORTABLE CONSIGUIENDO CON ESTO QUE LAS ESPECIES SE CONSERVEN Y SE PUEDAN REALIZAR ESTUDIOS DE CUALQUIER INDOLE,

EN LA CONSTRUCCION DE UN ZOOLOGICO DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO HAY QUE TOMAR EN CUENTA A CADA ESPECIE POR SEPARADO, SE TENDRAN ESPECIES DE LAS MAS VARIADAS ZONAS DEL PAIS Y DEL MUNDO EN UN SOLO LUGAR A UNA MISMA ALTITUD GEOGRAFICA, IGUAL TEMPERATURA, ETC. HAY QUE TOMAR EN CUENTA QUE VAMOS A ESTAR CONTROLANDO SU TENDENCIA INNATA A LA EXPANSION, SUS CONDICIONES FISICAS, QUIMICAS Y BIOLÓGICAS QUE AQUELLOS SON CAPACES DE SOPORTAR,

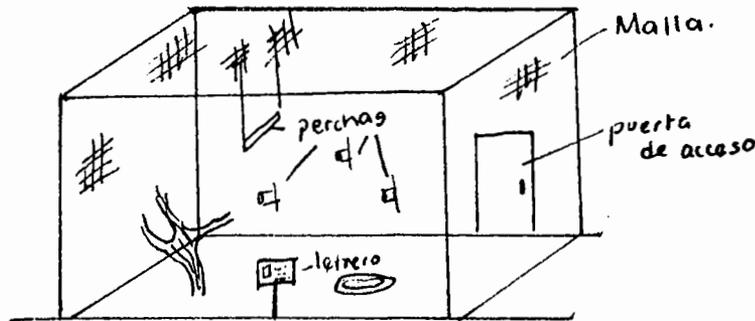
NO HABLARE DE CADA ESPECIE, YA QUE SERIA MUY EXTENSO, PERO SI MENCIONARE POR GRUPOS CON EJEMPLOS LA ATENCION QUE SE LE DEBE TENER A CADA ESPECIE EN PARTICULAR, CLARO ESTA, SEGUN MIS EXPERIENCIAS Y MIS OBSERVACIONES,

EMPEZANDO POR EL TERRENO, PARA FIN DE UN ZOOLOGICO, PUEDE SER CUALQUIER TIPO DE TERRENO, DE PREFERENCIA QUE SEA ARBOLADO, LA EXTENSION DE TAL DEBE IR ACORDE A LAS NECESIDADES ACTUALES Y PREVINIENDO ACCIONES FUTURAS DE AMPLIACION O DE ADQUISICION DE NUEVAS ESPECIES ANIMALES,

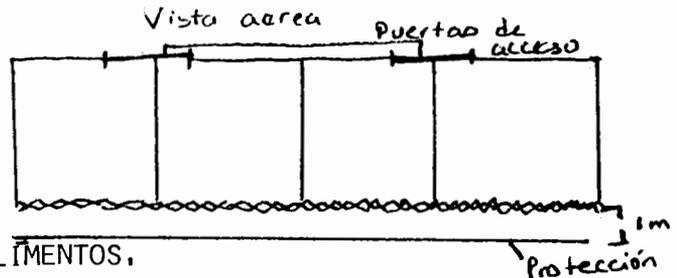
AHORA BIEN, SE PRETENDE QUE LAS ZONAS DE EXPOSICION ESTEN DISTRIBUIDOS DE UNA MANERA QUE SE PUEDA COMPARAR UNOS ANIMALES CON OTROS DEL MISMO ORDEN TAXONOMICO, EN ESTO ME REFIERO A MANTENER UNA ZONACION, UNA DISTRIBUCION DE ANIMALES; POR EJEMPLO: EMPEZANDO CON

AVES, ESTAS A SU VEZ SEPARARLAS POR GENEROS COMO PODRIA SER TENER A LOS FALCONIFORMES EN UN DETERMINADO LUGAR, DESPUES A LOS ANSERIFORMES PERO MANTENIENDOLOS EN UNA MISMA ZONA DE AVES; CONTINUANDO AHORA CON OTRO GRUPO , POR EJEMPLO: GRANDES FELINOS, OTRA DE CERVIDOS DEL ORDEN ARTIODACTILOS Y LOS UNGULADOS, OTRA ZONA CON PRIMATES Y ASI EN CADA UNO IR AGRUPANDO EN ORDENES.

DE ACUERDO A UNA ZONACION ESTABLECIDA, LAS JAULAS PARA EL PRIMER GRUPO, EN ESTE CASO LAS AVES, SERA UNA JAULA CON ESPACIO SUFICIENTE DE MANERA RECTANGULAR PARA QUE PUEDAN REALIZAR VUELOS CORTOS PARA NO ATROFIAR ASI SU MECANISMO DE VUELO. EL CIELO Y PAREDES DE LAS JAULAS PUEDEN SER DE CUADRIMALLA METALICA CON UNA PORTEZUELA DE ACCESO PARA EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS. EL PISO PUEDE SER DE ARENA, GRAVA Y EN ULTIMA INSTANCIA DE CEMENTO.



OTRA FORMA DE DISPONER A LAS AVES PUEDE SER EN "SERIE", DISTRIBUYENDOLAS LINEALMENTE CON PAREDES DE CEMENTO Y MALLA PARA QUE PUEDAN SER OBSERVADAS; POR LA PARTE TRASERA DE ESTAS CORRERA UN PASILLO DESTINADO A LA LIMPIEZA Y AL SUMINISTRO DE LOS ALIMENTOS.



DEPENDIENDO DE LAS ESPECIES SE DISPONDRA DE LAS JAULAS.

OTRA FORMA, POR EJEMPLO PARA LAS ANSERIFORMES, ES LA CONSTRUCCION DE LAGOS ARTIFICIALES ABOERTOS YA QUE ESTOS ANIMALES SE LES CONSIDERA DOMESTICOS SE ADAPTAN A SU NUEVA DIETA Y ASU NUEVO HOGAR QUE NI SIQUIERA INTENTA ESCAPAR ADEMAS QUE ELCAMBIO DE SU DIETA LOS HACE MAS PESADOS, PERO QUE SI ESTUVIERAN EN JAULA DE CEMENTO PERDERIAN SU

PLUMAJE Y SUS PATAS SE LES ATROFIARIAN POR EL DESUSO, ES POR ESO QUE HAY QUE TOMAR EN CUENTA LAS COSTUMBRES DE CADA ESPECIE Y LAS NECESIDADES QUE PROVOCA SU CONDUCTA.

DENTRO DE LAS JAULAS DE AVES DE PERCHA SE COLOCARA UNA PERCHA DE PREFERENCIA DE UN TRONCO O RAMA DE UN ARBOL DEPENDIENDO DE LA ACTIVIDAD DE CADA ESPECIE; UN BEBEDERO, UN COMEDERO Y UN LUGAR PARA ESTABLECER SU NIDO, ESTE A SU VEZ PUEDE SER ELABORADO CON PIEDRAS DANDOLE UN TOQUE RUSTICO Y FACIL DE ASEAR, PRACTICO Y DECORATIVO.

PARA LA SEGURIDAD DE ESTAS SE RECOMIENDA UN BARANDAL, YA SEA DE CUADRIMALLA METALICA Y TUBO REFORZADO GALVANIZADO DISPUESTO A UN METRO DE DISTANCIA DE TALES PARA EVITAR QUE EL VISITANTE INTRODUZCA ALIMENTOS DENTRO DE LAS JAULAS O BASURA O SIMPLEMENTE LAS MANOS PARA TOCARLOS Y ADEMAS DE EVITAR EL NERVIOSISMO DE LOS ANIMALES.

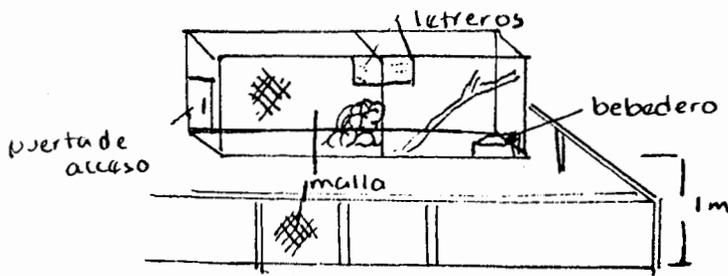
TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE TOMEN SERAN TANTO PARA LOS ANIMALES, ANIMALEROS COMO PARA LOS VISITANTES.

PARA LAS AVES MAS VISTOSAS COMO LO SON LAS QUE PERTENECEN AL ORDEN DE LOS PSITACIFORMES TALES COMO GUACAMAYOS, PERICOS, LOROS, ETC SE PUEDEN DISPONER EN UN CAMPO ABIERTO CON UNAS PERCHAS Y MOSTRARLAS EN DETERMINADAS HORAS DEL DIA.

CONTINUANDO CON UNA ZONACION PREESTABLECIDA SEGUIREMOS CON LOS PEQUEÑOS MAMIFEROS DENTRO DE LOS CUALES PODREMOS INSTALAR DE DIFERENTES ORDENES YA QUE POR SU GRAN VARIEDAD SERIA MUY PROBLEMATICA ADEMAS DE QUE SE TIENEN SOLO ESPECIES REPRESENTATIVAS DE CADA ORDEN.

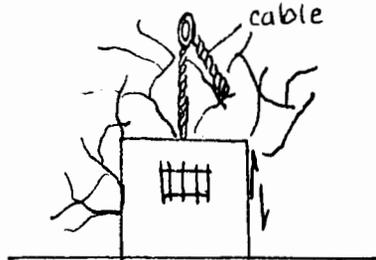
A ESTOS PEQUEÑOS MAMIFEROS SE LES INSTALARA EN JAULAS CONTINUANDO PARALELAMENTE Y DEPENDIENDO DE LOS HABITOS Y AGRESIVIDAD DE ESTOS SE TENDRAN EN EXHIBICION EN JAULAS DE TIPO CERRADO Y ABIERTO.

LAS JAULAS DE TIPO CERRADO SERAN PARA ESPECIES CON HABITOS DEL TIPO DEL MAPACHE, CABEZA DE VIEJO ENTRE OTROS, QUE SON UN TANTO AGRESIVOS Y DE HABITOS TREPADORES A LOS QUE HAY QUE ASEGURAR CON UNA PROTECCION DE CUADRIMALLA EN LA CUAL SE DISPONDRAN UN BEBEDERO, UN COMEDERO, SU NIDO EN ACABADO RUSTICO Y EL PISO DE PREFERENCIA DE ARENA.

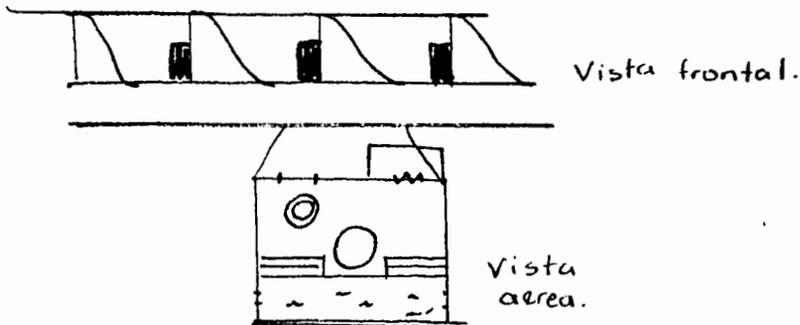


EN LO QUE A PROTECCION SE REFIERE SE COLOCARA UN BARANDAL DE MALLA METALICA DE UN METRO DE ALTURA Y UN METRO DE DISTANCIA DE LA JAULA.

EN LAS JAULAS DE TIPO ABIERTO SE DISPONDRAN DE UNA SERIE DE JAULAS CON SUS RESPECTIVAS PUERTAS DE FIERRO PARA EL ACCESO A ELLA, EL ASEO, EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS, CON OTRA PORTEZUELA DE TIPO GUILLOTINA



PARA ENTRADA Y SALIDA DE LOS ANIMALES PARA SU DESCANSO NOCTURNO Y YA QUE ESTOS QUEDAN EN CONTACTO CON EL AMBIENTE DURANTE EL DIA EL PISO DE PREFERENCIA QUE SEA DE ARENA.



CON BARDAS DE UNA ALTURA MAXIMA DE TRES METROS EN SU PARTE ALTA O SEA QUE SE DISPONDRÁ DE UN DECLIVE DEL TERRENO LLENANDOSE DE AGUA Y SIRVIENDO COMO MEDIDA PREVENTIVA MANTENIENDO ASI LA ALTURA REQUERIDA DESDE EL PISO DE TRES MTS.

DENTRO DE ESTAS JAULAS SE DEBERA INSTALAR DEPENDIENDO DEL HABITAT DEL ANIMAL Y PARA DAR MEJOR ASPECTO A LA JAULA, UNA SERIE DE TRONCOS DISPUESTOS DE TAL MANERA QUE EL ANIMAL EJERCITE SU CUERPO

Y PUEDA SER OBSERVADO EN UN MEDIO MAS NATURAL, ENTENDIENDO ESTO COMO UN LUGAR MUY PARECIDO AL ORIGINAL.

PARA LOS GRANDES FELINOS, LOS MATERIALES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD DEBEN DUPLICARSE O TRIPLICARSE SEGUN SEA EL CASO.

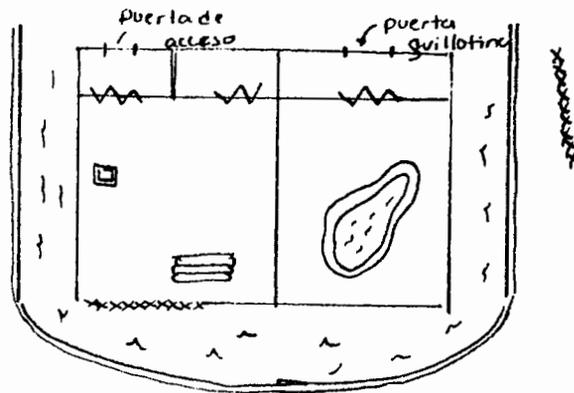
LA JAULA DEBERA TENER UNA DIMENSION PROPIA YA QUE ESTOS ANIMALES PRESENTAN EL MAS ALTO GRADO DE SALVAJISMO EXCEPTUANDO A LOS LEONES SEGUN LA DIMENSION SE PUEDEN DISPONER AISLADAMENTE EN LO ANCHO DEL ZOOLOGICO O TAMBIEN REUNIR UNAS ESPECIES DEL MISMO ORDEN PERO DE DIFERENTE COMPORTAMIENTO PARA EVITAR CUALQUIER TIPO DE ENFRENTAMIENTO DE JAULA A JAULA.

LAS JAULAS DEBERAN TENER SU PUERTA DE ACCESO PARA EL ASEO Y EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS QUE ESTARA HACIA LA MADRIGUERA DEL ANIMAL Y ESTA A SU VEZ CON UNA PUERTA DE TIPO GUILLOTINA PARA QUE SALGA DURANTE EL DIA Y GUARDARLE DURANTE LA NOCHE O DEPENDIENDO DEL HORARIO DEL ZOOLOGICO; DENTRO DE LAS MADRIGUERAS LO IDEAL ES DISPONERLES CAMAS DE MADERA, ESTO PARA EVITARLES AFECCIONES REUMATICAS Y PULMONARES, POR LA CONTINUA HUMEDAD QUE SE PRESENTA EN LAS JAULAS; ESTAS CAMAS SERAN ELABORADAS DE TABLAS DE MADERA CON UNA DIMENSION DE ACUERDO A LA ESPECIE POR EJEMPLO DE 2,50 x 1,50 x 0,25 CM DE ALTURA DEL PISO PARA LOS TIGRES, EL PISO DE ESTAS JAULAS SERA DE CEMENTO QUE FACILITA EL ASEO ADEMAS EL USO DE LAS CAMAS ES MUY PRACTICO.

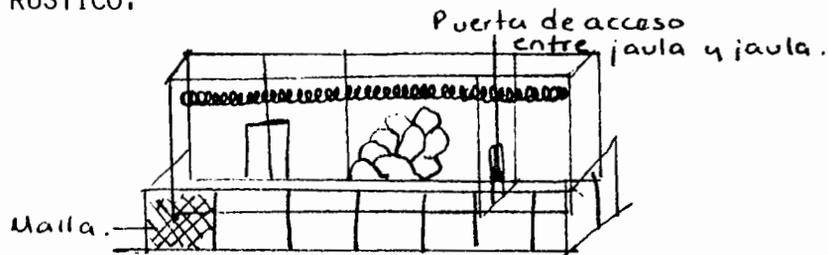
A LA MAYORIA DE LOS FELINOS LES AGRADA DESCANSAR SOBRE LAS RAMAS DE LOS ARBOLES EN SU AMBIENTE NATURAL, ASI QUE TOMANDO EN CUENTA ESTO SE PUEDEN ELABORAR PLATAFORMAS HECHAS DE TRONCOS O TAMBIEN DISPONER A LOS TRONCOS DE MANERA QUE PUEDAN RECOSTARSE SOBRE EL COMO HACEN LOS JAGUARES.

PARA AQUELLAS ESPECIES QUE LES AGRADA BAÑARSE COMO A LOS TIGRES, SE LES PUEDE DISPONER DE UN ESTANQUE ALREDEDOR DE SU JAULA A LA VEZ QUE SIRVE DE MEDIDA DE SEGURIDAD. LA MALLA DEBERA IR DOBLEMENTE DISPUESTA O SEA UNA SOBRE OTRA, DE PREFERENCIA DE DISTINTA MEDIDA, TODO DEPENDERA DE LA CONDUCTA DEL ANIMAL.

COMO MEDIDA DE SEGURIDAD SE COLOCARA UN ESTANQUE ALREDEDOR Y POR FUERA DE LA JAULA, SEGUIDA DE UN BARANDAL DE MALLA METALICA. ESTA JAULA SERA DE TIPO CERRADO CON CIELO DE MALLA AL IGUAL QUE LAS PAREDES.



PARA LOS PRIMATES SE LES PUEDE DISPONER YA SEA EN UNA SERIE DE JAULAS PARALELAMENTE DISPUESTAS, SIMILAR A LA DE LAS AVES DE PERCHA CON TODO EL ACABADO RUSTICO.

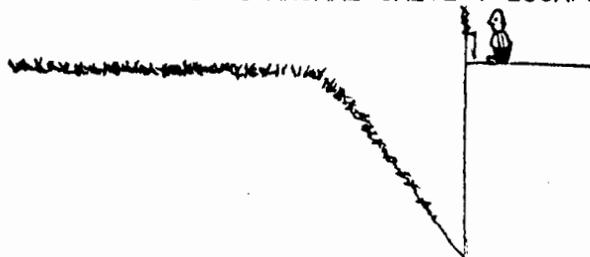


TAMBIEN SE LES PUEDE DISPONER EN FORMA DE ISLOTES INTERCALANDO CON LAS AVES ALREDEDOR O BIEN EN ISLOTES A LO ANCHO DEL PARQUE, DADA LA NATURALEZA DE ESTOS POR SU CONTINUA INQUIETUD Y SU HABITO DE COLGARSE LES IMPIDE ESTAR LIBREMENTE DISPUESTOS, PERO ESTO SE PUEDE HACER SI SE LES COLOCA EN UNA ISLA AL CENTRO DE UN ESTANQUE Y LOS ARBOLES AHI INCLUIDOS DEBIDAMENTE PODADOS PARA EVITAR QUE SE PASEN A TRAVES DE LAS COPAS DE ESTOS Y HUYAN.

PARA PRIMATES EN EXCESO SENSIBLES, POR EJEMPLO EL GORILLA, ETC SE LE PUEDE DISPONER EN JAULAS CERRADAS CON UN BUEN AMBIENTE EN SU INTERIOR Y LAS BARDAS SERAN DE UNA ALTURA DE 4 A 5 M PARA EVITAR QUE SALGA DE SU JAULA. SE LE AISLA DE ESA MANERA PUESTO QUE ES UN ANIMAL MUY NERVIOSO Y EL SIMPLE CONTACTO CON EL AMBIENTE Y LA GENTE QUE TRANSITA OBSERVANDOLOS LOS PROVOCA Y SON MUY DIFICILES DE CONTROLAR.

POR LO QUE TOCA A LOS ARTIODACTILOS Y PERISODACTILOS SE LES PUEDE DISPONER EN JAULAS DE TIPO ABIERTO, CON SU PUERTA DE ACCESO PARA LA LIMPIEZA Y EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS, EL PISO DE ARENA O GRAVA, UN TECHO PARA PROPORCIONAR SOMBRA Y UN AMPLIO LUGAR PARA SU DESPLAZAMIENTO.

EN LO QUE A SEGURIDAD TOCA SE PUEDE DISPONER DE UN DESNIVEL DEL TERRENO PARA EVITAR QUE EL ANIMAL SALTE Y ESCAPE.



A ESTOS SE LES PUEDE DISPONER DE UNA MANERA CIRCULAR O SEMICIRCULAR CON UN PASILLO DE ENTRADA QUE SEA COMUN A TODAS LAS JAULAS,

PARA LOS REPTILES DEL ZOOLOGICO DE LOS CUALES LO QUE MAS COMUN SE PRESENTA SON LOS COCODRILOS Y LAS TORTUGAS, A ESTOS SE LES INSTALARA EN UNA JAULA CON UN ESTANQUE, TIERRA Y SOMBRA, SE LES PUEDE DISTRIBUIR CON OTROS ANIMALES DE ORDEN COMPLETAMENTE DIFERENTE COMO CON GARZAS O CON LAS GRULLAS, CREANDO ASI LO QUE SERIA UNA REPLICA DE SU ECOSISTEMA.

LO IDEAL SERIA TENER UN HERPETARIO DENTRO DE LAS INSTALACIONES DEL ZOOLOGICO O FUERA DE EL EN DONDE SOLO SE DEDIQUEN AL MEJOR CONOCIMIENTO Y ESTUDIO DE ESTE ORDEN.

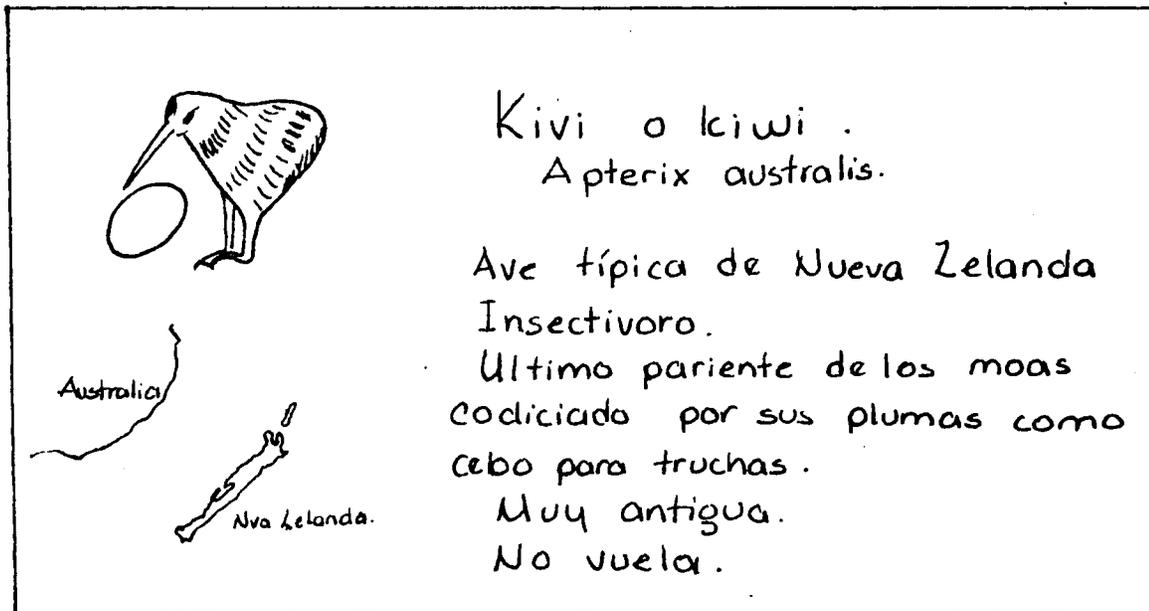
SE PUEDEN DISPONER ESPECIES DE UN ORDEN Y OTRO SIEMPRE Y CUANDO SU RELACION SEA DE TIPO SIMBIOTICA Y NO SE PROVOQUEN PROBLEMAS.

AHORA EN LO QUE A INFORMACION SE REFIERE, PARA EL VISITANTE ES DE NECESIDAD QUE SE DISPONGAN DE LETREROS, LOS CUALES DEBERAN CONTENER UNA FOTOGRAFIA O DIBUJO DEL ANIMAL EN EXHIBICION ADJUNTA A LA INFORMACION DE QUE SE HAGA CITA EN TAL LETRERO LA CUAL DEBERA CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACION:

- NOMBRE COMUN.
- ORDEN.
- FAMILIA.
- GENERO Y ESPECIE.
- DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

ALIMENTACION.
 TIEMPO DE GESTACION.
 LONGEVIDAD.
 OBSERVACION ODATO CURIOSO.

POR EJEMPLO :



LA ELABORACION DE LOS LETREROS DEBERA DE SER DE UN MATERIAL FACIL DE LIMPIAR Y QUE SOPRTE EL CLIMA AL QUE ESTARA EXPUESTO. DEBERA COLOCARSE A UNA ALTURA SUPERIOR DEL VISITANTE YA TIENDE A DESTRUIRLOS. TAMBIEN SE PBEDE COLOCAR DENTRO DE LA JAULA Y ASI PER PARA LA LECTURA TANTO A LOS NIÑOS COMO A LOS ADULTOS CON LA DESVENTAJA DE QUE SE DIFICULTARA EL ASEO.

LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE DEBEN SER TOMADAS PARA PREVENIR CUALQUIER TIPO DE ACCIDENTE, VAN COMO SE MENCIONA ANTERIORMENTE, DESDE DOBLE PROTECCION DE MALLA METALICA DE ESTANQUES RODEANDO LAS JAULAS, DECLIVES DEL TERRENO, ETC.

AHORA BIEN, DE HABER NECESIDAD DE UTILIZAR OTRO TIPO DE IMPLEMENTOS, POR EJEMPLO EN LA CAPTURA DE ANIMALES QUE HAYAN ESCAPADO ACCIDENTALMENTE DE SUS JAULAS, O BIEN PARA HACERLES ALGUN TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA O PARA SU VACUNACION, EXISTE TODA UNA GAMA DE IMPLEMENTOS QUE VAN DESDE CERVATANAS CON DARDOS SOMNIFEROS, RIFLES,

PISTOLAS, REDES, AMENAZADORES, JAULAS DE TRANSPORTE, ETC QUE SON DE CARACTER INDISPENSABLE EN CUALQUIER ZONA EN QUE SE TENGAN ANIMALES. AUN CUANDO NO SE UTILIZEN DIARIAMENTE, SI HAY QUE DARLES MANTENIMIENTO Y REVISAR SU ESTADO PARA QUE CUANDO SE REQUIERA HACER USO DE ELLAS ESTEN EN BUEN ESTADO.

TODO ESTE TIPO DE MATERIAL SERA INSTALADO EN LA CLINICA DE LA INSTITUCION.

CONTINUANDO CON LAS NECESIDADES DE UN ZOOLOGICO, AHORA CON RESPECTO A LOS EMPLEADOS QUE LABORAN, VEREMOS PRIMERO A LOS QUE SE HAN DE ENCARGAR DE ADMINISTRAR EL ALIMENTO, LIMPIEZA, DAR AVISO DE CUALQUIER ALTERACION DE LOS ANIMALES, GUARDANIMALES (ANIMALEROS), SUPERVISORES DE JAULAS, LAS CUALES DEBERAN SER REVISADAS POR ESTE DOS VECES AL DIA EN CONJUNTO CON LOS BIOLOGOS O EL VETERINARIO, PRESENTANDO UN REPORTE EL CUAL SE ARCHIVARA EN ORDEN PROGRESIVO DE ACUERDO A LA FECHA DE ELABORACION, EN DICHO REPORTE SE DEBERAN INCLUIR LAS ALTAS Y LAS BAJAS DE LA POBLACION ANIMAL, EL ESTADO DEL ANIMAL, EL ASEO DE LA JAULA, EL SUMINISTRO DEL ALIMENTO Y DEL AGUA. HASTA AQUI VEMOS QUE DEPENDIENDO DE LA DIMENSION DEL ZOOLOGICO, SE NECESITARA PERSONAL PARA CUBRIR LAS AREAS DE :

MANTENIMIENTO.
JEFE DE MANTENIMIENTO.
TECNICO.
MEDICO VETERINARIO.
BIOLOGO.
ADMINISTRADOR.

EN **MANTENIMIENTO** LAS ACTIVIDADES DE ESTE DEPARTAMENTO CORRESPONDE DEPENDIENDO DE CUALES SEAN ESTAS Y QUE SE TENGA NECESIDAD DE REALIZAR EN:

DETECCION DE DEFICIENCIAS.
GUARDANIMALES O ANIMALEROS.
PASTUREROS.
CAPTURA.
ASEO.

EL **JEFE DE MANTENIMIENTO** SE ENCARGARA DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISION. ESTE TIPO DE JERARQUIZACION ES MAS PRACTICA YA QUE CUALQUIER ALTERACION QUE SE PRESENTE SERA COMUNICADA A LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE POR MEDIO DEL JEFE DE MANTENIMIENTO Y ASI PROCEDER A RESOLVER EL PROBLEMA PRESENTE. OTRA RESPONSABILIDAD DEL JEFE DE

MANTENIMIENTO SERA DE QUE TODO EL PERSONAL A SU CARGO SEA CAPAZ DE REALIZAR CUALQUIER FUNCION PARA QUE EN DADO CASO DE QUE FALTE ALGUN EMPLEADO O SUFRA DE ALGUN ACCIDENTE, ESTE PUEDA RESOLVERLO.

LA PRESENCIA DE UN **TECNICO** ES ESCENCIAL YA QUE LE CORRESPONDEN LAS LABORES DE HERRERIA, ELECTRICIDAD Y FONTANERIA DE PRIMORDIAL NECESIDAD EN EL ZOOLOGICO.

DENTRO DEL PERSONAL **MEDICO** SE ASIGNARA UNO DE ACUERDO A LA ZONACION PARA QUE REALIZEN UNA LABOR MAS ESPECIFICA, ESTOS PUEDEN SER PASANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA, PERO TENDRAN A SU VEZ UN JEFE DE VETERINARIOS. ES DE NECESIDAD SOBRE TODO SI EL ZOOLOGICO ES DE GRAN TAMAÑO , LA PRESENCIA Y LOS SERVICIOS DE UN PATOLOGO Y UN DENTISTA QUE ADEMAS DE PRESTAR SUS SERVICIOS AL ZOOLOGICO PUEDA HACER LABOR SOCIAL ATENDIENDO AL PUBLICO.

TANTO EL PATOLOGO COMO EL DENTISTA SON DE NECESIDAD YA QUE HAY QUE EVITAR CUALQUIER ENFERMEDAD O EPIDEMIA; EL DENTISTA REALIZANDO LABORES DE CORTE DE PIEZAS Y LIMPIEZA DENTAL DE LAS GRANDES FIERAS Y DE LAS QUE ASI LO REQUIERAN PARA SU EXHIBICION Y EVITAR CUALQUIER TIPO DE INCIDENTE.

EN CUANTO A LOS **BIOLOGOS** SE REFIERE, YA BIEN DELINEADAS SUS ACTIVIDADES PUEDE SER CUBIERTA POR UN BIOLOGO DE PLANTA Y PRESTADORES DE SERVICIO DE ESTA CARRERA QUE EN CONJUNTO CON EL PERSONAL VETERINARIO DETECTARAN LAS NECESIDADES DEL DIA O CUALQUIER MEJORA EN FAVOR DE LOS ANIMALES.

EN LO **ADMINISTRATIVO** SE REQUIERE DE UN ADMINISTRADOR DE EMPRESAS PUBLICAS QUE DESEMPEÑARA LA ACCION DE ADMINISTRADOR Y TAMBIEN SE REQUIERE DE UN SUBADMINISTRADOR PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DEL MANEJO DEL ZOOLOGICO.

POR ULTIMO VAMOS A VER QUE PARA QUE UN ZOOLOGICO SEA COMPLETO NECESITA DE :

- UNA AMPLIA ZONA DE EXHIBICION (JAULAS).
- UNA OFICINA PARA ADMINISTRACION.
- CLINICA VETERINARIA.
- DEPARTAMENTO EDUCATIVO.

AREA DEDICADA A LA CUARENTENA.
 AREA DEDICADA A LA PRODUCCION (REPRODUCCION).
 LABORATORIO DE PATOLOGIA.
 AREA PARA LOS ANIMALES QUE IBERNAN.
 BODEGAS PARA LOS ALIMENTOS, JAULAS, E IMPLEMENTOS
 DE TRABAJO.
 ZONA PARA LOS TRABAJADORES: COCINETA, REGADERAS,
 BAÑOS, LOCKERS.
 DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA.

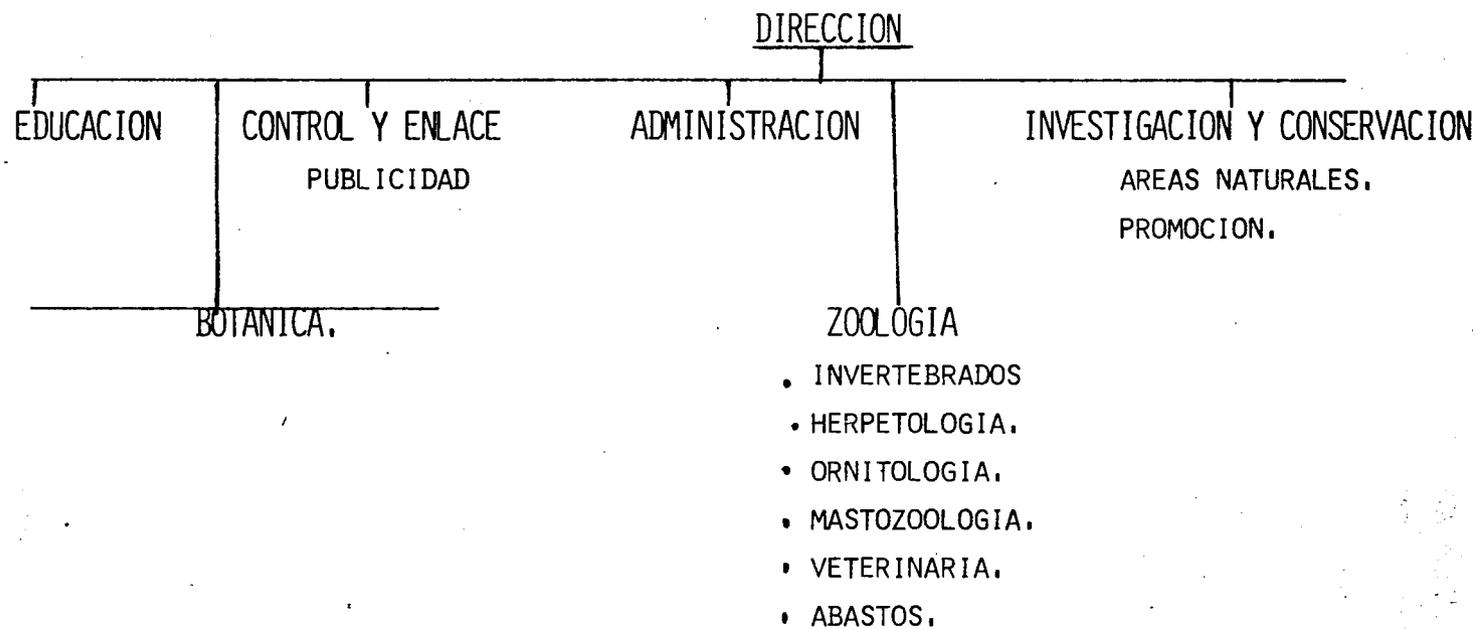
Y PARA EL PUBLICO:

SANITARIOS.
 SALA O FORUM PARA CONFERENCIAS.
 INFORMACION: EN MODULOS, LETREROS Y GUIAS DE
 VISITANTES.
 FUENTE DE SODAS.

OTRAS NECESIDADES DE LA INSTITUCION COMO TAL, QUE CAUSAN UN VERDADERO PROBLEMA PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS VIENEN A SER:

1. LA AUSENCIA DE POLITICAS PARA LA CONSERVACION.
2. UNA LEGISLACION.
3. LA DESARTICULACION OFICIAL; NO EXISTIENDO AUTORIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.
4. FALTA DE PLANES CON LA CONSECUENTE EROSION Y ABANDONO DE ZONAS PROPIAS PARA EL CULTIVO.
5. EL TRAFICO Y COMERCIO DE FAUNA.
6. INSUFICIENCIA DE ESTUDIOS.
7. CONTAMINACION AMBIENTAL.
8. PLANES NO APLICABLES.
9. FALTA DE PRESUPUESTO.

AHORA BIEN UN ZOOLOGICO PODRIA ESTAR ESTRUCTURADO DE LA SIGUIENTE MANERA PARA RESOLVER SINO TODAS, ALGUNAS DE SUS NECESIDADES INMEDIATAS:



ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACION DE UN ZOOLOGICO.

4. IMPORTANCIA DE LAS BUENAS INSTALACIONES.

4.1 ASPECTOS ECOLOGICOS.

4.2 ASPECTOS ETOLOGICOS.

CUANDO SE HABLA DE UNA BUENA INSTALACION, ME REFIERO A LO PRACTICO QUE ESTA PUEDE SER, ADEMAS DE QUE ESTAS SON DONDE LOS ANIMALES DEBEN ESTAR LO MAS TRANQUILO POSIBLE Y LLEVAR UNA VIDA NORMAL, LO MAS SEMEJANTE A SU LUGAR DE ORIGEN, ESTO ES PARA EL FIN DE REPRODUCCION Y ESTUDIO DE LAS ESPECIES QUE EN EL ZOOLOGICOS SE TENGAN.

AL DISEÑAR LA JAULA, HAY QUE VER PARA QUE ESPECIE ES Y BUSCAR E INVESTIGAR TODO LO REFERENTE A SU CONDUCTA, HABITOS Y HABITAT ORIGINAL, YA QUE EL ANIMAL AL ESTAR EN UNA JAULA LO MAS SEMEJANTE A SU LUGAR DE ORIGEN SE DESENVOLVERA MEJOR, QUIZAS A REPRODUCIRSE Y ASI PODER ESTUDIARLOS.

DADO QUE CADA ESPECIE ANIMAL, OCUPA UNA MAYOR O MENOR EXTENCION SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA QUE CONSTITUYE LO QUE SE LLAMA SU AREA DE DISPERSION QUE ESTA DETERMINADA POR LA TENDENCIA A LA EXPANSION QUE SE MANIFIESTA DE UN MODO NATURAL EN TODOS LOS ORGANISMOS Y AQUELLAS CONDICIONES DESFAVORABLES QUE SE Oponen A ELLA Y LA LIMITAN, COMO EL CLIMA, LA NATURALEZA DE LOS ALIMENTOS, BARRERAS NATURALES Y SUS RELACIONES BIOLOGICAS RECIPROCAS CON SUS ANTAGONISTAS, TALES COMO DEPREDADORES O PARASITOS O CON LOS QUE ESTEN EN COMPETENCIA.

LAS AREAS ACTUALES DE DISPERSION DE MUCHOS ANIMALES ESTAN DETERMINADAS MUCHAS VECES POR LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA QUE TUVIERON EN OTRAS EPOCAS GEOLOGICAS, LAS ESPECIES A FINES A LOS ANTECESORES DE LAS CUALES PROBABLEMENTE DERIVARON.

EL AREA DE DISPERSION DE CUALQUIER ESPECIE REPRESENTA, POR TANTO, UNA SITUACION TRANSITORIA DE EQUILIBRIO ENTRE LA TENDENCIA INNATA A LA EXPANSION QUE TODOS LOS SERES VIVOS TIENEN Y LAS CONDICIONES FISICAS, QUIMICAS Y BIOLOGICAS EXTERNAS QUE AQUELLAS SON CAPACES DE SOPORTAR, LA CUAL SERA REDUCIDA A MEDIDA QUE SE DISPONGAN EN LAS JAULAS EN LAS CUALES HAY QUE TRATAR DE MANTENER TODAS LAS CONDICIONES ANTES MENCIONADAS PARA MANTENER UN EQUILIBRIO EN SU NUEVO AMBIENTE, POR TANTO ES DE SUMA IMPORTANCIA MANTENER TAL PARA QUE EL ANIMAL ESTE LO MAS TRANQUILO POSIBLE Y SE ADAPTE CON FACILIDAD Y RAPIDEZ.

VEMOS PUES QUE UNA CIENCIA AUXILIAR EN ESTE CASO SERA LA ZOOGEOGRAFIA, LA CUAL SE ORIENTA EN EL SENTIDO DE ESTUDIAR LOS CARACTERES Y LOS RAZGOS QUE OFRECEN LOS SERES QUE POBLAN LOS DISTINTOS MEDIOS, COMO EL TERRESTRE Y EL ACUATICO EN SUS DISTINTAS MODALIDADES A LA FISIONOMIA DE LA FAUNA DE LAS DIFERENTES REGIONES DEL PAIS Y DE LA TIERRA, ENTENDIENDOSE POR FAUNA AL CONJUNTO DE ANIMALES QUE POBLAN UN LUGAR, UN PAIS , O UN MEDIO DETERMINADO.

LA FAUNA PRESENTE TIENE UNA GRAN VARIABILIDAD Y ES ESPECIFICA PARA CADA ZONA O TERRITORIO. ASI PUES PARA INSTALARLOS EN UN LUGAR DETERMINADO, VEAMOS POR EJEMPLO: EN UNA RESERVA NACIONAL, LUGAR ABIERTO APROVECHANDOSE EL TERRENO EN DONDE SOLO HABRA ANIMALES DE LA ZONA EVITANDOSE LA TALA Y COMERCIALIZACION Y SOBRE TODO EVITAR EL DESEQUILIBRIO ECOLOGICO DE LA ZONA PRESERVANDO ASI LA VIDA DE ESTAS .

EXISTEN OTROS LUGARES COMO LOS SANTUARIOS ECOLOGICOS ADEMAS OTROS 23 TIPOS RECONOCIDOS DE ESTA NATURALEZA; ZONAS RESERVADAS PARA LAS ESPECIES QUE EMIGRAN Y QUE AÑO CON AÑO VUELVEN A SU LUGAR DE ORIGEN O A PASAR EL INVIERNO CON EL FIN DE REPRODUCIRSE QUEDANDO PROHIBIDA LA CAZA Y LA COMERCIALIZACION .

AL TENER ESPECIES EN CAUTIVERIO SE ELIMINARAN FACTORES ECOLOGICOS, AHORA TODO DEPENDERA DEL HOMBRE SE ROMPERA CON TODO TIPO DE INTERACCION CON EL AMBIENTE, DEPRADACION, SIMBIOSIS, DEL QUE HABRA DE TENER MAS CUIDADO SERA DE LA COMPETENCIA PRINCIPALMENTE SEXUAL DURANTE LA EPOCA DEL CELO; POR EJEMPLO : EN LOS CERVIDOS O DURANTE TODO EL AÑO CON LOS HAREMS FORMADOS POR ALGUNAS ESPECIES COMO GANSOS Y PATOS.

ADEMAS HABRA QUE CUIDAR AL MAS DEBIL O AL QUE TENGA ALGUN DEFECTO FISICO, HABRA DE ALIMENTARSE DE FORMA MAS CUIDADOSA PARA EVITAR QUE LOS DEMAS QUE COMPARTEN SU JAULA SE COMAN LA PORCION DE ESTOS Y QUE MUERAN DE HAMBRE O POR ALGUN ENFRENTAMIENTO FISICO.

AQUI HAY QUE TOMAR PRECAUCIONES DE TIPO ECOLOGICO Y ETOLOGICO COMO VEMOS. CUANDO LLEGA UN ELEMENTO NUEVO A FORMAR PARTE DE LA MISMA JAULA, HAY QUE EVITAR TODO TIPO DE ENFRENTAMIENTO TAL ES EL CASO DE LOS CERVIDOS, YA SEA MACHO O HEMBRA, LOS ACOSAN HASTA MATARLOS Y SERIA CONVENIENTE QUE EN LA MISMA JAULA SE DISPONGA DE UNA SUBDIVISION QUE LES PERMITA CONOCERSE E IDENTIFICARSE Y ASI A ACOSTRUMBRARSE A LA PRESENCIA TANTO DE UNO COMO DEL OTRO.

OTRO PROBLEMA POCO FRECUENTE PERO QUE SE PRESENTA ES LA IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES ENTRE ELLAS, POR EJEMPLO QUE UN PATO SE IDENTIFICA COMO GANSO, ESTO HA SUCEDIDO CUANDO PARA EVITAR ENFRENTAMIENTOS ENTRE LOS MACHOS DE LA JAULA DE LOS PATOS POR UN EXCESO DE POBLACION SE LE INSTALE CON LOS GANSOS POR SER MENOR SU POBLACION Y POR TANTO EL NUMERO DE MACHOS; CUANDO SE INTENTO READAPTAR AL PATO CON LOS DE SU ESPECIE, SUCEDIO QUE NO ACEPTO SU NUEVA SITUACION Y APARTE DE TENER ENFRENTAMIENTOS, MUERA POR LA DEPRESION. PARA ADAPTARLOS SERIA UTIL UNA SUBDIVISION O UNA JAULA DENTRO DE LA MISMA PARA QUE SE ACOSTUMBREN UNOS A OTROS, MISMA QUE PODRIA SER USADA COMO ZONA DE NIDOS PARA CUANDO LAS HEMBRAS ESTEN DISPUESTAS A INCUBAR.

HAY ESPECIES DE DIFERENTES ORDENES QUE PUEDEN VIVIR EN COMPLETA ARMONIA, NO SUCEDE ASI CUANDO SON DEL MISMO ORDEN LOS CUALES PRESENTAN LOS MAS FUERTES ENFRENTAMIENTOS. HAY QUE TENER PRECAUCION HACIA LAS LINEAS PURAS "LINEAS PURAS" PARA EVITAR LA MEZCLA AUN CUANDO SEAN DEL MISMO GENERO. Y A LA VEZ EVITAR LOS PROBLEMAS DE CONSANGUINIDAD.

VEMOS PUES QUE LA IMPORTANCIA DE TENER BUENAS INSTALACIONES ESTRIBA EN QUE LAS ESPECIES SE DESENVUELVAN LO MAS NORMALMENTE POSIBLE SIGUIENDO SUS PATRONES DE CONDUCTA DE SU PROPIO ORDEN Y EL LUGAR EN QUE HABITAN.

ADEMAS QUE TENIENDOLOS EN BUENAS INSTALACIONES, ESTUDIAREMOS CON MAS FACILIDAD Y FIDELIDAD SUS RESPUESTAS AL MEDIO, SUS INTERACCIONES ENTRE ELLOS, EN SI SU ETOLOGIA Y ENTENDER O AL MENOS TRATAR DE ENTENDER NUESTRA EVOLUCION, PORQUE EN TALES INTERACCIONES SE PONE DE MANIFIESTO A MENUDO SU COMPORTAMIENTO ESTEREOTIPADO, COMO ALGUNOS COMPORTAMIENTOS NUPCIALES BASTANTE COMPLEJOS LOS CUALES RESULTAN SER MUY INTRINCADOS Y CUANTO MAS LO SON, MAS ESPECIEFICOS DE LA ESPECIE TIENDEN A SER. OTROS ESTUDIOS PODRIAN DEDICARSE A LOS ANIMALES QUE FORMAN SOCIEDADES O LOS QUE PRESENTAN UNA JERARQUIZACION, COMO EN EL CASO DE LOS ANTROPOMORFOS, LOS QUE AYUDARIAN A REALIZAR ESTUDIOS COMPARATIVOS DE LAS SOCIEDADES PRIMITIVAS Y OTRAS CONDUCTAS.

CUANDO HAY QUE CONSTRUIR LA JAULA HAY QUE TOMAR EN CUENTA LA ESPECIE QUE VA ESTAR DISPUESTA EN ELLA Y DEJAR EL SUFICIENTE ESPACIO PARA QUE SE PUEDA MOVER A TODO LO LARGO Y ANCHO DE ELLA.

TAMBIEN HAY QUE VER LA MANERA DE LIMPIAR LAS JAULAS, LA MAYORIA DE LOS ANIMALES EN LIBERTAD SON MUY CUIDADOSOS CON SUS EXCREMENTOS,

PERO YA ENCERRADOS HABRA QUE DAR LIMPIEZA CONTINUA PARA EVITAR INFECCIONES DE CUALQUIER TIPO. HAY QUE OBSERVAR LA MANERA DE DISPONER UN DRENAJE ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS ANIMALES.

EXPERIMENTAL PROCEDURE

The first step in the experimental procedure is the preparation of the samples.

These samples are prepared by the following method:

1. Weigh a certain amount of the substance.

2. Dissolve it in a solvent.

3. Filter the solution.

4. Evaporate the solvent.

5. Dry the residue.

6. Weigh the residue.

7. Repeat the process.

The second step is the measurement of the physical properties.

These measurements are made by the following method:

1. Measure the mass of the sample.

2. Measure the volume of the sample.

3. Calculate the density of the sample.

4. Measure the melting point of the sample.

5. Measure the boiling point of the sample.

6. Measure the refractive index of the sample.

The third step is the analysis of the results.

This analysis is made by the following method:

1. Compare the results with the literature.

2. Calculate the error of the measurements.

3. Discuss the results.

4. Draw conclusions.

ANALISIS DE RESULTADOS.

ANÁLISIS DE RESULTADOS :

PARA LA

OBTENCION DE DATOS TANGIBLES Y QUE PROYECTEN LA PROBLEMÁTICA DE ESTAS INSTITUCIONES, ELABORE UN CUESTIONARIO.

EL PÚBLICO A TRATAR EN ESTE CASO FUERON:

ZOO DE PUEBLA.

ZOO DE MEXICO.

ZOO DE TUXTLA.

ZOO DE MORELIA.

ZOO DE ZAPOPAN.

ZOO PARTICULAR.

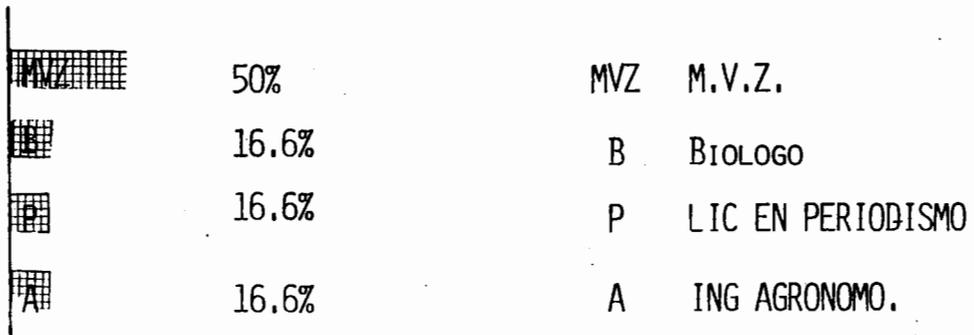
COMO MENCIONE ANTERIORMENTE, FUERON ESTOS, POR LOS PARAMETROS EN QUE LES ASIGNE Y QUEDARAN INCLUIDAS EN LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO.

EL CUESTIONARIO FUE REDACTADO DE LA FORMA MENOS AMBIGUA POSIBLE Y CON LA BREVEDAD NECESARIA, CON LA FINALIDAD DE CAPTAR EL MÁXIMO INTERÉS Y LA VERACIDAD DE LAS PALABRAS DEL ENTREVISTADO, ASÍ COMO TAMBIÉN ALGUNAS PREGUNTAS PERSIGUEN LOCALIZAR ALGUNAS PAUTAS ÚTILES EN EL DESARROLLO DE ESTA TESIS Y LA PROYECCIÓN DEL PROBLEMA Y DE LA NECESIDAD DE UN BIÓLOGO EN ESTA INSTITUCIÓN.

LOS CUESTIONARIOS SE APLICARON EN LOS ZOOLOGICOS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES SUMARON UN TOTAL DE 6

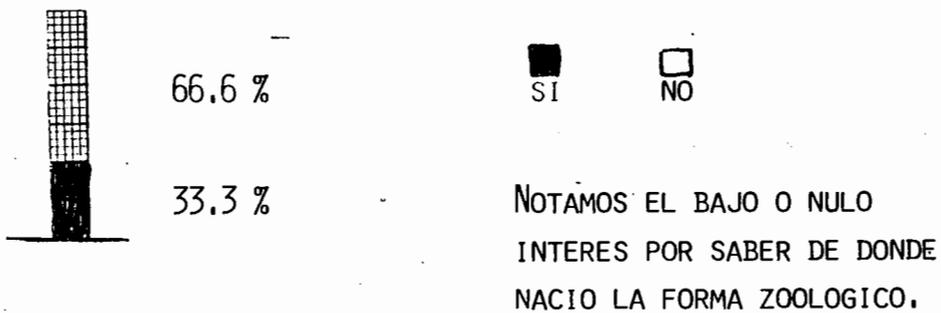
REALIZADAS YA LAS ENTREVISTAS, EL PROCESO A SEGUIR FUE LA TABULACIÓN DE LAS MISMAS Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA DADA LA NATURALEZA DE LAS RESPUESTAS, LAS CUALES ARROJARON LOS RESULTADOS E INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL ANÁLISIS Y POSTERIOR OBSERVACIÓN DE CONCLUSIONES.

EMPEZANDO POR LA OCUPACION DE LOS ENCARGADOS O ADMINISTRADORES:



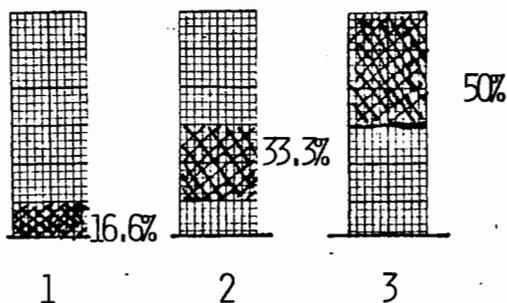
DONDE EL 33 % ESTAN PERSONAS AJENAS AL RAMO.

PREGUNTA No 1. CONOCE ANTECEDENTES HISTORICOS.

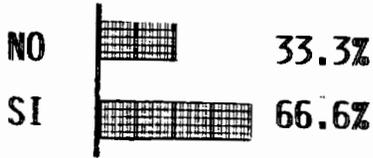


PREGUNTA No 2 OBJETIVO DE TENER PARQUE ZOOLOGICO.

1. COLECCION
2. ENTRETENIMIENTO
3. CONSERVACION

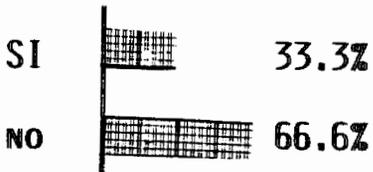


PREGUNTA No 3. MANTIENEN CONTROL SOBRE LAS ESPECIES Y LA CANTIDAD.



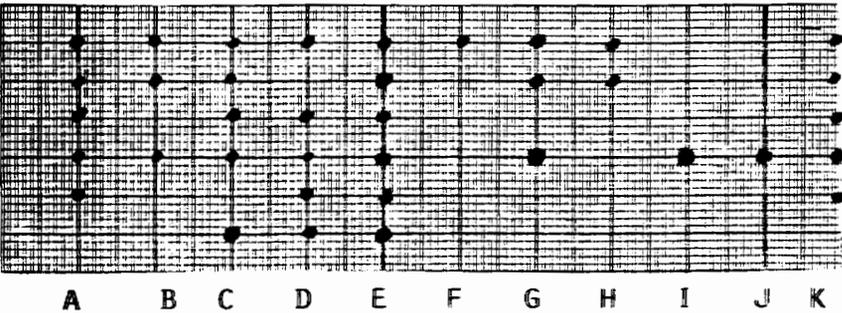
BAJO INTERES POR CONTROLAR LAS ESPECIES

PREGUNTA No4 MANTIENEN UNA ZONACION EN SU DISTRIBUCION.



FALTA DE PLANEACION EN SU DISTRIBUCION.

PREGUNTA No 5. No y Especificacion de Instalaciones (Estructura del Zoológico).



DONDE VEMOS QUE TIENEN PROBLEMAS SERIOS, DONDE FALTAN LAS SEÑALES INDICAN A SU VEZ DE LO QUE EN CADA UNO NECESITAN.

ONDE:

- ZOO DE CHAPULTEPEC
- ZOO ZAPOPAN
- ZOO MORELIA
- ZOO TUXTLA
- ZOO PUEBLA
- ZOO PARTICULAR

- A ADMINISTRACION.
- B HOSPITAL VETERINARIO.
- C BODEGA
- D CUARENTENA
- E INTENDENCIA
- F LAB. PATOLOGIA
- G ZONA DE EMPLEADOS
- H AUDITORIO
- I EDUCACION
- J INVESTIGACION
- K OTRAS: RESTAURANT

PREGUNTA No 6 SE HAN PRESENTADO CASOS DE REPRODUCCION Y CUANTOS.

S I		100 %	1	60%
			2	40%
			3	50%
			4	60%
			5	10%
			6	5%

EN TODOS SE PRESENTO REPRODUCCION, SI BIEN NO EN TODA LA POBLACION, SI EN UN 37.5 % COMO PROMEDIO Y DONDE SE TIENEN PAREJAS.

PREGUNTA No 7. NO DE EMPLEADOS.

- 1 89
- 2 14
- 3 95
- 4 85
- 5 32
- 6 4

EL NO DE EMPLEADOS DEPENDERA DEL AREA DEL ZOOLOGICO.

PREGUNTA No 8. NO DE VETERINARIOS Y ACTIVIDAD QUE REALIZAN COMO TALES.

- 1 4 PATOLOGIA, DENTISTA, CLINICA, NUTRICION.
- 2 1 CLINICA MANEJO, REPRODUCCION, NUTRICION.
- 3 1 MEDICIONA PREVENTIVA.
- 4 2 CLINICA
- 5 2 CLINICA
- 6 1 CLINICA Y MANTENIMIENTO.

TODAS UTILES PERO NOTAMOS LA FALTA DE UNAS ACTIVIDADES EN OTROS, EN SUMA HAY DEFICIENCIA POR PARTE DE LOS VETERINARIOS HACIA SUS ANIMALES Y LA MAYORIA POR FALTA DE CONOCIMIENTO.

PREGUNTA No 9. TIENEN BIOLOGOS A SU SERVICIO.

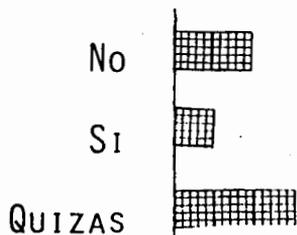


No 83.3

DONDE SOLO EL 17% TIENE BIOLOGOS A SU SERVICIO.

Si 16.6

PREGUNTA No 10. CREE USTED NECESARIO LOS SERVICIOS DE UN BIOLOGO.



No

33.3 %

NOTAMOS LA FALTA DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ACCION DEL BIOLOGO EN ESTE TIPO DE INSTITUCION

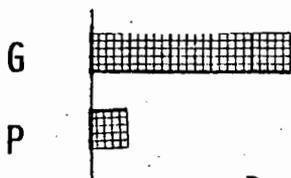
Si

16.6%

QUIZAS

50%

PREGUNTA No 11. DE QUIEN DEPENDE EL ZOO, GOBIERNO O PRIVADO



G

83.3 %

GGOBIERNO

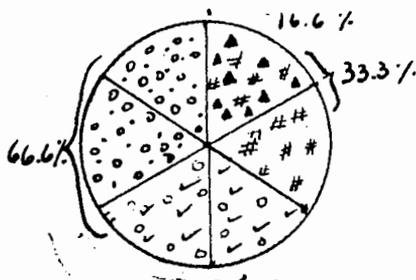
P

16.6%

PPRIVADO

DONDE LA MAYORIA DE LOS ZOOLOGICOS DEPENDE DEL GOBIERNO PERO EN ALGUNOS DE ELLOS LA TARIFA DE INGRESO ES ALTA Y OTROS CARECEN DE CUOTA

PREGUNTA No 12. CUALES SON SUS NECESIDADES INMEDIATAS.



ESPACIO



PRESUPUESTO



FORMAR INSTITUTO DE INVESTIGACION



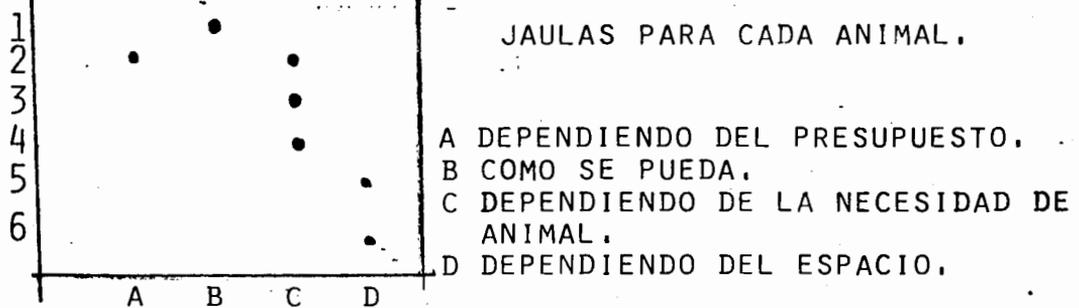
DEPARTAMENTO DE EDUCACION



LEGISLACION.

ESTAS VIENEN A SER LOS PRINCIPALES PROBLEMAS CON LOS QUE SE ENFRENTAN O QUE QUIEREN ADQUIRIR PARA HACER MAS COMPLETO SU ZOO.

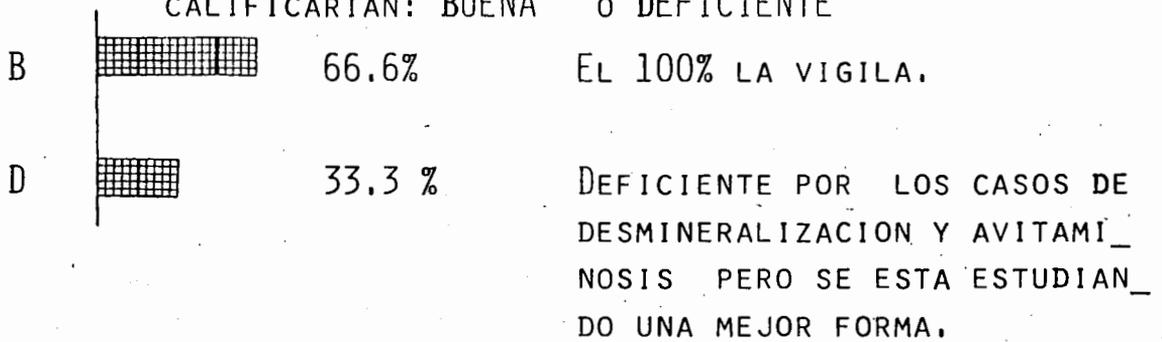
PREGUNTA No 13. DE QUE MANERA DISPONEN DEL ESPACIO DE LAS JAULAS PARA CADA ANIMAL.



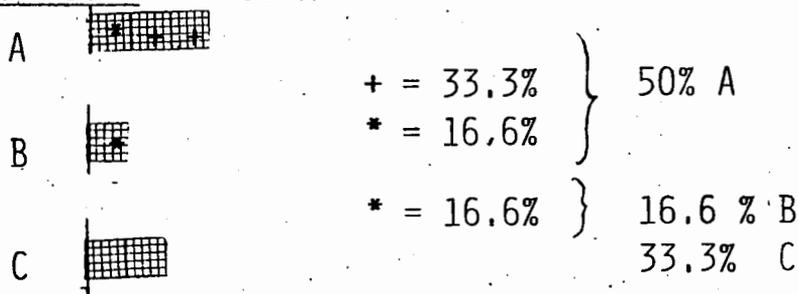
- A DEPENDIENDO DEL PRESUPUESTO.
- B COMO SE PUEDA.
- C DEPENDIENDO DE LA NECESIDAD DE ANIMAL.
- D DEPENDIENDO DEL ESPACIO.

NOTAMOS FALTA DE PLANEACION Y CONOCIEMIENTO SOBRE COMO HACER LAS JAULAS Y DE COMO DISPONER DEL ESPACIO.

PREGUNTA No 14 VIGILAN LA NUTRICION DE CADA ESPECIE Y COMO LA CALIFICARIAN: BUENA o DEFICIENTE

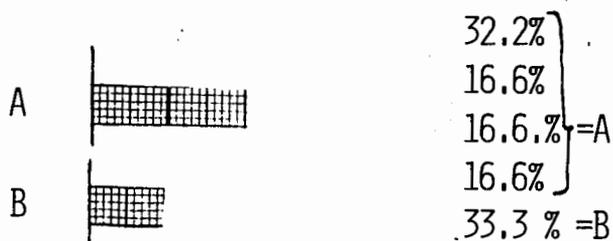


AHORA CONTINUAMOS CON LA INTERPRETACION A MIS OBSERVACIONES:
LETREROS: A EXISTEN. BAUSENTES EN SU MAYORIA. CNO EXISTEN
INFORMACION: + BUENA *DEFICIENTE.



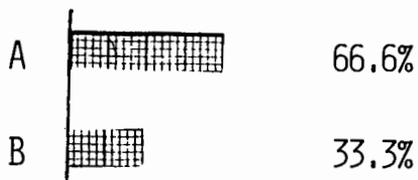
DONDE EL 50% PRESENTA LETREROS DEL CUAL UN 33% SON BUENOS, EN CUANTO A LA INFORMACION Y EN UN 16% SON DEFICIENTES. UNO DE LOS ZOO TENIA PERO ERAN AUSENTES EN SU MAYORIA. Y UN 33% DE LOS ZOO CARECIA DE ELLOS.

EVENTOS CULTURALES:



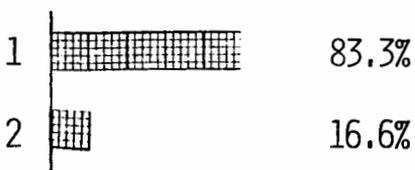
A =SI
 B =NO
 BAILABLES FOLKLORICOS
 EXHIBICION DE ANIMALES
 EDUCATIVOS
 TEATRO.

GUIAS: A =NO B =SI



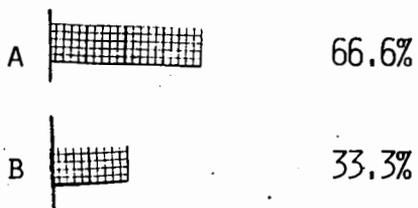
NO HAY INFORMANTES POR TANTO EL
 EL OBJETIVO DE EDUCACION NO SE CUMPLE.

LIMPIEZA: 1 =BUENA 2 =REGULAR



LA HIGIENE DEL ZOOLOGICO FUE BUENA
 EN UN 83% EN TODO SU TERRITORIO
 INCLUYE: JAULAS, CAMINOS Y AGUA.

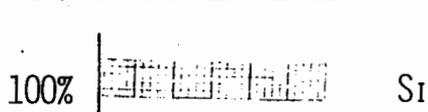
ESTADO ANIMICO DE LOS ANIMALES: A BUENO B STRESS



EL 33% QUE SE PRESENTA EN
 ESPECIES SUMAMENTE SALVAJES Y

FICILES DE ADAPTAR Y RECHAZO AL ENCIERRO.

EXISTEN MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD:



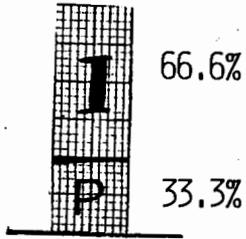
SI NO

EN TODOS LOS CASOS PARA LOS ANIMALES
 ANIMALEROS Y VISITANTES.

INSTALACIONES:

P PROPIAS

I IMPROPIAS.



UN 33 % NO TIENEN BUENAS INSTALACIONES CON EL CONSECUENTE NERVIOSISMO Y EN EL 67% FALTA HACER MEJORAS PERO AUN ASI LOS ANIMALES SE MUESTRAN TRANQUILOS.

62

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

CONCLUYENDO SOBRE LA

FUNCION DE UN ZOO, SU PRINCIPAL OBJETIVO ES LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES, DE LA FAUNA SILVESTRE QUE SE HA VISTO ES UN RECURSO NATURAL RENOVABLE Y QUE TOCA AL HOMBRE APLAZAR SU EXTINCION.

LA MAYORIA DE LOS ZOOLOGICOS PRESUME QUE ESTAN PARA CONSERVAR ESPECIES, AUNQUE SUS RESPUESTAS A MI ENCUESTA LOS COLOCAN EN: PRIMERO RECREACION, ATRACTIVO TURISTICO, EXHIBICION Y DIFUSION DE ESPECIES EN CAUTIVERIO, EDUCACION Y EN ULTIMA INSTANCIA REPRODUCCION.

PERO FINALMENTE VEMOS QUE NO SE CUMPLE CON EL OBJETIVO PRIMORDIAL, TAN MENCIONADO: LA CONSERVACION:

COMO AGENTE DE CONSERVACION AMBIENTAL TAMPOCO POR LA FALTA DE EDUCACION AL RESPECTO.

EN MUCHOS CASOS LA REPRODUCCION SOLO SE ESPERABA CON FINES DE REPOBLACION, ALGUNAS VECES PARA RENOVACION, OTRAS TANTAS PARA VENTA E INTERCAMBIO.

LA TRASLOCACION DE ESPECIES A SUS LUGARES ORIGINALES SERIA UN MUY BUEN PLAN EL CUAL TENDRIA DOS FINES A MI PARECER:

1. INCREMENTAR EN NUMERO LA POBLACION DE ESPECIMENES.
2. REHABILITACION DE AREAS.

HAY TRES TIPOS DE MOVIMIENTOS QUE PODRIAN REALIZARSE EN LOS ZOOS DE ACUERDO A LOS DOS PUNTOS ANTERIORES:

1. INTRODUCCION: DE ESPECIES EN DONDE NO ES NI SEMEJANTE A SU LUGAR DE ORIGEN NI CON CONDICIONES NO ACONSEJABLES.
2. REINTRODUCCION: INTENCIONAL, VOLVER A INSTALAR ESPECIES EN LO QUE FUERA SU ZONA.
3. REEPOBLACION: INCREMENTAR EL NUMERO DE INDIVIDUOS DE ESPECIES Y FORTALECER A ESTE.

SIEMPRE Y CUANDO SE HAGAN ESTUDIOS PREVIOS DE LA ZONA PARA PREVEER EL IMPACTO QUE SE CAUSARA AL MEDIO.

PARA LA TRASLACION HAY QUE TOMAR EN CUENTA FACTORES COMO LO SON: EDAD, PROPORCION DE SEXOS, EPOCA DEL AÑO, MODO DE CAPTURA, ALIMENTACION Y ALGO MUY IMPORTANTE UN AJUSTE DE LA FLORA INTESTINAL A LA NUEVA ALIMENTACION,

DE ACUERDO A UN ESTUDIO HECHO EN 1985 SE OBTUVIERON DATOS, DE LOS FINES PRINCIPALES DE LOS ZOOS COMO:

- 75 % DE LOS ZOOS REPRODUCEN PARA RENOVACION,
- 8 % TENIA AREA PARA REPRODUCCION,
- 16 % TENIAN PROGRAMA PARA LIBERACION,
- 25 % TENIAN PREOCUPACION DE MANEJO DE LINEAS SANGUINEAS
- 8 % TENIAN PLANES DE INVESTIGACION,
- 16 % TENIAN BIOLOGOS A SU SERVICIO,
- 30 % TENIAN MAMIFEROS ENDEMICOS DEL PAIS,
- 60 % TENIAN JUEGOS MECANICOS,
- 42 % TENIAN TRENES PARA EL RECORRIDO,

HAY QUE NOTAR EL BAJO INDICE DE EPLEO PARA EL BIOLOGO, EL BAJO INDICE DE INVESTIGACION Y POR OTRO LADO LOS ALTOS INDICES PARA DIVERSOS Y ENTRETENIMIENTO,

AHORA BIEN EN OTROS PAISES LA CONSERVACION PARA LOS PRIMEROS LUGARES DE PREOCUPACION, CASO CURIOSO EN CANADA, QUEBEC PARA SER PRECISOS HAN BAJADO LOS INDICES DE VISITANTES POR NEGARSE A VERLOS ENCERRADOS. EN ESTE PAIS TIENEN 30 ZOOLOGICOS Y 4 ACUARIOS PERO NO SE HA CUMPLIDO CON EL PRINCIPAL OBJETIVO DE UN ZOO, CON ESTO SE HAN ASOCIADO CON EL FIN DE EDUCAR PARA CONSERVAR; COSA QUE PODRIA HACERSE EFECTIVA EN MEXICO, DIGO EFECTIVA PORQUE LA ASOCIACION EXISTE.

AHORA BIEN EN E.U.A. , LOS ZOOLOGICOS APOYAN NUMEROSAS INVESTIGACIONES, HAY MUCHO DINERO PARA TALES FINES, PERO AUN NO SE CUMPLE CON EL OBJETIVO PRINCIPAL, PERO SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE PREPARANDOSE PARA UN PLAN EDUCATIVO QUE CONCIENTIZE A LA CIUDADANIA.

ALGO QUE PODRIA AYUDAR DE MANERA IMPORTANTE SERIA TENER UN ZOO CON ESPECIES REGIONALES, SERIA MAS FACIL, MAS ECONOMICO Y SE VALORARIA LO QUE ES NUESTRO, DE ESTE PAIS Y CADA PAIS DEL SUYO. MEXICO POSEE UN ALTO GRADO DE MEGADIVERSIDAD, ES UNO DE LOS 10 PAISES EN DONDE SE CONGREGA EL 70 % DE LA DIVERSIDAD ANIMAL MUNDIAL, COMO EJEMPLO CITAMOS AL ZOOMAT EN EL QUE SU SITUACION LE PERMITE REALIZAR SU PRINCIPAL OBJETIVO ADEMAS DE LA INVESTIGACION Y EXHIBICION,

AL CONCLUIR SOBRE ESTE TRABAJO QUIERO QUE QUEDE BIEN CLARO EL PAPEL Y LA NECESIDAD DE UN BIOLOGO EN ESTE TIPO DE INSTITUCIONES, TAMBIEN DE LA NECESIDAD DE LOS ZOOLOGICOS PARA CONSERVAR LAS ESPECIES ANIMALES Y ESTUDIARLAS.

FUE UN TRABAJO DE OBSERVACION DE ANALISIS, TRABAJO QUE QUIZAS SE VEA SENCILLO PERO FUE MUY LABORIOSO YA QUE NO EXISTE BIBLIOGRAFIA AL RESPECTO; ME ENFRETE A LA IGNORANCIA DE LAS PERSONAS ENCARGADAS DE LOS ZOOLOGICOS, A LA CONSTRUCCION DE LAS JAULAS SOLO PARA QUE SE VIERA BONITO, PONIENDO EN PELIGRO A LAS ESPECIES, ETC.

BUSCAR DATOS EN BIBLIOTECAS, CON PARTICULARES, TRADUCCIONES, TOMA DE FOTOGRAFIAS, VIAJES Y UN CONTINUO IR Y VENIR CON PERSONAS A FINES SUPUESTAMENTE, PERO AUN ASI CREO HABER LOGRADO MI OBJETIVO, MIS OBJETIVOS.

" LA FORMACION DE INVESTIGADORES DE ALTA CALIDAD CONSTITUYE UNA NECESIDAD PRIORITARIA, TANTO PARA EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BIOLOGICAS EN MEXICO, COMO PARA ELEVARE LOS NIVELES DE ENSEÑANZA SUPERIOR EN ATENCION A LOS NUMEROSOS REQUERIMIENTOS QUE LA SITUACION SOCIOECONOMICA EN NUESTRO PAIS DEMANDA DE LA CIENCIA EN GENERAL Y DE LA BIOLOGIA EN PARTICULAR "

POSB, 1976

EN EL PARRAFO ANTERIOR HAGO UN ATENTO LLAMADO A LA CONTINUA SUPERACION DEL BIOLOGO, RESPONSABILIDAD QUE SE ADQUIERE DESDE EL MOMENTO DE DECIDIR UNA CARRERA, UNA LICENCIATURA. PARA TAL FIN HAY QUE REALIZAR ESTUDIOS DE POSTGRADO, EL CUAL CONSTITUYE LA RELACION ENTRE LOS DIVERSOS TIPOS DE INSTITUCIONES DONDE SE UTILIZA LA BIOLOGIA EN EL PAIS Y LOS FACTORES QUE DEFINIRAN LOS ESTUDIOS DE GRADO EN BIOLOGIA.

LA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN BIOLOGIA TIENE LUGAR EN INSTITUCIONES DONDE SE REALIZA INVESTIGACION, TANTO PRIVADAS, COMPAÑIAS ESTATALES E INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA EN SUS DIVERSOS NIVELES Y EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES Y PARTICULARES DEDICADAS A LA REGULACION Y UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES. LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ESTABLECEN LA OBSERVACION Y LA RELACION ENTRE ESTAS INSTITUCIONES Y LAS AREAS DE CONOCIMIENTO EN QUE SE FORMAN PROFESIONALES, LOS CAMPOS DE TRABAJO

EN LOS QUE PUEDEN INCIDIR A TRAVES DE SU PREPARACION, EL MERCADO REAL DE TRABAJO QUE PLANTEE UNA CIERTA DEMANDA, Y LOS GRUPOS DE INVESTIGACION QUE DESARROLLAN PROGRESOS DE DIVERSA INDOLE. EL POSTGRADO CONSTITUYE TAMBIEN EL ENLACE ENTRE LOS ESTUDIOS DE LICENCIATURA E INVESTIGACION QUE SE DESARROLLA EN LOS MISMOS CENTROS DE ESTUDIOS SUPERIORES LOS CUALES TIENEN ENTRE SUS OBJETIVOS EL DE FORMAR INVESTIGADORES INTEGRANDO A LOS ESTUDIANTES A LOS GRUPOS INVESTIGADORES.

EL PROCESO DE UNA CIENCIA TIENE VARIAS ETAPAS, CADA UNA DE LAS CUALES IMPLICA DIFERENTE GRADO DE FORMACION DE PROFUNDIDAD DE INFORMACION Y DE NECESIDADES DE CAPACITACION TECNICA Y METODOLOGICA. A LO LARGO DE LA FORMACION SE DEBE CREAR EN EL ESTUDIANTE UNA ACTITUD CRITICA Y UNA CAPACIDAD ORIGINAL Y CREATIVA PARA PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS DE INDOLE CRITICA CIENTIFICA.

DENTRO DE LA EDUCACION UNIVERSITARIA ESTAS ETAPAS COMPRENEN LA LICENCIATURA, LA MAESTRIA Y FINALMENTE EL DOCTORADO. SE PUEDE VISUALIZAR COMO UN PLAN CONTINUO DE ESTUDIO SOBRE LA BIOLOGIA, CON SALIDAS EN DIVERSOS PUNTOS Y EN QUE SE VAN ALTERNANDO ESTUDIOS Y ACTIVIDADES QUE BRINDAN UNA FORMACION E INFORMACION DE CARACTER INTEGRAL, DE CARACTER ESPECIALIZADO, DE CARACTER INTERDISCIPLINARIO Y DE CARACTER APLICADO .

AL TERMINAR CADA UNA DE LAS ETAPAS, LOS EGRESADOS TIENEN VARIAS SALIDAS: INCORPORARSE A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS, ESTATALES O PARTICULARES A LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS O BIEN CONTINUAR SUS ESTUDIOS EN LA SIGUIENTE ETAPA. EN CADA UNO DE ELLOS SE DEBE DAR UNA PREPARACION ADECUADA PARA QUE EL EGRESADO PUEDA DESEMPEÑAR CON EXITO SU ACTIVIDAD PROFESIONAL.

LA BIOLOGIA COMO CIENCIA NO PUEDE CONSIDERARSE YA COMO UN CAMPO DE ESTUDIO UNICO O DE PREPARACION. SU EXTENSION Y LA DIVERSIFICACION DE SUS RAMAS HACEN IMPOSIBLE PENSAR EN UNA PREPARACION E INVESTIGACION DE TIPO GENERAL.

LAS LIMITACIONES DE RECURSOS HUMANOS Y ECONOMICOS DE LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS DONDE SE ESTUDIE LA BIOLOGIA REQUIERE DE UNA CANALIZACION DE LOS MEDIOS HACIA METAS MAS COMPLETAS QUE ASEFUREN QUE LOS OBJETIVOS IMPLICITOS DE LA FORMACION DE UNA GRADUADO SEAN ALCANZADAS.

LA META FUNDAMENTAL DE LA PREPARACION DE GRADO ES LA DE FORMAR PERSONAL CAPACITADO PARA GENERAR IDEAS Y CONCEPTOS GENERALES Y ORIGINALES EN LA TEORIA DE SU DICIPLINA, EL CUAL DEBA ADEMAS, ESTAR PREPARADO PARA PARTICIPAR EN LA DIFUSION DEL CONOCIMIENTO A TRAVES DE LA ENSEÑANZA A NIVEL SUPERIOR.

EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LAS LINEAS DE GRADO ES FORMAR A TRAVES DE LOS ESTUDIOS DE MAESTRIA Y DE DOCTORADO, INVESTIGADORES DE ALTA CALIDAD CAPACES DE DESARROLLAR INVESTIGACION ORIGINAL, DE GENERAR NUEVOS CONOCIMIENTOS Y CAPACITADOS PARA LA DOCENCIA SUPERIOR.

LA ATRASMISION DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO CONSTITUYE UNO DE LOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA PROPIA CIENCIA.

NO BASTA TENER UN CONOCIMIENTO PROFUNDO DEL AREA DE LA ENSEÑANZA EN CUANTO A SU CONTENIDO TEORICO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO, SINO TAMBIEN ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN LAS FORMAS MAS ADECUADAS DE TRANSMITIR EL CONOCIMIENTO A DIFERENTES NIVELES Y CON DIFERENTES INTENCIONES.

EL PAIS REQUIERE URGENTEMENTE REDUCIR SU DEPENDENCIA TECNOLOGICA Y PRODUCIR LAS INVESTIGACIONES BASICAS APLICADAS QUE PERMITAN UN USO ADECUADO DE LOS RECURSOS NATURALES. ELLO EXIGE UN TIPO DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL ACADEMICO QUE CONTRIBUYA A REFORZAR LA EDUCACION SUPERIOR Y QUE GENERE CONOCIMIENTO Y SOLUCIONES ORIGINALES

PASANDO A OTRO PUNTO, AL ANALIZAR EL PORQUE DE UN CUESTIONARIO COMO BASE PRINCIPAL PARA ESTA TESIS, ES QUE YO TENIA EXACTAMENTE ESAS INQUIETUDES. CADA PREGUNTA A MI JUICIO, ERA CLARA Y ESPECIFICA, EL PRINCIPAL MOVIL QUE ME MOTIVO FUE EL DE QUE A LA HORA DE PREGUNTAR ANALISIS SOBRE CIERTAS CUESTIONES PERSONALES NO SE PODIAN RESOLVER POR EJEMPLO: A QUIEN SE LE OCURRIO LA IDEA DE TENER ZOOLOGICOS, EL OBJETIVO PRINCIPAL DE TALES, COMO SE ORGANIZABAN, COMO SE PODIA MANTENER A TANTAS ESPECIES, ETC.

PERO LO QUE MAS ME MOVIO A REALIZAR ESTO FUE BUSCAR UN LUGAR DONDE DESEMPEÑARSE COMO BIOLOGO.

CUANDO VISITE A LOS ZOOLOGICOS QUE SELECCIONE MEDIANTE PARAMETROS COMO DE QUIEN DEPENDIAN, SI ERAN DE TIPO CERRADO, ABIERTO, MIXTO, POCO SABIAN DE ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS ZOOLOGICOS, ASI QUE TUVE QUE RECURRIR A LIBROS CON CODICES MEXICANOS, EN LAS BIBLIOTECAS

Y CON PARTICULARES.

EL PENSAR QUE NI LAS PERSONAS SUPUESTAMENTE MAS ALLEGADAS A ESTE TIPO DE INSTITUCIONES LES INTERESABA DE DONDE PROVENIAN LAS COSTUMBRES DE RETENER ANIMALES PARA EXHIBIRLOS ME MOTIVO AUN MAS YA QUE NOTE QUE NADIE O MUY POCOS SE HABIAN FIJADO EN ESE PEQUEÑO DETALLE.

CUANDO ESTUVE CUESTIONANDO , ME PUSIERON MUCHAS TRABAS, EN ALGUNOS ZOOLOGICOS NI ENCARGADO HABIA, COMERCIABAN CON LA ESPECIES, REALIZANDO CAMBIOS A JAULAS SIN IMPORTAR EL FUTURO DE LAS ESPECIES QUE AHI DISPONDRIAN.

Y ASI EN CADA PREGUNTA MIA SE LA PENSABAN PARA CONTESTAR, LO CUAL ME INDICO QUE SOLO TRABAJAN POR TRABAJAR SIN UN FIN, SIN UN OBJETIVO

LOS RESULTADOS O MEJOR DICHO LOS DATOS CON LOS QUE ME TOME LA LIBERTAD DE DARLAS POR HECHOS FUE PORQUE DESPUES DE LA PREGUNTAS DE MI CUESTIONARIO, DE MIS OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES, SUPUSE QUE SERIA LO MEJOR ADEMAS DE LOS PLANES A FUTURO POR PARTE DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO COINCIDIAN CON LOS MIOS Y OTROS QUE ME TOME LA LIBERTAD DE RECOMENDAR. SON DATOS MUY GENERALES YA QUE LO JOVEN DE MI CARRERA Y SU APLICACION PRACTICA PUES NO ES NI CONOCIDA.

LAS MEDIDAS DE LAS JAULAS EN TODOS LOS ASPECTOS ESTAN JUSTIFICADAS EN CADA PUNTO. LA IMPORTANCIA DE UN BIOLOGO Y SU CAMPO DE ACCION TAMBIEN. CABE SEÑALAR QUE EL ZOOLOGICO ES DE SUMA IMPORTANCIA COMO LUGAR DE ESTUDIO Y TRABAJO.

DE **ESTUDIO** POR QUE ES UN SITIO DONDE SE PUEDEN CONSERVAR ESPECIES DE TODAS PARTES DEL MUNDO, LOS ESTUDIOS COMPARATIVOS EN SUS RESULTADOS, POR QUE SABEMOS QUE EL ANIMAL ES UN "COMODINO" QUE VA TOMANDO NUEVAS CONDUCTAS COMO PROPIAS, COMO ORIGINALES, LAS CUALES SERAN TRANSMITIDAS A SUS GENERACIONES VENIDERAS; LO ANTERIOR ESTA BIEN COMPROBADO. SE HA INTENTADO DEJAR EN LIBERTAD A ESPECIES DE ZOOLOGICO Y LO QUE SUCEDE ES QUE NO SOBREVIVE, ES POR TANTO UN PUNTO NEGATIVO PERO QUE CON ESTUDIOS SOBRE IMPACTO Y TRASLOCACION SE LOGRAN MEJORES RESULTADOS PARA LA CONSERVACION.

DE **TRABAJO** PORQUE ES BUEN LUGAR PARA DESARROLLARSE COMO INVESTIGADORES, CIENTIFICOS, OBSERVADORES, SE PODRIAN ELABORAR ARTICULOS O CUALQUIER TIPO DE REDACCIONES CON EL FIN DE CONOCER O DE DAR A CONOCER.

LA ACTIVIDAD DE GUARDAR ANIMALES EMPEZO QUIZAS POR UN TONO DE SOFISTICACION Y EXTRAVAGANCIA, PERO CON EL TIEMPO SE QUIZO SABER MAS ACERCA DE LOS ANIMALES Y SU COMPORTAMIENTO Y LOS USOS QUE SE PUDIERAN DAR. CON EL PASO DE LOS AÑOS SE EMPEZO A OBSERVAR UN DESIQUILIBRIO Y BUSCAR RESPUESTAS FUE QUIZAS EL MOVIL.

ESA BUSQUEDA AUN CONTUA CON MAS AHINCO YA QUE ES DRAMATICA LA SITUACION CON TRAGICOS RESULTADOS. ES INCREIBLE Y LAMENTABLE QUE A COSTA DEL DESARROLLO DEL HOMBRE NOS DESTRULLAMOS UNOS A OTROS, SIENDO EL DINERO EL PRINCIPAL MOVIL PARA HACERLO, CUESTION DE FILOSOFIAS, DE CULTURA, MIENTRAS QUE EN EL ORIENTE RESPETAN LA MAS PEQUEÑA FORMA DE VIDA, EN OCCIDENTE DE LE VE UN USO Y NOS POSESIONAMOS DE EL AL GRADO DE ELIMINARLE Y AUNQUE QUIZAS NO NOS SIRVIO, NO HACEMOS POR DEVOLVERLO A SU LUGAR DE ORIGEN.

NO SE RESPETAN OTRAS FORMAS DE VIDA, TRISTE REALIDAD.

A MANERA DE CONCLUSIONES GENERALES, LA IMPORTANCIA DE UN ZOOLOGICO Y DE UN BIOLOGO DENTRO DEL MISMO QUEDO MAS CLARA CREO QUE ME LIMITE UNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LAS ACTIVIDADES QUE PODEMOS REALIZAR. PERO TAMBIEN REMARCO LA NECESIDAD DE SUPERACION CONTINUA Y DE ACTUALIZACION PARA PODER DESEMPEÑAR UN MEJOR PAPEL EN LA SOCIEDAD COMO PROFESIONISTAS CON RESPONSABILIDAD.

71

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

31. ...

32. ...

33. ...

34. ...

35. ...

36. ...

37. ...

38. ...

39. ...

40. ...

41. ...

42. ...

43. ...

44. ...

45. ...

46. ...

47. ...

48. ...

49. ...

50. ...

51. ...

52. ...

53. ...

54. ...

55. ...

56. ...

57. ...

58. ...

59. ...

60. ...

61. ...

62. ...

63. ...

64. ...

65. ...

66. ...

67. ...

68. ...

69. ...

70. ...

71. ...

72. ...

73. ...

74. ...

75. ...

76. ...

77. ...

78. ...

79. ...

80. ...

81. ...

82. ...

83. ...

84. ...

85. ...

86. ...

87. ...

88. ...

89. ...

90. ...

91. ...

92. ...

93. ...

94. ...

95. ...

96. ...

97. ...

98. ...

99. ...

100. ...

BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA :

1. SAHAGUN FR B (ED).: HISTORIA GENERAL DE LAS CASAS DE LA NUEVA ESPAÑA. 5 EDICION, EDITORIAL PORRUA, MEXICO, 1982.
2. DE LAS CASAS B (ED) .: LOS INDIOS DE MEXICO Y NVA ESPAÑA, ANTOLOGIA 4 EDICION, EDITORIAL PORRUA, MEXICO, 1979.
3. PORTILLA ML (ED).: ANTOLOGIA DE TEOTIHUACAN A LOS AZTECAS. 2 REEIMPRESION. EDITORIAL UNAM, MEXICO, 1977.
4. ANCIENT EGYPT DISCOVERING ITS SPLENDORS. 1ST EDITION. THE NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY. U.S.A. 1989.
5. LA VIDA EN LA TIERRA, EL UNIVERSO DE LA CIENCIA. EDITORIAL SAYLORS S.A.D E C.V. IMPRESO EN MEXICO 1986.
6. WALLACH, J. BOEVER W (ED).: DISEASES OF EXOTIC ANIMALS. 1ST EDITION WB. SAUNDERS, U.S.A. 1983.
7. FOWLWR, M. (ED).: ZOO AND WILD ANIMAL MEDECINE, 2A EDITION WB SAUNDERS, U.S.A. 1986.
8. CURTIS, H (ED).: BIOLOGIA. 4A EDICION. EDITORIAL PANAMERICANA. ARGENTINA. 1985.
9. RIOJA E, RUIZ M, LARIOS I, (ED).: ZOOLOGIA. 12AVA EDICION. EDITORIAL ECLALSE MEXICO, 1979
10. MEDINA JR (ED).: BIOLOGIA HOY. 1A EDICION, SALVAT EDITORES ESPAÑA. 1981
11. BURTONM, BURTON R (EDITORES Y DIRECTORES).: ENCICLOPEDIA DE LA VIDA ANIMAL. 6 TOMOS. EDITORIAL BRUGUERA. MEXICO. 1979.
12. TINBERGEN, N (ED).: EL ESTUDIO DEL INSTINTO. 7A EDICION.
13. LORENZ K (ED).: SOBRE LA AGRESION: EL PRETENDIDO MAL. 13 VA EDICION S. XXI EDITORES. MEXICO. 1984.
14. WICKLER W. SEIBT U (ED).: EL PRINCIPIO DEL EGOISMO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL COMPORTAMIENTO SOCIAL. SXXI EDITORES. MEXICO 1983.
15. GEOMUNDA. DIRECTOR. PEDRO J ROMAÑACH. VOL 11 NO 11 NOV 87.
16. RUSSELL B (ED).: LA PERSPECTIVA CIENTIFICA. SEGUN LA 2A EDICION (1949) 3A REEIMPRESION. MEXICO. 1984.
17. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL POSTGRADO EN BIOLOGIA. VERSION II. CD UNIVERSITARIA, 1987.

18. TAMAYO Y T. MARIO, ED.: EL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA, FUNDAMENTOS DE INVESTIGACION, 2A EDICION, EDITORIAL LIMUSA, MEXICO 1987
19. ERBEN K HENRICH ED.: ¿SE EXTINGUIRA LA RAZA HUMANA? LA EVOLUCION DE DE LAS ESPECIES Y EL FUTURO DEL HOMBRE, 1A EDICION, EDITORIAL PLANETA, ESPAÑA, 1982.
20. FERNANDEZ O MA ADRIANA, TESIS PROFESIONAL, SITUACION ACTUAL DE LOS ZOOLOGICOS, MONOGRAFIA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA U.N.A.M, 1985

SECRET

CONFIDENTIAL

SECRET

CONFIDENTIAL

ANEXOS.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE CIENCIAS

Expediente.....
Número 1135/87.....

SRITA. LAURA BORJA CANO
P R E S E N T E . -

Manifiesto a usted que con esta fecha ha sido -
aprobado el tema de Tesis "EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CON__
SERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRABAJO PARA LOS BIOLO
GOS" para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo informo a usted que ha sido ---
aceptado como director de dicha tesis el M.V.Z. Guillermo -
Alvarez García.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal., Septiembre 29 de 1987



El Director

Dr. Carlos Astengo Osuna

FACULTAD DE CIENCIAS

El Secretario

Dr. José Manuel Copeland Gurdiel.

c.c.p. El M.V.Z. Guillermo Alvarez García, Director de Tesis.-Pte.
c.c.p. El expediente de la alumna.

'mjsd

Guadalajara Jal a 17 de Mayo de 1989.

C. Ing. Adolfo Espinoza de los Monteros Cárdenas.

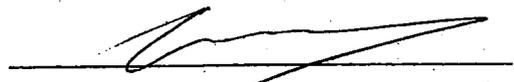
Director de la Facultad de Ciencias.

P R E S E N T E .

Por medio de la presente hago -
constar que acepté ser el director de la Tesis que lleva por nombre :
EL ZOOLOGICO COMO LUGAR DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES, ESTUDIO Y TRA
BAJO PARA LOS BIOLOGOS _ _ _ _ _
que realizó bajo mi supervisión la pasante de la Licenciatura en Biolo
gía la C. LAURA BORJA CANO, la cual presentará en su próximo examen de
Tesis y profesional, para la obtención de su título.

Sin más por el momento, agradezco
co la atención brindada a la presente, quedo de usted como s.s.

A T E N T A M E N T E .



M.V.Z. Guillermo Alvarez García.