

8
2017



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"**

ETOLOGIA FELINA

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A :

ROGELIO BARROSO RAMOS

ASESOR Y DIRECTOR

M. V. Z. Gerardo Garza Malacara



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Página
1. INTRODUCCION	
1.1 Definición de Etología	1
1.2 Antecedentes de la Etología	1
1.3 Importancia de la Etología Felina	3
2. DESARROLLO	
2.1 Evolución	
2.1.1 Importancia	5
2.1.2 Antecedentes de la Evolución	5
2.1.3 Evolución Filogenética de los Felinos	9
2.1.4 Teoría Sobre el Origen del Gato	11
2.2 Comportamiento	
2.2.1 Importancia	13
2.2.2 Definición de Comportamiento	13
2.2.3 Herencia del Comportamiento	13
2.2.4 Instinto y Apendizaje	15
2.3 Unidades del Comportamiento del Gato Doméstico	
2.3.1 Introducción	19
2.3.2 Sistema Nervioso Autónomo como Integrador del Comportamiento	20
2.3.3 Desarrollo del Comportamiento	21
2.4 Comportamiento en el Gato Adulto	
2.4.1 Comportamiento Sexual	25
2.4.2 Comportamiento Materno	30
2.4.3 Comportamiento Social y Territorial	33
2.4.4 Dominancia y Sumisión	35
2.4.5 Comportamiento Cinegético	38

	Página
2.4.6 Comportamiento de Ingestión	41
2.4.7 Comportamiento de Eliminación	43
2.4.8 Comportamiento de Atusado y Limpieza	45
2.4.9 Comportamiento de Reposo y Sueño	48
2.4.10 Comportamiento Bioacústico	50
2.4.11 Comportamiento de los Animales Castrados	52
2.5 Problemas del Comportamiento	
2.5.1 Introducción	53
2.5.2 Comportamiento de Eliminación Inapropiada	54
a) Sustrato	55
b) Ubicación	57
c) Olor	57
d) Excitación Emocional	58
e) Evasión del Cajón	59
2.5.3 Comportamiento Agresivo	60
a) Agresividad Entre Machos	62
b) Agresividad Social-Territorial	63
c) Agresión Inducida por Miedo	63
d) Agresión Inducida por Dolor	63
e) Canibalismo Materno	64
f) Auto-Mutilación	64
g) Ataque a Personas por Gatos Machos	64
2.5.4 Comportamiento Anormal Ingestivo	65
a) Ingestión Deficiente de Alimento	66
b) Ingestión Excesiva	67
c) Ingestión Inapropiada	67
2.5.5 Comportamiento Psicósomático	68
2.6 Geriatria Felina	69
2.7 Eutanasia	71

	Página
2.8 Necesidad de la Historia Clínica para el Comportamiento	72
a) Preguntas Generales que la Hoja Clínica debe llevar para conocer el Comportamiento Anormal	74
2.9 El Gato y su Relación con otros Animales	76
2.10 El Gato y su Relación con el Hombre	
2.10.1 El Proceso de Domesticación	77
2.10.2 La Relación Actual	79
3. COMENTARIOS	82
4. BIBLIOGRAFIA	83

RESUMEN

BARROSO RAMOS ROGELIO. Etología Felina (bajo la dirección del M.V.Z. Gerardo Garza Malacara).

El presente trabajo de investigación bibliográfica, muestra una idea general sobre el comportamiento de los felinos; enfocándolo principalmente al gato doméstico.

Se inicia con los antecedentes de la etología, el análisis de su historia en base a la evolución filogenética y su importancia en los felinos, continua con el estudio del comportamiento; su formación y desarrollo en el gato; describiendo los diferentes tipos de comportamiento normal y posteriormente dándole un fin más práctico, se incluyen las anomalías conductuales más comunes, así como las posibles causas y soluciones en cada una de estas. Se propone también, una hoja clínica para complementar y apoyar el diagnóstico etológico.

Finalmente se menciona la relación que existe entre el gato y otros animales domésticos; el proceso que dió origen a su domesticación y como ha sobrevivido a los diferentes medios que el hombre le ha proporcionado a través del tiempo, hasta la época actual.

1. INTRODUCCION

1.1 Definición de Etología

La etología, es una ciencia biológica relativamente moderna, que se define como el estudio comparativo del comportamiento de las diferentes especies de animales incluyendo al hombre; a partir de sus raíces biológicas, cambios estructurales, morfológicos y conductuales, logrados a través de su desarrollo filogenético y ontogenético, y fue así con este sentido, con el que entró inicialmente en el dominio biológico (36, 70, 78, 90).

1.2 Antecedentes de la Etología

Los primeros estudios sobre la conducta animal fueron realizados por el filósofo griego Aristóteles (384-33 a.C.), el cual, escribió el trabajo más importante de la era clásica sobre la historia de los animales; convirtiéndose en un preinvestigador del estudio del comportamiento, por haber basado sus conocimientos en los patrones de conducta desplegados por los animales (35, 62).

En Darwin, se encuentran los primeros esbozos en el estudio objetivo del comportamiento animal; y a principios del presente siglo, Whitman y Heinroth realizan estudios comparativos del comportamiento de palomas, patos y gansos. En 1910, Heinroth publicó un trabajo titulado "Etología de los Anatidae" y es esta, la primera vez, que se emplea el término "Etología" en un sentido moderno, para denotar el estudio comparativo de las normas innatas de comportamiento, las cuales han emergido en el curso de la evolución.

Heinroth marcó un avance importante en la ciencia de la etología, ya que su investigación, la basó en métodos inductivos y comparativos, y de esta forma desarrolló una metodología etológica (23, 62, 90).

Hacia finales de 1930 el mundo reconocía en su totalidad a la etología como una ciencia, y Konrad Lorenz, el primero en establecer el estudio biológico del comportamiento; se preparó a edificar el centro especial de investigación conductual en 1950, con la ayuda de la sociedad Max Planck (23, 62).

En la actualidad, la etología es una ciencia reconocida a nivel internacional, desde que se otorgó el premio novel de medicina y fisiología en 1973 a Karl Von Frisch, Konrad Lorenz y a Niko Tinbergen en reconocimiento a sus esfuerzos como pioneros, en esta ciencia (35, 36, 62).

Entre los pioneros de la etología, es Paul Leyhausen el único que a dedicado el trabajo de toda su vida al estudio de un grupo de mamíferos solitarios; los felinos. Leyhausen estudió sistemáticamente el comportamiento de caza, vida social y sexual de treinta gatos domésticos y de varios gatos silvestres, entre 1939 y 1955. Por otra parte, se ha dedicado a un valioso estudio crítico, de los trabajos de sus predecesores (14, 73).

Actualmente en la etología moderna es quizá Benjamín L. Hart uno de los más prestigiados conocedores del comportamiento felino, su colaboración durante el período 1970-1980 de la revista "Feline Practice" con su columna "feline behavior", y la edición de su libro del mismo nombre, comprueban y avalan su conocimiento de los felinos (40, 41, 48).

Todos estos estudios y la creación de nuevos centros de investigación como lo es el Instituto para el Estudio de Problemas Animales, recientemente creado por M.W. Fox, indican la vitalidad de esta ciencia. Los descubrimientos etológicos marcan el progreso de la disciplina. La influencia de feromonas, experiencias tempranas, períodos críticos y estados de estrés, son los más importantes descubrimientos etológicos (23, 38, 62).

Sobre estas bases, se respalda el presente trabajo de investigación, contribuyendo así, a que la etología ocupe el lugar que le corresponde al lado de las ciencias tradicionales.

1.3 Importancia de la Etología Felina

Sabemos, que los signos más comunmente reconocidos como el inicio de enfermedad en los animales son: depresión, inactividad y anorexia, acompañada por fiebre. Sin embargo, el estudio de la conducta animal, no solamente sirve para diferenciar salud de enfermedad; dicho de otra forma, no solamente sirve para conjuntar disciplinas tan diversas como la neurofisiología y la ecología, que de otro modo trabajarían aisladas, sino que además plantea problemas intelectualmente tan sugestivos como los que se encuentran en cualquier otra ciencia (52, 78).

Merece la pena plantear la pregunta de por que razón, se adoptará un gato doméstico. Con frecuencia se cree obrar por generosidad, pero el asunto es en verdad, mucho más complicado; a este respecto conviene recordar la opinión del profesor Konrad Lorenz (1972): "Partiendo del punto de vista biológico más amplio, el cual considera a las especies en su conjunto y no por individuos, deberá apreciarse la relación entre el hombre y los animales, considerándola una asociación de interés mutuo, una simbiosis. En esta asociación secular ningún animal doméstico ha cambiado menos su modo de vida que el gato. Escogió de forma deliberada habitar en la casa del hombre, permaneciendo en ella no sólo por su subsistencia, sino por el calor del que le gusta rodearse. Su originalidad reside en que jamás llegó a crear con el hombre ningún lazo de servidumbre, ni material ni afectiva".

Y añade "El hogar se define por todo lo que en el hay, y si el gato ronroneando ante la chimenea se convierte para mí en el símbolo mismo del hogar es, precisamente, por que no es mi prisionero, sino un ser independiente con un estatuto sensiblemente igual al mío y que, por coincidencia, habita en la misma casa que yo". El resumen, el hombre, no pue

de considerar a los animales como seres pasivos, obligados a doblegar-se a su voluntad (30, 76).

Así, tomando en cuenta lo anterior y pensando en la independencia felina, no nos imaginamos que los animales que viven solitarios puedan formar algún género de comunidad, como no sea con los fines muy limitados, de la reproducción, que sólo se efectúa en determinadas épocas del año. Es probable que así sea en gran número de especies, y aun para algunos mamíferos, como por ejemplo el turón, la ardilla roja, el tejón (Eibl-Eibesfeldt 1950, 1953, 1958) y el glotón (Krott 1959). Pero si nos ponemos a investigar más de cerca las relaciones existentes entre individuos mamíferos de alguna especie al parecer solitaria, como el gato; no tardamos en hallarnos en una situación perpleja. La razón principal de que se acuse a tantos mamíferos de andar solos, al parecer es, que de esta manera, sólo se les puede matar de uno en uno; lo que pre-dispone a que no existan muchos estudios de campo realizados en estas especies. La mayoría de los observadores in situ se han dedicado -por razones que aquí no se discutirán- a mamíferos que viven en grupos sociales o rebaños (73).

Esta es la razón por la cual justifico el presente trabajo, con la esperanza de contribuir con ello a despertar mayor interés por la vida y comportamiento de los felinos. No se pretende afirmar ni demostrar nada nuevo, simplemente la preocupación que me despierta una mayor comprensión de la vida animal, aspecto importante para el desarrollo de mi práctica como Médico Veterinario Zootecnista (13, 101).

2. DESARROLLO

2.1 Evolución

2.1.1 Importancia

Bajo todas las variaciones de la conducta individual, permanece una estructura interna de comportamiento heredado que caracteriza a todos los miembros de una especie, de un género o de un grupo taxonómico más amplio, lo mismo que el esqueleto de una antepasado primitivo caracteriza hoy; la forma y estructura, de todos y cada uno de los mamíferos (74, 93).

La conducta, lo mismo que la forma y estructura del cuerpo, presentan rasgos homólogos. Como menciona Whitman (1898). "Tanto los órganos como los instintos, se deben estudiar desde el punto de vista común de su origen filogenético". Así, el comportamiento felino tiene su origen desarrollo y modificaciones, a lo largo de su evolución en el tiempo, de otra forma sería imposible explicar su comportamiento actual (74).

Es por esto que nos referimos en este primer punto, a la evolución en su historia, a la evolución filogenética de los felinos y a la teoría sobre el origen del gato.

2.1.2 Antecedentes de la Evolución

Darwin considera que la evolución, no es más que la "Descendencia con Modificación". Esta proviene del mayor o menor grado en que logran reproducirse individuos que poseen caracteres hereditarios diferentes, o bien, como lo a definido T. Dobzhansky (1954), "La evolución es un cambio en la composición genética de una población". Sin embargo, cuando se consideran los linajes que lo comprueban, que son numerosos y diversos, los detalles de los diferentes mecanismos que causan modificaciones en organismos de distintos tipos y las variadas fuerzas e interacciones participantes, el asunto se torna vasto y complejo; en reali

dad, aun no comprendemos completamente muchos de sus aspectos. Sin lugar a duda como apunta Darwin en su obra "El Origen de las Especies"; "cualquiera cuya disposición le lleve a conceder más importancia a las dificultades inexplicadas que, a la explicación de ciertos hechos, seguramente rechazará la teoría". En la actualidad, esta observación aun tiene valor, a pesar de que hay más hechos explicados y menos problemas importantes sin explicar, que en los tiempos de Darwin (25, 78).

La idea de evolución no es en su totalidad de reciente origen, la idea esencial aparece ya en escritos griegos (600 a.C.) y probablemente, se le ocurrió a otros a lo largo de la historia, aunque nunca fue aceptada por todos. En lo que se refiere a la biología moderna, el reconocimiento y demostración del hecho evolutivo fue obra del naturalista francés Jean Baptiste Lamarck; su primer trabajo referente a la evolución apareció en 1801, pero su teoría principal fue elucidada entre 1815 y 1822 (62, 66).

Para la explicación del curso de la evolución Lamarck invocó cuatro principios:

1. La existencia de los organismos en su camino hacia la perfección
2. La capacidad de los organismos para adaptarse a las circunstancias, es decir, al medio ambiente
3. La frecuencia de la generación espontánea, y
4. La herencia de características adquiridas.

El mismo asigna un origen externo esencial del comportamiento llamado acciones o hábitos, los cuales están determinados por la peculiaridad de los varios ambientes a los que el animal se ha habituado; sobreponiendo el hecho de que el comportamiento implica la intervención de factores internos (25, 26, 62).

Estas acciones o hábitos dependen en su totalidad de las circunstancias en las cuales cada animal se encuentra. Entre las circunstancias y los hábitos se origina un papel intermediario llevado a cabo por las necesidades. Si estas nuevas necesidades se vuelven constantes el animal va a desarrollar hábitos nuevos. Tales cambios son: por sí mismos, debidos a los cambios de las circunstancias (62).

La razón principal por la que se recuerda a Lamarck, es por su error en la creencia, de la herencia de características adquiridas. Sus suposiciones sobre el cambio hacia la perfección y la frecuencia de la generación espontánea tampoco fueron aceptadas, pero sí tenía razón al hablar de que la evolución es lo que se dice adaptación (26, 62).

El mundo tuvo que esperar casi medio siglo antes de que el genio de Charles R. Darwin, diera a conocer la teoría clave de la evolución y al mismo tiempo, convenciera al mundo científico e intelectual de que aceptara el hecho de la evolución (25, 88).

La monumental obra darwiniana, que apareció el 24 de noviembre de 1859, "On the Origin of Species by Means of Natural Selection", cambió por completo los conceptos del hombre occidental acerca de la naturaleza (25, 26, 62, 78, 88).

La explicación de Darwin, que en la actualidad es un concepto común, dice que las especies semejantes están estrechamente emparentadas por su origen. En general, cuanto más emparentados están dos grupos, existe más semejanza entre ambos, y viceversa, así, el concepto central de la evolución es que todos los organismos descienden de uno o algunos tipos simples de seres primitivos, que existieron hace varios miles de millones de años (25, 78, 88).

Darwin fue el primero en concebir de un modo completo la relación que existe entre, la selección natural y los cambios hereditarios de las populaciones (25, 78).

Podemos resumir de la siguiente forma los principios de la teoría darwiniana de la evolución:

1. En toda población el número de individuos tiende a aumentar en progresión geométrica, cuando las condiciones permiten que todos los descendientes vivan
2. Pocas veces se realiza la multiplicación rápida
3. Darwin dedujo de lo anterior que, existe una competencia o lucha por la vida, en la que muchos individuos son eliminados
4. La variación, en forma de diferencias individuales, existe en todas las especies y poblaciones
5. De las diferencias que observó entre individuos y variedades, Darwin dedujo que el proceso de selección es selectivo
6. Por lo que, finalmente concluye que la evolución es un cambio gradual, en la constitución hereditaria de la especie (25, 26, 33, 88).

Por su parte Alfred Russel Wallace (1883), deduce en forma independiente, que las especies tenían que sufrir una transmutación, descubriendo así el principio de la selección natural (78).

Finalmente, se reconoce que la base de la evolución está en las unidades de la herencia llamadas genes, descubiertos por Gregorio Mendel (1853), durante la época de Darwin, pero no fueron ampliamente conocidas sino hasta el siglo XX. La fusión de las ideas de Darwin y Mendel, se refieren con frecuencia al Neo-Darwinismo o, la teoría de la síntesis moderna (25, 26, 63, 88).

En la actualidad, los hombres de ciencia y por cierto, la mayor parte de la gente están de acuerdo que la evolución ha ocurrido, sigue ocu-

La diversidad del reino animal es inmensa. Se han descrito ya -
 1 125 755 tipos de animales, y cuando menos se encontrara otro medio
 millón cuando se investiguen con más detalles otros grupos aun no bien
 estudiados, y cuando se exploren partes de la tierra todavía no bien
 conocidas. Esta variedad entre los animales se refiere no solo a su
 forma o estructura, sino también, a los mecanismos por virtud de los
 cuales llevan a cabo funciones similares utilizando estructuras cons-
 truídas a menudo, según planes completamente diferentes (26, 33).

El objeto principal de la clasificación de los animales, ideada en 1758
 por el biólogo sueco Carlos Linneo, consiste en poner de manifiesto
 las relaciones evolutivas más probables de las diferentes especies en-
 tre sí, así el *Phylum Cordata* es sin duda el más evolucionado del rei-
 no animal y clumina con el hombre (26, 33, 88).

De los cordados se sabe que un tronco ancestral, dió orígen a los equi-
 nodermos como una rama lateral separada, y que luego continuó a lo lar-
 go de la misma línea dando origen a los hemicordados y después a los
 cordados; de esta forma, es probable que las diversas clases de verte-
 brados no hayan evolucionado unas de otras en forma lineal; por lo que
 los agnatos, vertebrados más primitivos, parecen haber dado origen a
 una clase hoy desaparecida de peces óseos mandibulados (*Placodermos*),
 que a su vez probablemente, se convirtieron en *elasmobranquios* y otro
 tipo de peces (*Osteichtyes*), más tarde dando origen a los anfibios, y
 finalmente a los reptiles (17, 26, 33, 71).

A su vez, las aves y mamíferos, según la interpretación más correcta
 del registro fósil, evolucionaron a partir de dos troncos diferentes
 de reptiles. Las aves quizá derivaron de reptiles ya desaparecidos, re-
lacionados con los cocodrilos actuales, por otra parte, los mamíferos
 evolucionaron a partir de reptiles extinguidos y sumamente alejados a
 los que viven en nuestros días (17, 33).

Por su parte los mamíferos, que tienen la característica de poseer
 glándulas mamarias y estar provistos de pelo, son predecesores de un.

Podemos resumir de la siguiente forma los principios de la teoría darwiniana de la evolución:

1. En toda población el número de individuos tiende a aumentar en progresión geométrica, cuando las condiciones permiten que todos los descendientes vivan
2. Pocas veces se realiza la multiplicación rápida
3. Darwin dedujo de lo anterior que, existe una competencia o lucha por la vida, en la que muchos individuos son eliminados
4. La variación, en forma de diferencias individuales, existe en todas las especies y poblaciones
5. De las diferencias que observó entre individuos y variedades, Darwin dedujo que el proceso de selección es selectivo
6. Por lo que, finalmente concluye que la evolución es un cambio gradual, en la constitución hereditaria de la especie (25, 26, 33, 88).

Por su parte Alfred Russel Wallace (1883), deduce en forma independiente, que las especies tenían que sufrir una transmutación, descubriendo así el principio de la selección natural (78).

Finalmente, se reconoce que la base de la evolución está en las unidades de la herencia llamadas genes, descubiertos por Gregorio Mendel (1853), durante la época de Darwin, pero no fueron ampliamente conocidas sino hasta el siglo XX. La fusión de las ideas de Darwin y Mendel, se refieren con frecuencia al Neo-Darwinismo o, la teoría de la síntesis moderna (25, 26, 63, 88).

En la actualidad, los hombres de ciencia y por cierto, la mayor parte de la gente están de acuerdo que la evolución ha ocurrido, sigue ocu-

riendo y explica plenamente la diversidad de organismos existentes. En este trabajo no nos ocuparemos de repasar las pruebas de la evolución. Tratamos la evolución sólo en su definición como proceso y las fuerzas (factores), que se asocian a ella para presentar un ordenamiento cronológico del desarrollo evolutivo de los felinos, que a continuación se describe.

2.1.3 Evolución Filogenética de los Felinos

Sabemos que todos los grupos de organismos vivientes, han sufrido cambios a través del tiempo y que, como resultado, las formas vivas actuales, son descendientes de ancestros bastante diferentes que existieron anteriormente. El desarrollo histórico de los grupos de organismos se conoce con el nombre de filogenia, y la mayor parte de los investigadores modernos de la evolución están interesados en esta, ya que todos los organismos son descendientes de ancestros comunes (25, 26, 33, 88).

Así, la diversidad se origina por cambio filogenético, sobreponiéndose a la unidad provista por un ancestro común (33, 84, 88).

La complejidad del material vivo y el significado de la adaptación evolutiva como propiedades fundamentales de la vida, están demostradas por las vastas diferencias que existen, entre los grupos principales de organismos vivos. Los estudios bioquímicos y evolutivos indican, que todos los tipos de organismos, -unos dos millones de especies vivas diferentes y más aun de formas extintas-, son descendientes de una temprana forma común de vida. La variedad de los organismos vivos es el resultado de la adaptación a los muchos ambientes de la tierra, en los que fundamentalmente podemos reconocer cuatro grandes grupos (Reinos), de seres vivos (17, 26, 33, 88).

- I Moneras
- II Protistas
- III Plantas
- IV Animales

La diversidad del reino animal es inmensa. Se han descrito ya -
 1 125 755 tipos de animales, y cuando menos se encontrara otro medio
 millón cuando se investiguen con más detalles otros grupos aun no bien
 estudiados, y cuando se exploren partes de la tierra todavía no bien
 conocidas. Esta variedad entre los animales se refiere no solo a su
 forma o estructura, sino también, a los mecanismos por virtud de los
 cuales llevan a cabo funciones similares utilizando estructuras cons-
 truidas a menudo, según planes completamente diferentes (26, 33).

El objeto principal de la clasificación de los animales, ideada en 1758
 por el biólogo sueco Carlos Linneo, consiste en poner de manifiesto
 las relaciones evolutivas más probables de las diferentes especies en-
 tre sí, así el *Phylum Cordata* es sin duda el más evolucionado del rei-
 no animal y clumina con el hombre (26, 33, 88).

De los cordados se sabe que un tronco ancestral, dió origen a los equi-
 nodermos como una rama lateral separada, y que luego continuó a lo lar-
 go de la misma línea dando origen a los hemicordados y después a los
 cordados; de esta forma, es probable que las diversas clases de verte-
 brados no hayan evolucionado unas de otras en forma lineal; por lo que
 los agnatos, vertebrados más primitivos, parecen haber dado origen a
 una clase hoy desaparecida de peces óseos mandibulados (*Placodermos*),
 que a su vez probablemente, se convirtieron en *elasmobranquios* y otro
 tipo de peces (*Osteichtyes*), más tarde dando origen a los anfibios, y
 finalmente a los reptiles (17, 26, 33, 71).

A su vez, las aves y mamíferos, según la interpretación más correcta
 del registro fósil, evolucionaron a partir de dos troncos diferentes
 de reptiles. Las aves quizá derivaron de reptiles ya desaparecidos, re-
 lacionados con los cocodrilos actuales, por otra parte, los mamíferos
 evolucionaron a partir de reptiles extinguidos y sumamente alejados a
 los que viven en nuestros días (17, 33).

Por su parte los mamíferos, que tienen la característica de poseer
 glándulas mamarias y estar provistos de pelo, son predecesores de un

grupo primitivo de la línea de los reptiles (Terápsidos), o "reptiles con dientes de perro". En los lejanos tiempos geológicos; los mamíferos placentarios actuales, se originaron del grupo de los terios, que finalmente derivó a los euterios, y donde se incluyen las especies actuales repartidas en varios órdenes; uno de los cuales son los carnívoros, grupo que incluye tanto las fieras de hábitos terrestres y otras de costumbres, francamente acuáticas (17, 33, 71).

Los carnívoros más sobresalientes fueron los creodontos, que carecían de la "muela carnívoros", típica de los carnívoros modernos. Más tarde, fueron reemplazados por representantes de familias actuales, incluyendo los tigres dientes de sable, primeros representantes de la familia felidae hace aproximadamente treinta millones de años (17, 71).

2.1.4 Teoría Sobre el Origen del Gato

Uno de los rasgos característicos de los felinos, es su dentadura adaptada realmente para cortar y desgarrar carne, ya hallamos dientes así en los restos fósiles de unos mamíferos llamados creodontos que florecieron hace unos cincuenta millones de años, sin embargo su linaje no duró mucho tiempo, por lo que carecen de descendientes directos actuales; les sobrevivió otro antiguo grupo carnívoro, el de los miácidos, sus dientes hechos para cortar y desgarrar de manera diferente y más eficaz, unido a unos cerebros mayores y cuerpos más atléticos, hizo de los miácidos mejores cazadores que los creodontos (103).

Los primeros miácidos eran animales pequeños parecidos a las martas de hoy, trepaban fácilmente por los árboles y tenían probablemente garras retráctiles como las de los félidos modernos. Desde hace unos 45 millones de años los miácidos evolucionaron a las distintas familias de carnívoros actuales, entre ellos los miembros de la familia de los gatos, que empezaron a extenderse por el mundo estableciéndose en diversos lugares y emigrando si la caza no les era propicia, al hacerlo, surgieron especies variadas, cada una adaptada a un habitat particular y a la presa que habitaba en él (71,103).

Pocas de ellas han sobrevivido; entre las extintas estuvieron varias fieras temibles, como el gran león de las cavernas de Europa, un tigre gigante del Norte de Asia y los famosos dientes de sable, de caninos superiores similares a puñales (71, 103).

Desde hace unos 35 millones de años los dientes de sable se extendieron por Europa, Asia, Africa y Norteamérica, evolucionando como una línea deparada de los félidos que sobreviven hoy; lo relativamente pequeño de su cerebro, lo pesado de su cuerpo y lo embarazoso de su mandíbula pueden haber contribuido a su extinción hace aproximadamente treinta mil años (71, 103).

Durante varios millones de años antes de su extinción, los dientes de sable compartieron el dominio de la tierra con los félidos modernos, más rápidos y de dientes más pequeños. Los fósiles más antiguos que revelan similitudes íntimas con los félidos pequeños modernos datan de unos 12 millones de años. Hace unos tres millones de años, existían una serie de félidos similares a los de hoy, aunque todavía más diversos; incluían miembros de los tres géneros de gatos modernos: *Actinonix* (guepardos), *Felis* (gatos menores) y *Panthera* (gatos mayores) (103).

Los zoólogos no se ponen de acuerdo en el número exacto de especies felinas, aunque casi todos reconocen treinta y ocho, incluyendo al gato doméstico (103).

El gato montés africano (*Felis libyca*), es casi con certeza el ancestro común de los gatos domésticos actuales, este félido habitaba entonces la mayor parte de Asia y el Norte de Africa. Por otra parte se ha sugerido que el gato de la jungla (*Felis chaus*), podría haber participado en el origen del gato doméstico sin embargo, la mayoría de los cráneos de los cementerios de gatos egipcios se asemejan al *Felis libyca* y son muy pocos los del tipo *Felis chaus*. Por esta razón, y aunque los egipcios poseyeron al gato de la jungla, no desempeñó probablemente un papel significativo en la formación del gato doméstico moderno (*Felis Domesticus*) (103).

2.2 Comportamiento

2.2.1 Importancia

Al analizar la evolución filogenética, y antes de describir los diferentes tipos de comportamiento felino, es importante presentar un breve resumen de lo que es el comportamiento, para una mejor comprensión de la etología felina (29).

Sobre este punto se analiza el comportamiento en su definición, la herencia del comportamiento, el instinto y el aprendizaje, estructuras básicas de la etología moderna (29, 73).

2.2.2 Definición de Comportamiento

El comportamiento es un patrón en el tiempo. Por lo tanto, cualquier investigación sobre este, se ocupara de secuencias que, a diferencia de los caracteres corporales, no son siempre visibles (29, 73, 75, 82).

El comportamiento se manifiesta, la mayoría de las veces en movimientos musculares, aunque algunas ocasiones también en alteraciones pigmentarias (cambio de color), etc. (29, 73, 75, 77, 92).

Así, Tinbergen (1951) concluye: "Por comportamiento entiendo el conjunto de movimientos realizados por el animal intacto, que lo ayudan a conservarse en un mundo hostil, de la misma forma que lo hacen las funciones del intestino, los riñones y la sangre; por lo que el comportamiento al igual que muchos otros procesos vitales, está claramente dirigido hacia cierto propósito" (92).

2.2.3 Herencia del Comportamiento

El problema central en el estudio del comportamiento, ya sea de los animales o del hombre, no consiste únicamente en describirlo, sino también en determinar las causas que lo produjeron. En realidad, el problema del origen del comportamiento es tan viejo como la historia (37, 62, 63, 75).

Es claro que con Charles Darwin (1859), se marca un momento trascendental en la historia de este concepto. Antes se pensaba generalmente que el "conocimiento", que se manifiesta en la conducta de los animales, había sido impuesta en ellos por el Creador; pero con la teoría de Darwin surgió la idea de que la conducta se podría transmitir de una a otra generación, a través de la herencia y a merced del influjo de la selección natural (22, 29, 63, 75).

Por supuesto, la organización que ejecuta todo esto debió haberse desarrollado en nuestro planeta en una etapa muy temprana de la historia de la vida. Sabemos que todos los animales y las plantas superiores descienden de organismos que habían "inventado" ya un núcleo con cromosomas que realizaban esta función; sin embargo, con el progreso de los conocimientos bioquímicos relativos a procesos análogos en los organismos más bajos, -bacterias y virus-, nos enfrentamos seriamente a la cuestión de si el origen de estos mecanismos para adquirir información no será acaso idéntico al origen de la vida misma (29, 75, 92).

Los embriólogos, han actuado siempre sabiendo que toda estructura elaboradamente adaptada a funciones y datos ambientales, a los que habrá de enfrentarse hasta mucho más tarde en la vida individual, deben de estar esbozados en el genoma. Si se calcula, por burdamente que sea, la cantidad de información transmitida sin la menor duda a través del genoma y se le compara (considerando incluso las más improbables posibilidades), con la que habría podido conseguirse durante la vida individual, la proporción sería asombrosa. No hay procesos vitales más complicados que los que tienen lugar en el sistema nervioso central y rigen el comportamiento. Y una razón mejor todavía; es que la estructura filogenéticamente adaptada representada, en la ontogenia de la conducta, es el requisito previo indispensable para guiar la modificación en la dirección generalmente probable de la adaptación. No podemos esperar comprender proceso alguno de aprendizaje antes de haber captado el mecanismo hereditario de enseñanza que contiene esta programación inicial (29, 62, 73, 75).

Lo que rige el desarrollo ontogénico, tanto en su punto de vista físico como de la conducta, es obviamente el esbozo hereditario contenido en el genoma, y no las circunstancias del medio indispensables para su realización. No son los ladrillos y el cemento lo que rige la construcción de una catedral, sino el plano que ha sido concebido por un arquitecto y que, por supuesto, depende también, para su realización, de la solidez de los ladrillos y el cemento. Este plano debe dejar margen para cierta cantidad de adaptación que pueda resultar necesaria en el curso de la construcción; el piso podrá ser más flojo en un lado y necesitar un refuerzo compensador en los cimientos. El esbozo filogenéticamente adaptado del conjunto podrá depender de que algunas partes subordinadas se modifiquen mediante adaptación unas a otras; así, el ectodermo debe poseer toda la información necesaria acerca de cómo construir un tubo neural, lo único que puede "aprender" del organizador emanado de la corda es dónde debe hacerlo. En otras palabras, el aparato que hace posible las modificaciones adaptativas es a su vez un esbozo genético, y lo es en una forma muy complicada, especialmente si deja tanto margen para regulaciones como las que encontramos en la embriogénesis (29, 63, 75, 77).

La adaptación filogenética ha creado mecanismos neurales de una complicación tan sutil, que hasta un brillante fisiólogo cibernético apenas está en condiciones de formarse una idea tolerablemente completa de su funcionamiento; sin embargo, es muy probable que una de las funciones de la reproducción sexual sea diseminar rápidamente la herencia del comportamiento entre una población. Solo quien renueva, implementa y modifica su comportamiento logrando transmitir estas mejoras a su descendencia tiene la opción de sobrevivir en éste cambiante planeta (29, 73, 75).

2.2.4 Instinto y Aprendizaje

Si bien, aun falta mucho para comprender los mecanismos que rigen el comportamiento animal y humano; en general existen dos factores impor-

tantes considerados como fuentes primarias de la conducta; "naturaleza y educación", algunas veces llamadas "herencia y ambiente", o "instinto y aprendizaje". Aunque la cuestión se ha complicado considerablemente porque no todos tratan el problema ni dicen lo mismo con los mismos términos, ni siempre ha habido una clara línea divisoria entre las dos categorías (1, 63, 75).

El viejo concepto de que el instinto era un mecanismo conductual sumamente rígido que hacía que los animales fueran prácticamente máquinas, dió paso con Darwin a una idea más elástica del instinto, considerando lo más como el producto de fuerzas evolutivas que como la forma corporal y por tanto, sujeto al mismo grado de plasticidad y modificación (29, 31, 63, 75).

Por su parte, el naturalista inglés D.A. Spalding, expresó en 1875 su punto de vista respecto a la existencia de variaciones individuales tanto en la estructura física, como en los instintos. Según su teoría, los instintos podían adaptarse conforme a las exigencias ambientales; y el aprendizaje podría encubrir a estos, aun cuando los instintos nunca se hayan manifestado, teoría que en la actualidad todavía tiene varios seguidores contemporáneos de la conducta instintiva (22, 29, 63).

Otro inglés, C. Lloyd Morgan, sostenía puntos de vista que actualmente han cobrado importancia en cuanto a la consideración de la conducta. Según Morgan (1892), aprendizaje e instinto suelen coexistir e interactuar en la misma conducta del animal y señala: "Los resultados finales del desarrollo individual pueden ser, y sin duda lo son generalmente, de origen dual, en parte instintivos y en parte debidos al aprendizaje; pero esto, de ninguna manera anula la distinción entre los diversos elementos del resultado final. Si agregamos agua a nuestro whisky, dejará de ser whisky puro, se habrá modificado más o menos, pero el espíritu estará aun ahí, y no podremos negar su presencia" (29, 31, 63, 75).

La difusión del darwinismo se intensificó con George John Romanes, zoológico inglés discípulo de Darwin; quien en 1893 consideraba que: "El ins

tinto es una acción refleja a la que se ha incorporado un elemento de conciencia, y es, por tanto, de carácter genérico y comprende todas aquellas facultades mentales relativas a la acción consciente y adaptativa, así como a los antecedentes de la experiencia individual, sin que exista necesariamente conocimiento de las relaciones entre los medios empleados y los fines conseguidos". Romanes señaló que el instinto puede mezclarse con el aprendizaje en una misma conducta, por ejemplo, considerando que la búsqueda de calor de que le gusta rodearse, es una actividad instintiva en el gato; el hecho de que emplee las chimeneas fabricadas por el hombre para hacerlo, puede ser algo aprendido (29, 30, 63, 75).

John B. Watson (1908), padre del conductismo, hizo un enérgico llamado al estudio de la conducta empleando únicamente hechos reales objetivos, que pudieran ser observados y repetidos por cualquiera, consideró la conducta instintiva de los animales como modos filogenéticos de respuesta, postulando conceptualmente conexiones nerviosas como sus fundamentos (22, 29, 63).

A partir de la década de los cincuentas y hasta nuestros días, muchos psicólogos en Norteamérica, sostienen lo que a dado en llamarse, el punto de vista epigenético, sus principales exponentes Scheirla (1956, 1957); así como Rosenblatt (1961), Hebb (1953), Lehrman (1953, 1956) y Moltz (1956). Consideran que los efectos de los genes dependen de las combinaciones ambientales, y no de la herencia, contemplando al genotipo como un factor capaz de participar en diferentes clases de relaciones, dependiendo del contexto ambiental prevaleciente sin importar si son innatas o adquiridas. En esencia, al parecer este punto de vista epigenético surgió de la convicción de que el dualismo tradicional instinto aprendizaje únicamente servía para obscurecer más el problema del origen de la conducta (29, 63, 82, 87).

Mientras tanto, la etología en Europa, que había surgido como resultado de las investigaciones de Whitman (1899) y Heinroth (1910), donde las

ciencias tendían a guiarse por la tradición y a evolucionar gradualmente, empezó a interesar a los estudiosos del comportamiento en Norteamérica, por la publicación de un artículo de Lehman en 1953, y de dos libros, uno de Timbergen en 1951, y el otro de Thorpe en 1956 (29, 62, 63, 75, 92).

Los etólogos europeos han concentrado la mayor parte de las investigaciones al repertorio conductual característico, es decir, a la conducta específica de cada especie, han llegado a hacer incapié en las características innatas de muchas conductas animales a lo largo del estudio de el valor que estas conductas tienen para la supervivencia y la evolución. No obstante, esto no quiere decir que hayan pasado por alto los mecanismos del aprendizaje, ni que hayan negado la existencia de éste (22, 29, 63, 75).

Si bien, los europeos; Lorenz (1956, 1960, 1961, 1970) y Tiberger (1951) no han investigado sobre los procesos de aprendizaje al grado que lo han hecho los estadounidenses ciertamente reconocen la existencia del aprendizaje. Por ejemplo, han hecho observaciones similares a las de Romanes, en el sentido de que los gatos realizan movimientos innatos de locomoción pero tienen que aprender cual es la dirección correcta, para llegar a la chimenea. Han contrastado lo innato y lo aprendido, aparejando así una dicotomía, pero en realidad han llegado mucho más profundamente, sin conseguir dos mecanismos nerviosos totalmente independientes y paralelos como causantes de la conducta. En realidad como lo ha señalado Lorenz (1960, 1961), existen muchos mecanismos nerviosos que determinan la conducta, de los cuales el aprendizaje no es más que uno de ellos; no se ha postulado sólo un proceso fisiológico o neurológico que determine la conducta de manera innata, sino varios de ellos, y el agruparlos por cuanto que excluyan al aprendizaje sería, en opinión de Lorenz, tan absurdo como tratar de definir a un grupo anatómico que se formara de ojos, oídos y rodillas, por su falta de esmalte dentario. Según los etólogos hay fragmentos de estos procesos diferentes, incluidos los del aprendizaje, que se mezclan entre sí en cualquier manifestación conductual (29, 63, 73, 75, 77, 87, 92).

El concepto de instinto en la teoría etológica europea es limitado en cuanto a su alcance, y muy diferente de lo que fue en otro tiempo. Se ha restringido el término instintivo a las llamadas "pautas de acción física", estas son movimientos altamente estereotipados, desencadenados o disparados por cierto tipo de estímulo bien definido. Dichos movimientos generalmente son llamados por los investigadores del comportamiento, "acciones consumatorias" (29, 63, 87).

Si bien otorgan el debido reconocimiento al efecto del medio, consistente en estimular al organismo proporcionándole las condiciones en que ejecutará ciertos comportamientos y, en ciertos casos, fomentando los procesos del aprendizaje, también insisten en que hay algunos elementos conductuales que deben ser considerados cuando menos tan innatos como los caracteres morfológicos, como podemos advertir en la declaración de Lorenz (1956): "No hay absolutamente nada en el cuerpo o la conducta de un organismo que no dependa del medio y, en cierta medida, que no este sujeto a la modificación por parte de éste. Aun el efecto más directo y rígido de los genes depende del medio, en la medida en que, no puede aparecer si el ambiente del organismo se cambia hasta el punto de lograr que el animal enferme y muera. Lo que se hereda no es el carácter mismo, sino los márgenes dentro de los cuales puede modificarse" (29, 63, 73, 75, 77, 87, 92).

2.3 Unidades del Comportamiento del Gato Doméstico (Etoograma Teórico)

2.3.1 Introducción

Todas las investigaciones, empiezan con la descripción ordenada de los fenómenos a estudiar, la base de todo estudio etológico es el "Etoograma", catálogo de todas las formas de comportamiento propias del animal. Se escogen unidades de comportamiento que no sean demasiado pequeñas, y por lo tanto poco significativas para ser diferenciadas; ni demasiado grandes, pues resultarían demasiado variables (29, 92).

Intentando dar una idea general sobre la etología felina, tomaremos como elemento a investigar el comportamiento del gato doméstico en sus diferentes fases de desarrollo (92).

Influyen demasiadas variables en un estudio tan amplio como este; sin embargo nos apegaremos a los resultados que en la práctica han descrito los investigadores dedicados al tema: Leyhausen (1968), Fox (1968), Beaver (1980 a 1985), Hart (1970 a 1982), Mathews (1982 a 1985) y Wright (1982), (29, 92).

2.3.2 Sistema Nervioso Autónomo como Integrador del Comportamiento

El proceso embriológico del gato, así como de cualquier mamífero, comienza con la fecundación del óvulo por un espermatozoide, lo que forma un cigoto, que a su vez se convierte en una mórula, una blástula, una gástrula y luego en un embrión. En sentido estricto, el periodo embrionario puede decirse que concluye en el momento en que casi se han diferenciado todos los diferentes órganos y sistemas; entonces el embrión toma el nombre de feto, cuando puede ser ya reconocido como de una especie en particular y el cual tiene ya cierta semejanza con el adulto, a su vez este se convierte en neonato inmediatamente después del parto (34).

El sistema nervioso, parte importante en el desarrollo del comportamiento, se forma mediante un proceso en el que inicialmente se producen tres capas germinativas celulares: ectodermo, endodermo y mesodermo (34, 39).

El ectodermo forma la piel y el sistema nervioso; el endodermo, forma los epitelios pulmonar, digestivo y sus anexos; el mesodermo, forma la masa muscular, el tejido conectivo, la sangre y la mayor parte del aparato urogenital. En estas primeras etapas el embrión presenta un engrosamiento en las células ectodérmicas en su parte dorsal, inmediatamente por delante del surco primitivo. Esta es una de las primeras zonas de diferenciación celular, e indica el eje longitudinal del embrión.

Este engrosamiento se multiplica más por los bordes laterales que por el centro, formando así el canal neural. Los bordes de este canal entran en contacto con la parte dorsal hasta formar el tubo neural. El sistema nervioso en su totalidad se forma finalmente, a partir de éste. La luz del tubo persiste en el adulto como conducto central de la médula (apéndimo), y como los dos ventrículos laterales, el tercero y cuarto del cerebro (34, 39).

Las células de las crestas laterales del conducto neural acaban por formar los ganglios del simpático (34, 39).

El Sistema Nervioso Autónomo formado así, tiene un papel esencial modulando la intensidad de las respuestas en general, y en particular como componente emocional del comportamiento; integra funciones glandulares, comportamientos somáticos y juega una parte determinante en la naturaleza de los estados emotivos del gato (23, 67).

A través de este sistema, las reacciones condicionadas determinan la naturaleza de futuras respuestas que sólo requieren de pequeños reforzamientos para seguir presentándose (como el juego y la pelea). Cualquier reforzamiento es poderoso en este sistema. En la vida animal, el sistema nervioso simpático está involucrado en reacciones antagónicas, autodeterminaciones, conducta de supervivencia y preparación para futuras circunstancias. Es el sistema por cuyas modulaciones es dictado el comportamiento, de modo que el animal cumpla con las necesidades de su medio ambiente y su sociedad (23, 67).

2.3.3 Desarrollo del Comportamiento

Un índice del desarrollo y potencial de conducta de un animal, es el cociente del peso del cerebro y el peso del cuerpo. En el gato, este es mayor que en la mayoría de los mamíferos, aparte de los monos y el hombre (103).

El desarrollo físico del cerebro de un gatito, es más rápido en los primeros días de su vida y termina aproximadamente a los cinco meses de edad. Esto establece un paralelo directo con su desarrollo de conducta (103).

Muchos de los esquemas de conducta que exhiben los cachorros de gato y los adultos, parecen ser innatos y desarrollarse con muy poca evidencia de práctica o aprendizaje. El comportamiento heredado abarca desde simples reflejos y movimientos durante la lactancia, hasta secuencias más complicadas e integradas como las del cuidado materno y apareamiento. El reflejo lactante, es un buen ejemplo del valor de esa herencia del comportamiento, ya que los neonatos tienen que ingerir leche, lo más pronto que sea posible, de lo contrario morirán. Hay otras habilidades congénitas que los gatos necesitan para la supervivencia individual o de la especie (como el aprendizaje en juego) (65, 103).

El gatito recién nacido depende muchísimo de su nariz. Empieza en seguida a mamar y aunque al principio compite con sus hermanos por las tetas, se desarrolla en seguida un orden de preferencia, al quedar marcada la areola de cada pezón por el olor del cachorro respectivo. Se pueden utilizar otros pezones si están vacantes, pero hay que dejarlos en cuanto se presenta "el propietario" (65, 103).

Vemos así, que pronto empieza el marcaje territorial olfativo; los gatitos reconocen por el olfato los límites del nido, y si se les aleja del mismo, tratan de volver a casa olfateando algún rastro de olor familiar; pero a la segunda semana, cuando los párpados comienzan a separarse, y empieza a mejorar la capacidad visual, entonces el cuerpo entero se coordina mejor. A la tercera o cuarta semana, son ya un verdadero grupo de pasos vacilantes (65, 103).

La individualidad de los gatitos se desarrolla también en las dos o tres primeras semanas de vida. Tienen el potencial innato para desarrollar todo un acervo de aspectos, pero la expresión de ese potencial

se moldea con las experiencias tempranas. La madre proporciona normalmente, una estimulación general que promueve el desarrollo, pero las caricias humanas pueden ser un eficaz sustituto. Esto se ha demostrado en experimentos que consisten en acariciar gatitos siameses durante diez minutos diarios en sus treinta primeros días; su desarrollo (incluyendo el abrir los párpados, comportamiento exploratorio y hasta el desarrollo del esquema del adulto), fue más rápido que en los gatitos no acariciados, sobre todo si estos últimos eran privados además, de su madre y hermanos de camada. Este es un claro ejemplo de la aplicación de experiencias tempranas en los animales o actualmente llamados "improntación" (63, 65, 103).

Una explicación a lo anterior, es que las caricias y estimulación en general inhiben el funcionamiento de partes del cerebro, hipófisis y su prerenales, que intervienen en las reacciones al estrés. Como resultado, los cachorros acariciados son menos emocionales, más juguetones, amigos de explorar y mejores para aprender. Los gatitos "huérfanos", carentes del contacto con sus hermanos de camada y de las caricias humanas, al crecer resultan miedosos en extremo o agresivos en su trato a otros gatos, la gente o frente a cualquier nuevo estímulo. Por otra parte, los gatos acariciados en exceso pueden desarrollar con las personas, nexos de una intensidad no natural (65, 103).

Estas aptitudes y actitudes sociales, se aprenden más que nada en las primeras cuatro o cinco semanas; hacia la sexta, las madres están menos aptas para iniciar aproximaciones hacia sus cachorros que viceversa, sin embargo el destetado es raramente completo a esta edad. Los gatitos generalmente lloran cuando son separados de sus compañeros de camada, la respuesta vocal decrece marcadamente a la octava semana, pero algunos aun la mantienen si la distancia de la madre se incrementa, y solo gradualmente con el tiempo se llega a reducir; sin embargo, los mal alimentados continuarán vocalizando cuando sean separados, aun a edades mayores que los gatos normales; entre más compañía haya en la camada, su destete no será muy problemático y este ocurrirá de la sexta a la octava semana (65, 103).

Los gatos empiezan a jugar cuando tienen unas tres semanas. El juego temprano consiste sobre todo, en gestos agresivos y una lucha libre con la madre y los hermanos, claro preludeo del comportamiento territorial y de dominio de la vida adulta; al crecer los gatitos, sus esquemas de juego son más elaborados. A las cuatro semanas saben ya luchar, sujetándose con las patas delanteras y pateando furiosamente con las traseras. A la quinta semana pueden realizar brincos perfectos de lado, con las patas tiesas y saltos de altura. En la sexta, pueden perseguirse corriendo y saltar unos encima de otros con razonable precisión, también a esta edad intentarían ya, el atusado mutuo. El programa de los movimientos de juego aumenta continuamente, pero son tres los que se relacionan con la maniobras adultas de caza: "el salto sobre el ratón", "atrapar al pájaro" y "pescar con la zarpa"; se repiten sin cesar a partir de las cinco semanas. El extremo que asoma de una cuerda o la serpenteante cola de la madre, provocan de seguro la conducta de acecho; el gatito se acerca furtivamente sacudiendo nerviosamente la cola y "salta sobre el ratón". La secuencia de "atrapar al pájaro", es estimulada fácilmente por un pedazo de cinta colgante, el paso de una mariposa u otro insecto, o incluso por las partículas de polvo que brillan en un rayo de luz. La maniobra de "pescar con la garra", se incorpora en la mayoría de las secuencias juguetonas de los gatos, que golpean o enganchan con entusiasmo plumas o bolas de papel, pudiendo organizar entre ellos un agitado partido de fútbol. Los cachorros llegan al máximo de diversión cuando el juego no incluye estímulos físicos ni sociales, cuando acecha y persiguen monstruos imaginarios, y se lanzan sobre ellos. Su juego puede ser a veces muy monótono, pero en otras los elementos de conducta se combinan en secuencias novedosas y muy cambiantes, por ejemplo de atusamiento personal, acecho, voltereta y acometida. Los participantes tienen que darse cuenta de que esas secuencias son juegos, aunque esas mismas señales puedan tener un significado muy serio en la vida adulta, por ejemplo no es probable que un gatito tome en serio el bufido y el dorso arqueado de otro, ni los mordiscos y arañazos de una rifa simulada que se dan justo con una fuerza algo menor, que en una pelea real. Esas señales de intenciones,

constituyen la llamada metacomunicación, o en pocas palabras, como sería en los humanos, los juegos de niños a ser adultos (65, 103).

El juego de los felinos domésticos, llega a su nivel máximo a la onceava semana y enseñará a los jóvenes, cuales comportamientos son aceptables. Los pequeños aprenden a inhibir sus mordidas y retraer sus garras, hasta lograr dominar la comunicación felina. Desafortunadamente los gatitos suelen ser separados de su camada, antes de que estos logren su nivel máximo de comportamiento de juego; por lo tanto, no es raro que algunos gatos muerdan y arañen a sus propietarios durante el juego, o que no logren comunicarse con otros gatos, lo suficiente para conseguir o permitir la copulación (65).

A pesar que en general la actividad decrece, después de la semana once, algunas formas de juego tales como luchar y cazar al acecho, se mantienen; siendo útiles para reducir la agresión en los gatos jóvenes. El juego social decrece hacia la semana 16, presentándose sólo ocasionalmente. Los gatitos machos juegan más que las hembras; el ataque, es el comportamiento en el cual se observan las más grandes diferencias de sexo; las hembras que nacen en camadas con machos, juegan más agresivamente que las hembras sin hermanos, pero no hay diferencias de juego directamente o específicamente para un sexo u otro. Estas observaciones indican que hay un efecto prenatal, en el cual los fetos machos masculinizan el juego de sus hermanas, de la misma forma que un parto gemelar de bovinos donde uno es macho y la otra hembra, predispone a la presentación de "Free Martin". En sí, la agresión juguetona es más propensa que ocurra en los gatos machos (65, 103).

Finalmente, los gatitos detestados en forma temprana, no solo lloran con más frecuencia, sino también son más activos y juegan más frecuentemente que los cachorritos que permanecen con sus madres. Este excesivo gasto de energía puede ser contraproducente, para un gatito que todavía no ha comenzado a ingerir adecuadas cantidades de alimento sólido. La mala nutrición puede retrasar el logro del potencial de conducta comple

to, pudiendo llegar a producirse lesiones cerebrales permanentes. No cabe la menor duda, que el desarrollo normal del cerebro depende de que un gato reciba, una adecuada estimulación física y sensorial. Esta es una de las funciones del intenso lamido que las gatas dan normalmente a sus hijos, y la pueden aumentar o sustituir, las caricias del propietario durante unos 15 minutos diarios (65, 103).

Aparte de esa estimulación general, las regiones cerebrales asociadas con los diferentes sentidos, deberán "ser ejercitadas" desde muy temprano, si han de funcionar normalmente en el gato adulto. Por ejemplo, los mecanismos nerviosos que rigen el sistema visual, no registrarán información significativa en gatos criados en la obscuridad o sin exposición a estímulos visuales variados. En términos prácticos, los supergatos de este mundo, son los que nacen de una gata escrupulosa, son bien alimentados de pequeños, criados por personas que los acarician y les dedican algo de su tiempo para jugar; proporcionándoles con ello, un ambiente interesante y cambiante (65, 102, 103).

2.4 COMPORTAMIENTO EN EL GATO ADULTO

2.4.1 Comportamiento Sexual

El comportamiento de los gatos, reviste como es sabido, una intensidad excepcional; se inicia en la pubertad, cuando los ovarios de la gata y los testículos del macho, empiezan la producción activa de hormonas sexuales, óvulos y espermatozoides, respectivamente. La edad en la que llegan los gatos a la pubertad varía entre los 3 y 18 meses, según la raza, época del año y nutrición. Las gatas suelen iniciar la madurez a los 3 meses, los machos a los 7 meses, pero los gatos silvestres pueden no hacerlo antes de los 15 a 18 meses (14, 46, 103).

Las gatas experimenta normalmente varios ciclos de receptividad sexual en el año; normalmente desde finales de verano. Cada ciclo dura alrededor de tres semanas y se compone de dos fases: La receptiva y la iniciativa (51, 103).

En la fase receptiva (o estro), hasta de 10 días (cuatro a seis si la gata se apareo y ovula), los ovarios producen estrógenos, los cuales se presume que a su vez, dan origen a sustancias en la orina y secreciones vaginales, las cuales comunican a los machos, que la hembra es sexualmente receptiva; nadie a identificado estas feromonas en particular para el gato, por el momento. En la fase iniciativa (o anestro), el sistema reproductivo se prepara para el ciclo siguiente (51, 103).

Por su parte, los machos pasan por un periodo sexual activo primaveral, que disminuye hasta convertirse en una fase baja en el otoño. Se ignora sin embargo, si los machos tienen un ciclo anual controlado por la luz del día, puesto que su vida sexual puede activarse o inactivarse sencillamente por la disponibilidad y receptividad de las gatas del vecindario (103).

El comportamiento de la gata normalmente reservado, sufre un cambio impresionante cuando entra en estro. Los signos varían individualmente; pero la gata suele mostrar inquietud, pérdida de apetito y orina con más frecuencia de lo normal. Hace un reclamo monótono repetitivo a veces por horas enteras, especialmente en las siamesas; las gatas encerradas se pondrán a maullar en la ventana (46, 103).

No es raro encontrar en consultorios veterinarios a personas poseedoras de gatos, que desconocen los comportamientos sexuales de estos y recurren a la ayuda médica, por creer que sus animales están enfermos (95).

Es notable que este estado en la gata, vaya acompañado de una angustia y que necesite de una presencia inclusive la humana. Las posturas son características en extremo; la gata se vuelve cariñosa, se restriega contra las cosas y personas, se revuelve en el suelo y maulla repetidamente. Cualquier toque en el dorso de la cola la estimula a tenderse y las caricias en la base de la misma acentúan esa postura receptiva (95, 103).

Una de las cosas que diferencian a las gatas de otras hembras mamíferas, es su disponibilidad a adquirir una postura receptiva si su propietario la induce, frotando el dorso del animal (95, 103).

Las gatas que se ponen a "marcar el paso", rítmicamente con las manos alzadas, la grupa mostrando la cola hacia un lado, atraerán con certeza a una serie de gatos de la vecindad, mediante una combinación de olores urinarios, secreciones vaginales y vocalizaciones. Los machos correspondientes responden al reclamo de la hembra su presencia, marcas olfativas y eliminaciones excitan todavía más, el estado de ella (46, 103).

Los gatos no son monógamos naturalmente, sin embargo en ciertas ocasiones una misma gata doméstica no admite, en el curso de muchos años, más que un mismo gato. Si hay varios gatos disponibles, la hembra puede elegir más de uno. Aunque pueda haber todo un concierto de maullidos y peleas entre los machos rivales; el combate por una hembra entre gatos ciegos de furia es una de las razones esenciales de sus batallas; cuando este combate se produce, la gata asiste, pero sin manifestar gran interés y, lo que es más, ocurre con bastante frecuencia que no elija al vencedor, o el gato más dominante sino al vencido o a otro gato que no haya participado en la lucha (14, 46, 95, 103).

El cortejo entre una pareja de gatos desconocidos y en territorio extraño, puede durar varias horas antes de que empiece la copulación, aunque puede ser breve con un semental felino experto o entre una pareja de gatos que se conocen bien. La cabal interpretación por el macho de la receptividad de la gata es muy importante durante el cortejo, porque un intento de monta prematura puede suscitar muy bien un feroz ataque por parte de ella, siendo los gatos inexpertos y jóvenes frecuentemente apaleados (14, 103).

El gato no siempre está listo, pero parece ser que uno de los mejores signos de su disponibilidad para la copulación es la micción en espray

Entonces, frota la cabeza, luego lame su propio pene que esta en erección, y en ocasiones prueba el acoplamiento, con gatos más débiles. Cuando ya se siente preparado, da caza a la gata, que en un primer tiem po huye y trata de ahuyentarlo. Finalmente el macho olfatea los genita les de la hembra y acusa la reacción "Flehmen" (ver comportamiento de eliminación). Ella se revuelca provocativa, "pisa" con las patas delan teras y maulla, el macho da vueltas en torno suyo antes de lanzarse, en tonces la sujeta por la nuca con un leve mordisco y la monta, adelantan do primero las manos, arquea el lomo para colocar bien el pene, y la hembra tuerce la cola a un lado para exponer la vagina. Tras un par de movimientos de cadera, el gato penetra y eyacula enseguida. El contac to genital dura un máximo de diez segundos, en el momento de la eyacula ción la hembra lanza un alarido desgarrador; seguido de una separación casi explosiva cuando se vuelve hacia el macho. Semejante cambio diame tral de actitud al aparear, no tiene paralelo en ningún otro animal do méstico (14, 46, 68, 95, 103).

Se atribuye esta reacción a la forma y función especiales del pene del gato, que presenta numerosas espinas cornificadas que inducen a una estimulación intensa, quizá dolorosa, en la vagina de la gata. Este hecho tiene gran importancia, porque el estrés provocado, estimula una ca dena de reacciones nerviosas y hormonales, culminantes en la ovulación, unas 24 horas tras haber copulado, y con ella la posibilidad de la con cepción (103).

Después de aparearse, el gato se retira a salvo y se lame las patas y el pene mientras que la gata se revuelva voluptuosamente, se lame y ron ronea; aunque a veces puede adoptar una pose agresiva hacia el macho (46, 95, 103).

Se especula que posiblemente los gatos, sea una de las pocas especies animales que exhiben una reacción que podría interpretarse como un orga smo (83, 95).

Un método sencillo que puede recomendar un veterinario a las personas preocupadas por el comportamiento sexual de sus animales, es provocar artificialmente la ovulación, estimulando suavemente la vagina con algún instrumento liso y romo (como un lápiz), si no es deseado el apareamiento o la aplicación de un método quirúrgico de contracepción (95, 103).

2.4.2 Comportamiento Materno

Entre los felinos salvajes y domésticos, el cuidado y entrenamiento de los gatitos para prepararlos a la vida adulta suele quedar por cuenta de la madre. El vínculo entre el macho y la hembra es débil o inexistente tras la copulación y, en cualquier caso, las gatas son por lo general individualistas, dejando todo de su cuenta. Si la gata es una buena madre los gatitos podrán sobrevivir; en caso contrario, morirán seguramente (103).

Unos tres o cuatro días antes del parto, empiezan por buscar un nido que debe tener como cualidades esenciales, el de estar en un borde elevado, sólido y ser oscuro y silencioso. Al iniciarse el parto, y según va naciendo cada gatito; la madre lo aseca con la lengua (estimulando con ello la respiración del pequeño), le corta el cordón umbilical con los dientes, engulle la placenta; y una vez que ha nacido el último miembro de la camada, se da una lavada final y tiende su cuerpo en media luna en torno a las crías (14, 103).

La madre los incita a comer a los pocos minutos de nacidos, poniéndose de lado y guiándolos hacia los pezones con suave labor de hocico y lengua; como todos los mamíferos, los gatitos nacen con el reflejo de mamar y fácilmente aprenden donde hacerlo. En los días siguientes, y hasta las tres semanas, una buena madre dedicará casi toda su atención a la camada, los abandonará sólo por unos momentos, para estirarse, utilizar el cajón de ensuciar, comer y beber. En todo caso no se alejará mucho, lo atusa a diario les lame regularmente el trasero para estimular las funciones deyeativas; si estas fallaran, los pequeños morirían

enseguida, estos desechos los come la gata o los deposita lejos del nido. La madre inicia la alimentación, despertando a los gatitos con caricias de lengua y hocico, enroscándose en torno a ellos y mostrándoles sus pezones. A la altura de la cuarta semana la gata pasa el 70% del tiempo cuidándolos, dejando a los pequeños durante periodos breves (nunca más de una hora), para comer y utilizar el cajón de ensuciar, pero sigue pendiente de ellos, sirviéndose más del sonido que de la vista. El tacto, el olfato y el calor son los puntos críticos para los gatitos y su perturbación o el quitarlos del nido original, provoca un maullido intenso y repetido, la gata responde a estas señales para recuperar al gatito errante, tomándolo por la nuca con los dientes y rara vez dañando la piel o músculos del cuello, pese a la proximidad y semejanza del mordisco mortal que dan los gatos a sus víctimas; al regresarlo al nido, lame sistemáticamente a los gatitos que han permanecido en él (14, 103).

Una vez que los cachorros han aprendido a emplear los ojos (como al final de la segunda semana a más tardar), empiezan a revelar más independencia, y su cambio de conducta modifica las respuestas de la madre. En la tercera y cuarta semana, al poderse mover más, la gata no puede tenerlos ya a todos en un sitio, por lo que suele trepar a un lugar alto y estratégico, donde puede dominar a su camada entera, llamando con un maullido a los más atrevidos, y bajando a recuperarlos si se pierden de vista. Existen ciertas pruebas de que las gatas pueden distinguir a sus hijos por los maullidos, pero no se ha llevado a cabo la suficiente investigación científica para hacer afirmaciones contundentes. Después de tres o cuatro semanas, la gata suele buscar un nuevo sitio para el "plantel"; la mayoría de las gatas pueden llevar a sus hijos cogidos del cuello, a distancias considerables y superando grandes obstáculos; rara vez hay contratiempos o pérdida de alguno. Esto se debe a que en la vida salvaje, las gatas empiezan a presentarles alimentos sólidos a los gatitos desde que tienen unas dos semanas en este caso, la elección de un segundo o tercer sitio se ve influida críticamente por la disponibilidad de presas. Las gatas domésticas moverán también la camada, aunque no exista la necesidad de buscar la fuente de

alimentos. Suele llevar carne y otros alimentos sólidos al nido, pero nunca regurgitarán la comida para sus pequeños, como las perras (14, 103).

Una serie de estudios científicos, han demostrado que los gatitos pueden dominar tareas muy complicadas, como salvar un obstáculo físico o abrir una puerta, cuando su madre les hace antes una demostración y en cambio, serán torpes en esas mismas actividades, sin su ayuda. Se deduce claramente de esos experimentos que la madre tiene algo de maestra vital. Si se les pone a los gatitos un cajón de ensuciar, ella les dará siempre el ejemplo de como usarlo. Ya a la sexta semana estos deben saber utilizarlo perfectamente (14, 103).

La caza es tal vez el aspecto más importante para sobrevivir en la vida salvaje, la gata comenzará por ofrecer a los gatitos simples trozos de carne, pero si es buena cazadora, obsequiará más adelante a sus cachorros una presa muerta entera para que jueguen con ella; las gatas caseras harán lo mismo si disponen de una presa. Ya de las seis a ocho semanas, pueden presentarles presas vivas, por ejemplo ratones, que tal vez escapen a sus mal coordinados golpes (103).

Si se le quitan los gatitos cuando tienen de seis a ocho semanas, la separación no parece sacar de sus casillas a la gata más allá de uno o dos días, aunque los pequeños pueden seguir lanzando llamadas ocasionales durante varios días; en cambio, las gatas que conservan a sus crías, seguirán mostrando hacia ellos una conducta maternal (trayéndoles el alimento, llamándolos, etc.) (14, 103).

Una buena conducta materna no consiste simplemente en la expresión de instintos innatos, es más bien, la culminación de toda una gama de complejas habilidades aprendidas antes y después de parir. El problema de no saber ser madres, se acentúa probablemente en las gatas donésticas por una combinación de destete prematuro y selección genética mal orientada, sin embargo, la mayoría de las hembras llegan a ser bu

nas madres, tras aprender las lecciones recibidas por su primera camada (103).

2.4.3 Comportamiento Social y Territorial

La mayoría de los autores están de acuerdo en reconocer que el gato es esencialmente un animal solitario, o en el mejor de los casos, un animal que exhibe un bajo nivel de rasgos sociales (14, 73).

De todas maneras, su comportamiento social entre sí es difícil de analizar, porque generalmente todas sus actividades tienen lugar en sitios alejados de la presencia humana. Puede decirse que los gatos tienen un territorio que concuerda aproximadamente con la descripción que hace Hediger (1949), del territorio corriente de los mamíferos; una residencia de primer orden (que suele ser una habitación o solamente un rincón en algún lugar de la casa en que viven), y un terreno propio o vedado que suele componer de un número variable de lugares visitados con mayor o menor regularidad y unidos todos por una fina red de caminos. Las inmediaciones de la residencia de primer orden, por ejemplo la casa y el jardín, son bien conocidas por el gato residente, que una y otra vez las recorre, prácticamente metro a metro; en ellas tiene diversos puntos que le sirven para descansar, tomar el sol, puestos de observación, etc. Fuera de esta zona residencial limitada, están los senderos que van a los lugares de caza, celo, pelea u otras actividades. A cada uno de estos lugares, llevan varios caminos; los terrenos comprendidos entre estos caminos, raramente o nunca son utilizados, pero tampoco hay que tomar los lugares a los que conducen estos caminos como "puntos". Los terrenos de caza, por ejemplo, como los claros del bosque, campos de trigo, basureros, etc. Donde abundan los ratones, pueden abarcar un terreno más extenso que el distrito residencial, y con el tiempo el gato lo conoce a fondo (14, 102, 103).

En lo relativo a su comportamiento en el territorio, el gato doméstico no es tan adverso respecto de otros, como el gato montés, y en la mayoría de los casos, se puede lograr que comparta su distrito residencial

y aun su residencia de primer orden con otro u otros gatos. Esto provoca por lo general, que se traslapen las redes de caminos entre gatos vecinos, y en este caso, el "traslape" significa utilización en común de los senderos, así como de los terrenos de caza y aun de otros lugares favoritos, como los asoleaderos o los puestos de observación. Pero en general esta utilización común no significa su uso simultáneo. Los animales evitan en el curso del día los encuentros personales, y aun los gatos que compraten una residencia, se quedan fuera muchas veces por su propia voluntad (73, 103).

Según Hediger, muchas especies se las arreglan para lograr esto siguiendo horarios bastante minuciosos, como los de las estaciones de ferrocarril, para evitar "choques". Cuando los animales se dirigen diariamente al mismo tiempo a determinado lugar, suele deberse a influencia humana, por ejemplo a la hora de la comida en la cocina o en algún establo para recibir su ración diaria de leche. Los gatos son pues, muy capaces de atenerse a tiempos bien determinados, principalmente en los grupos en cautividad, donde se aprecia claramente la tendencia a una más fija distribución del tiempo (73, 102, 103).

Los gatos parecen regular visualmente la circulación. Con frecuencia es común observar como sigue un gato con la vista a otro que a una distancia de 25 a 100 mts. va por un sendero, hasta que ya su mirada no alcanza a distinguirlo. Si uno espera lo suficiente, se pueden ver muchas veces como el observador, al cabo de un rato sigue por el mismo sendero. Sin embargo, dentro de un grupo de gatos "hogareños", los miembros suelen saludarse afectuosamente con la nariz, frote del cuerpo y olfateo de las regiones anales. Pueden dormir en grupo, atusarse unos a otros, jugar y defender juntos el territorio casero. Las gatas que paren al mismo tiempo juntan a menudo sus canadas, que amamantan y asean en común. Y al parecer la razón de tal sociedad radica en que se les reuna desde pequeños y convivan con las personas (14, 73, 102, 103).

Obviamente, con las personas familiares, los gatos son infinitamente más amistosos; reconocen sin lugar a duda la voz y la cara de los huma-

nos con que acostumbran vivir. Algunos de sus comportamientos presentan una nota sexual, sobre todo el que consiste en dar cabezadas, frotar y lamer a su "benefactor" (48, 103).

Cuando se alimenta a un gato en una jaula, parece ser sumamente sensible a la atención de la que es objeto, y ocurre que se levante apoyado sobre sus patas traseras, salude a su amigo humano empujando con la cabeza y levantando la cola. Es cierto pues, que puede haber verdaderas relaciones de amistad entre los gatos y sus dueños o, algunas veces, entre el gato y una persona que éste conoce relativamente poco, contrastando con las relaciones normalmente frías y tensas que existen entre los mismos gatos; aunque cabe añadir que algunos gatos parecen mostrar una profunda reacción emocional y una real sensación de pérdida, después de la muerte de un gato compañero. Esta sociabilidad no es igual a la de nuestro otro carnívoro doméstico, "el perro", pero no por ello menos interesante; podemos asegurar finalmente, que el gato no es generalmente gregario, pero ciertamente que tampoco es un ser completamente asocial (48, 102, 103).

2.4.4 Dominancia y Sumisión

Los gatos defiende su casa contra los extranjeros, inclusive si éstos forman parte del vecindario; y niegan por completo el derecho a los gatos totalmente extraños, a permanecer en sus terrenos de caza. No obstante, ciertos trayectos, sobre todo bardas y empalizadas, pueden utilizarse en común. Las fronteras de este imperio están marcadas por depósitos de materia fecal y una emisión de orina (14, 73).

El gato que encuentra a un forastero sobre un territorio que le es familiar, toma en seguida dominancia sobre el otro, que la acepta. Esta regla no sufre más que una excepción; la del periodo de estro. Sin embargo, si dos gatos forasteros se encuentra en un territorio que ninguno de ellos conoce, pasan mucho tiempo estudiándolo, sobre todo con la nariz; luego se interesan el uno por el otro. Sentados frente a frente, teniendo las orejas en grado máximo hacia adelante. El gesto deci

sivo parece ser, el que consiste en husmear el ano del otro, preservando el propio; en algunos casos esta clase de encuentro transcurre de forma amigable, y uno de los protagonistas consiente en que se le husmee, levantando la cola muy derecha; en otros casos, esboza un gesto hacia adelante, el otro adopta una actitud de defensa, imitada muy rápidamente por el primero. Pasan luego a una postura y mímica agresivas, hasta que uno de ellos inicia el combate, pegándole al otro con la pata en la nariz; después de algún tiempo, uno de los gatos se da por vencido y huye, pero luego se detiene y mira nuevamente a su vencedor. Es probable que este lo alcance, y entonces tiene una especie de derecho a husmear la nuca, los flancos y el trasero de su vencido, el resto del encuentro tendrá lugar de modo bastante tranquilo (8, 14, 80).

En el caso de combates fronterizos, no resulta ninguna jerarquía social fija ni definitiva en la población; ciertamente el animal de "categoría superior", visita cuando quiere la residencia, e inspecciona el distrito residencial del gato sometido, sin suscitar resistencia, pero no suele hacer de ello una costumbre, y jamás expulsa al sometido del territorio. Esto se debe, a que la supremacía ganada en los combates fronterizos del territorio solo es local, y a veces nada más temporal, pero jamás otorga el dominio absoluto que se observa en los combates por la primacía en otras especies. Muchas veces, los choques y las persecuciones que están vinculadas con la erección de una jerarquía local, ocasiona un odio duradero o inextinguible, entre dos vecinos, y el jerarca persigue al otro atacándolo donde lo encuentre. Pero esto no es de ningún modo la regla. No solo puede el animal dominante visitar el distrito residencial del sometido, sino que éste también puede devolverle sus visitas. Sucede a veces que cazan en el mismo terreno y al mismo tiempo alejados por lo general, un promedio de 50 mts. uno del otro, según la configuración del terreno y la vegetación (14, 48, 73).

En la época de estro naturalmente, los gatos machos se vuelven más agresivos, sin que esto se relacione en especial con la posesión del territorio. Los machos riñen entre sí con un derroche de bufidos y gruñidos

ante cualquier oportunidad de aparearse, reuniéndose fuera de la casa de la hembra o donde quiera que ésta pueda estar; y se enzarzan unos con otros en estridente sucesión. Un aspecto desconcertante, es que la hembra no sucumbe forzosamente al vencedor, y puede elegir machos "perdedores" sin que se oponga el ganador (73, 103).

Muy distinto es cuando en un territorio crece un gato y se vuelve "candidato a macho adulto". Los machos ya "recibidos", llegan separadamente o en grupo, a la residencia del joven y lo desafían a medirse con ellos. El gato joven tiene que sostener largos y rudos combates. Estos, se desarrollan casi de un modo exclusivo para lograr una situación social concreta; por que el novato, que siente sus fuerzas crecer día a día, no acepta la derrota como todos los gatos mayores y "razonables", ni rige su comportamiento futuro frente al vencedor de acuerdo con ello. Una y otra vez ataca a los viejos campeones, y siempre sale lamentablemente vencido, con frecuencia más o menos gravemente herido. Pero apenas se cierran sus heridas, vuelve a la palestra con renovado ímpetu. Cuando un año después a pasado todas las pruebas y no ha quedado plenamente subyugado, ni se ha visto obligado a dejar el campo y la comarca, tiene ya su lugar en el vecindario, lo respetan los mayores y él mismo no va al combate sino para infundir respecto a los jóvenes héroes (14, 73, 102, 103).

La jerarquía en hembras, de carácter muy laxo, se basa en la maternidad; una gata sube un poco en escala social con cada parto, y en el momento que tiene gatitos, sean como sean, su estatus dominante aumenta mercaderamente. Las hembras castradas tras haber tenido gatitos, bajan enseguida en la jerarquía; si las castran antes de haber llegado al celo, no llegan ni a establecerse en el lugar (103).

Finalmente, se ha analizado un tipo de estructuración de un grupo artificial, esto es, en una decena de animales que viven juntos en una jaula. Si ha podido observar así, que algunos de los gatos se convierten en jefes y se dirigen primero hacia el alimento, en tanto que los demás

están obligados a esperar. Por otra parte se dan verdaderos "parias", uno o dos animales, machos y hembras, tan oprimidos por los demás que apenas se atreven a respirar. Cuanto más poblada está la jaula, menos es la jerarquía relativa. Al final, queda solamente un déspota entre todos los animales; algunos se dejan imponer continuamente despiadadas vejaciones, y los demás se ven impulsados a la desesperación, mostrando auténticos síntomas de neurosis de muy diversos tipos. La tensión entre ellos no cesa jamás, nunca se les ve contentos y continuamente se oyen bufidos, rugidos y hasta peleas. Acaban todos los juegos y movimientos, reduciendo la actividad a un mínimo (14, 73).

2.4.5 Comportamiento Cinegético

No cabe duda que las estrellas más brillantes de la "galaxia carnívora" son: por una parte, los lobos y perros salvajes, y por otra, los felinos, principalmente los grandes gatos, tales como leones, tigres y leopardos (85).

En nuestro gato doméstico, existen diferencias individuales en cuanto a habilidad cinegética, pues aunque su disposición predatoria es sobre todo heredada, la modifica su primera experiencia. En condiciones naturales, una gata alimenta a sus gatitos, llevándoles su presa, entera o en partes. Todos los cachorros acechan, saltan unos sobre otros, sobre pedazos de papel, o sobre sus propias colas, pero la introducción precoz de una presa es fácilmente la determinante principal de si esos gatitos van a ser o no cazadores. En sus primeros juegos pueden intervenir piltrafas o huesos, pero la madre terminará animándolos a que practiquen con presas vivas, acabando la educación con el acompañamiento a cacerías (58, 103).

Todos los gatos; salvajes o domésticos, siguen la misma secuencia de movimientos al cazar. La presa se localiza por el olfato, la vista o ambos. Saben dedicar mucho tiempo y energía a explorar el lugar en busca de víctimas adecuadas; la planificación, una observación cuidada sa y la sorpresa son los elementos clave de su ataque. Los gatos son

los cazadores más pacientes y pueden quedarse inmóviles durante mucho tiempo (14, 58, 73, 103).

Cuando un gato percibe a una presa, se le acerca, en un primer tiempo, reptando bastante rápidamente y deteniéndose tocando casi el suelo con el estómago; pueden hacer falta uno o dos intentos por acercarse lo suficiente para el salto. De pronto, el gato se inmoviliza, concentrado del todo en la presa, las orejas en punta, los ojos todo pupilas; la excitación aumenta y el gato empieza a estremecerse, las patas traseras pisan sin ruido y el tronco oscila hacia los lados, la cabeza se mueve hacia uno y otro lado, ayudándole a calcular la distancia con precisión; entonces el gato se lanza hacia adelante. Uno de los hechos más notables es que este salto está calculado de tal manera que las patas traseras tocan el suelo a proximidad de la presa, para permitir a los órganos de ataque, es decir a los colmillos morder la nuca, y a las patas delanteras lacerar el cuerpo de la víctima. Aquí por lo demás se justifica cierta vacilación por lo que se refiere a la inteligencia de los gatos; por una parte es cierto, en efecto, que utilizan admirablemente el terreno, pero por otra parte, su comportamiento será bastante análogo en terreno descubierto, (conducta estereotipada que resulta difícil, a pesar de todo, asimilar a la lógica) (14, 58, 73, 103).

El ataque propiamente dicho de la presa, se efectúa prácticamente siempre del mismo modo, esto es, tratando los gatos de clavar sus colmillos en la región cervical posterior, lo que supone cierto conocimiento anatómico de la presa. Leyhausen (1968). se ha entregado a experimentos fascinantes sobre las modalidades que impelen al gato a cazar y a atacar a su presa. Ha podido mostrar así que es la vista la que le proporciona el mayor número de estimulaciones; el gato ataca porque la presa se mueve. A partir de cierto grado de madurez parece, por lo demás, llevar en sí una especie de "Gestalt" (esquema) de movimientos interpretados como una amenaza; de ahí, por ejemplo, que los gatos tengan esencialmente miedo de lo que viene de arriba y se dirige hacia ellos. Los estímulos auditivos y olfatorios no parecen desempeñar papel impor

tante alguno. Es con la vista con la que el gato fija el lugar que se dispone a atacar, esto es, la colocación de la mordedura mortal penetrando sus largos y afilados caninos entre dos de las vértebras cervicales, cortando así, la médula espinal. Esta mordedura mortal es análoga bajo todos los aspectos al esbozo de mordedura en el curso del juego y la que el macho inflige a la hembra durante el acoplamiento; sin embargo, estas últimas nunca son mortales, gracias a un frenado vigilante ejercido por los músculos de la mandíbula y cuello (14, 58, 73).

Si el gato puede alcanzar la zona vulnerable de su adversario (suponiendo que este no sea demasiado voluminoso), lo hace y trata de matarlo en el primer asalto. Pero intervienen otros mecanismos en cambio, si semejante conducta no es posible; si la presa es demasiado voluminosa, por ejemplo, como en caso de una rata muy grande, le asesta primero un golpe violento con una de las patas delanteras; procede en esto exactamente a la manera de un boxeador, hacer perder el equilibrio de su adversario, lo "atonta", y busca el momento en que podrá agarrarlo en su lugar preferido. El gato solalmente efectúa un ataque central en los casos desesperados. Finalmente, si la presa es de gran tamaño y se defiende, se servirá de un tercer modo de combate; se deja caer al suelo sobre un costado y agarra a su presa con los dientes y las patas delanteras; trata de lacerarla vigorosamente con las garras de las patas posteriores. Este comportamiento de caza no tiene lugar de modo automático. En algunos casos, el gato juzga preferible escapar, en tanto que en otros se entrega a un simulacro de ataque con las patas delanteras y aprovecha el desconcierto del adversario también para huir. Finalmente en algunos casos, después de diversos ataques infructuosos, simula desinteresarse de su presa, pero al momento retorna al ataque (14, 58, 73).

Un hecho muy particular, inclusive cuando la presa está herida de muerte (y no cabe duda de que se da cuenta de ello gracias a los informes que le proporciona su bigote), es que el gato obedece con todo, a una especie de ritual. A no ser que esté muy hambriento, deposita su presa y efectúa una vuelta por el lugar, en principio familiar, como si no lo

conociera, y luego vuelve a lanzarse sobre la presa y la toma nuevamente por el lugar neurálgico. Parece ser que este comportamiento se repite con tanta mayor frecuencia cuanto más miedo ha experimentado. Finalmente agarra la presa con los dientes y la transporta a un lugar donde pueda devorarla con toda tranquilidad. Encontramos aquí por primera vez una tendencia al aislamiento que le es muy particular. En algunos casos, si la presa es demasiado voluminosa, tendrá grandes dificultades para transportarla; no podrá llevarla fácilmente en la boca y necesitara arrojarse y andar hacia atrás (14, 58, 73).

Una observación de los gatos de granja demuestra que las probabilidades de escape de la víctima son bastantes. Escapan más del 90% de las aves y tienen éxito en menos del 25% de las cazas de ratones (103).

Se recomienda que las personas que deseen tener en casa un buen gato "ratonero", hanán bien en buscar un hijo de una gata que lo sea, como ya se dijo; lo ideal es no quitar los gatitos antes de que su madre les haya puesto en contacto con la presa deseada; a una edad de ocho a diez semanas. El hábito de cazador se acentuará mediante una práctica posterior, pero no es necesario potencializarlo desde el principio. Pese a haber gozado de experiencias precozes idóneas, algunos gatos nunca llegan a ser buenos cazadores y viceversa (18, 103).

2.4.6 Comportamiento de Ingestión

Es bien conocido, que los gatos son muy especiales para comer y, en caso de las presas, algunas les son sin duda, menos apetitosas que otras; suelen desdeñar la vesícula biliar, el intestino delgado y la piel, aun que otros se lo comen todo. La dieta felina incluye pequeños roedores y ocasionalmente aves, peces, réptiles e insectos. Devoran las piezas pequeñas empezando normalmente por la cabeza, ev tando comer "a con tra pelo" y cuando se tragan la piel, suelen regurgitarla después en forma de masa peluda, rara vez se comen la cola de los roedores (5, 103).

Es de suponer, que la selección de diferentes alimentos o presas, está guiada por la necesidad personal de cada animal; comen, por ejemplo, vorazmente hígado y tejido nervioso como el cerebro, órganos ricos en vitamina D y ácidos grasos esenciales respectivamente. Es bien conocido ahora que el gato no puede convertir el beta-caroteno en vitamina A, por lo tanto requiere de esta en su dieta; así como también de niacina, por no poder sintetizar esta vitamina a partir del triptofano (69, 103).

Actualmente los gatos son alimentados en su mayoría con alimentos comerciales, por lo que se estima que actualmente, gastan menos del 1 por ciento del tiempo que pasan despiertos, en comer (65).

En un experimento con alimentación comercial, Mugford (1977), observó que un grupo de gatos domésticos y utilizando a libre acceso, un alimento completo para tal efecto; los gatos realizaron frecuentes visitas a los platos de comida, tomando poco alimento y distribuyéndolo, entre un promedio de trece visitas en un período de 24 horas. El espacio y frecuencia entre cada visita, no varió durante este tiempo (42).

Los gatos son muy afectados a la variación de platillos en la dieta, perdiendo el gusto por los muy repetitivos, así como también, por aquellos que les han provocado malestares digestivos, originando una aversión hacia estos. Esto se ha comprobado en experimentos con alimentos contaminados por rayos X, apomorfina, clorhidrato de litio y algunas drogas psicoactivas (42).

Finalmente, existe la falsa creencia de que la ingestión de pasto por parte de los felinos, es un comportamiento anormal o una forma de auto-tratamiento contra disturbios digestivos, sin embargo, actualmente esta ingestión, se considera como un comportamiento normal, no sólo en el gato sino entre todos los carnívoros, siendo un desbalance en la dieta, la causa de la necesidad por ingerir productos de origen vegetal, obviamente provocando, efectos adversos en los animales que lo practican (5).

2.4.7 Comportamiento de Eliminación

El comportamiento de eliminación, es una forma utilizada por los gatos domésticos, para delimitar y marcar su territorio (27, 44, 56, 73, 97, 102, 103).

La orina que se expulsa en forma de aerosol, la elimina el gato, parándose hacia atrás del objeto elegido, con la cola erecta y moviéndose mientras orina; esto se ha observado tanto en hembras como en machos, aunque estas tienden a hacerlo menos frecuentemente. Los machos pueden voltearse hacia atrás y marcar postes, paredes, arbustos y otros objetos verticales entre cada 5 a 10 mts. de su trayecto. Las hembras muestran las mismas características que los machos, escogiendo el mismo tipo de objetos para marcas, pero usualmente sólo marcan lo que se encuentra entre su área de caza, haciéndolo mientras lo rastrean (56, 103).

Se ha demostrado que las marcas de orina no representan cualidades repetentes. Los gatos usualmente investigan la marca detenidamente y también tranquilamente se alejan de ella; la reacción "Flehmen" algunas veces sucede, después de que detectan un olor, cuando ocurre; el gato estira el cuello, abre la boca y encorba el labio superior, quedando inmóvil por algunos segundos. Lo que hace en realidad, es captar con la lengua moléculas aéreas o algún olor intrigante, para que las papilas gustativas los procesen y después oprime la lengua contra la abertura vomeronasal, para transmitir la información química al hipotálamo, que define a su vez la respuesta del gato. La reacción a la orina, nunca es frenética ni provoca que el gato se intine, esta podría considerarse como una "carta de presentación", informándole que otro gato acostumbra usar o recientemente usó el mismo camino (44, 56, 102, 103).

Donde los caminos se traslapan considerablemente, el "marcaje", puede simplemente indicar el intervalo de tiempo al que pasó el último animal. Las investigaciones han demostrado que el gato orina detenidamente y con mayor interés si las marcas últimas fueron realizadas, pasadas 24 hrs. lo cual se ajusta bien a la interpretación anterior (56, 102).

Otro punto importante de la eliminación, proviene de la observación de gatos que orinan en postura sentada (con las patas posteriores flexionadas), haciendo por lo menos intentos rudimentarios de cubrirla con tierra suelta; ésta, a diferencia de la orina en aerosol "spray", lleva da a cabo por gatos adultos machos y hembras, y donde no resulta fácil cubrirla, no muestra una forma de comunicación, ni indica quizá una definición de rango dentro del grupo como la segunda (44, 56, 102).

En la hembra, el marcaje con orina puede ocurrir más frecuentemente durante el estro, como una forma de llamar la atención. Los machos orinan más en "spray", ante la presencia de una gata en estro, quizá como una forma de solicitud al apareamiento o como advertencia para otros machos (44, 56, 102).

Las heces pueden tener similares cualidades significativas, pero hay poca investigación en apoyo a esto. Los gatos defecan alrededor del área central; casa, jardín, etc. y cubren las heces con el mismo material del terreno, no obstante, con frecuencia pueden encontrarse heces sin cubrir a lo largo de vías y caminos frecuentados por varios gatos; no es muy claro su significado como señal de advertencia, ya que les da igual hacerlo al inicio retorno del recorrido. La importancia de la secreción de las glándulas anales en la materia fecal como un posible canal de comunicación o marcación, es igualmente incierto (27, 102).

Otras formas de comunicación, que quizá no correspondan al comportamiento de eliminación pero con fin parecido son: el frotamiento; que es uno de los más característicos y "carifiosos" comportamientos sociales del gato. El trabajo de Prescott (citado por Wolski) (1982), menciona que existen grupos difusos de glándulas sebáceas a lo largo de la cola (glándulas caudales), frente (glándulas temporales), se asocia con el frotamiento amistoso de la cabeza (44, 102).

Rieger (citado por Wolski), menciona sin embargo, que el frotado puede ser menos común para depositar un olor que para adquirirlo; ya que pue

de aumentar la atracción social, tranquilizar por medio de la compartición de olores, o bien, para proporcionar un camuflaje olfativo durante la caza (44, 102).

Finalmente, el rascado puede tener múltiples funciones, entre estas; puede considerarse un signo olfatorio, ya que el área plantar contiene gran cantidad de glándulas sudoríparas, remueve suciedades de entre las garras y también deja marcas visibles en el sustrato (44, 57, 102).

2.4.8 Comportamiento de Atusado y Limpieza

Una de las primeras actividades que aprenden los gatitos es el atusamiento; empiezan a hacerlo como a las tres semanas y para las seis ya están atusándose eficientemente unos a otros. Hasta entonces es responsable la madre de atusar la camada, actividad vital para el debido desarrollo de los cachorros. El vínculo social de la gata y el gatito se refuerza con las sesiones de limpieza por que se trata al parecer, de una actividad agradable, acompañada de mucho ronroneo. El atusado mutuo entre parejas de gatos puede persistir después de la infancia felina, e incluso continuar durante la vida adulta. El lamido se convierte entonces en una de las muchas actividades sociales que unen a los gatos entre sí. Un gato que lame a otro detrás de la oreja, es a la vez una solución práctica a un problema anatómico y un medio de comunicar sentimientos felinos íntimos (3, 27, 103).

La secuencia de atusado de las distintas partes del cuerpo es muy impredecible, aunque los gatos suelen tener su esquema de atusado individual (3, 103).

Para empezar, sus instrumentos de limpieza general son sus patas traseras que, en muchas ocasiones, se mueven con tal rapidez que apenas se puede ver lo que hacen. Con ellas se "cepillan" los flancos, el cuello, la cabeza y el hocico con tanta fuerza que a veces se arrancan mechones de pelo (27, 28).

La parte más delicada y detallada de su limpieza la hacen con la boca y, donde no alcanzan con ella, utilizan sus patas delanteras (27, 28).

La boca en sí reúne varios instrumentos de limpieza: la lengua, que posee unas protuberancias córneas diminutas con las cuales el gato se alisa la piel; y los dientes, que no solo le sirven al felino para cazar ratones, sino también para peinarse y cortarse las uñas rotas o resquebrajadas, que además son periódicamente sometidas a un trabajo de manicura, afilándola contra trozos de madera dura o superficies donde puedan encajarlas (27, 28).

Los gatos también se limpian los dientes con regularidad, y para ello utilizan las uñas de las patas anteriores. Después de haber disfrutado de un plato de carne, el gato utiliza sus uñas como mondadientes para sacar de los intersticios los restos de carne que puedan haberse quedado allí. Después, el gato retrae las uñas y con la parte dura de las plantas de sus patas como cepillo se abrillanta los dientes. También utiliza esta parte de las patas delanteras para lavarse la cara y orejas. En cierto modo, que le sirven de cepillo y esponja de baño (27, 28).

El que los gatos, antaño habitantes salvajes, no realicen una superficial "manita de gato", lo prueba el tiempo que dura este proceso y las extrañas y casi acrobáticas posturas que el gato está obligado a adoptar para poder alcanzar partes del cuerpo que de otro modo no podría limpiarse de manera adecuada. Veamos muchas veces como el gato se echa sobre la parte superior de la perra derecha, estira la otra pata hacia arriba, se dobla como un contorcionista y se lame la barriga con aparente satisfacción (27, 28).

Esta cuidadosa limpieza corporal, junto con los baños de polvo o arena, seguidos de una enérgica sacudida, duran diariamente un promedio de una hora con cuarenta y cinco minutos (27, 28).

El atusamiento, no se trata solo de un asunto de higiene personal felina; el lamido estimula las glándulas cutáneas que mantienen la piel impermeabilizada, y al mismo tiempo el gato ingiere pequeñas cantidades de vitamina B. El atusado es también parte necesaria de su termoregulación, porque la evaporación de sudor es ineficaz debido al pelaje. La saliva sustituye la función refrigeradora del sudor (27, 103).

Eso explica por qué se atusan más en tiempo cálido que cuando hace frío y por que aumenta su lamido después de actividades agotadoras como cazar, jugar, aparearse y comer.

Otras funciones prácticas del atusamiento, son quitar el pelo suelto y parásitos de la piel. Los pelos sueltos y rotos irritan probablemente la piel que hay debajo y el atusado estimula un nuevo crecimiento. Los parásitos cutáneos como pulgas y piojos tienen mucho a alojarse en torno a la cabeza, único lugar que el gato no puede lamer. Actualmente han cobrado fama los collares antipulgas para gatos, sin embargo se debe tener en cuenta que pueden causar en algunos animales reacciones alérgicas secundarias y particularmente dermatitis del cuello, aun así, se considera un buen método de control (32, 103).

El polvo, la suciedad y las briznas vegetales suelen provocar un intenso atusado; del mismo modo, un poco de mantequilla untada en la piel, es una manera fácil y segura de animar a un gato perezoso a que se atuse (103).

Los gatos se atusan a menudo como respuesta al miedo o por indecisión sobre como afrontar una situación desconcertante. Los psicólogos hablan aquí de una actividad de desplazamiento un poco de conducta inapropiada que de algún modo ayuda al animal a hacer frente al conflicto. Para terminar, es normal que los gatos ingieran su propio pelo, y vomiten sin ayuda, las bolas de pelo (tricobezoares). Pero las razas de pelo largo son particularmente propensas a padecerlos en forma obstructiva; tales casos requieren atención urgente, aunque pueden prevenirse totalmente mediante el peinado y cepillado regulares (103).

2.4.9 Comportamiento de Reposo y Sueño

El comportamiento que ocupa más tiempo en la vida del gato es sin duda, el dormir. Se estima que los gatos "inviertan" aproximadamente el 65% de su tiempo durmiendo y solo un 35% en estado de vigilia, se ignora por que duermen el doble de tiempo que la mayoría de otros mamíferos. Su dosis diaria de sueño varía de acuerdo con el clima, su grado de hambre, excitación sexual y edad. Los gatitos y gatos viejos duermen más que los adultos sanos, pero una combinación de calor, seguridad y estómago lleno pueden provocar que cualquier gato se eche a dormir en cualquier momento del día (54, 103).

El sueño no es un estado pasivo, como se creía antes, sino un proceso activo que aumenta la función de determinadas partes del cerebro. Esta actividad produce diminutos impulsos eléctricos que nos dan una base confiable para explorar y clasificar las diferentes fases del sueño. La actividad del cerebro se puede registrar en un electroencefalograma (EEG) colocando pequeños electrodos indoloros en la piel de la frente, y amplificando y visualizando los impulsos descargados por el cerebro subyacente (14, 103).

El EEG de un gato despierto tiene poca amplitud y carece de esquema regular, porque fluctúa continuamente en respuesta a la actividad del cuerpo y estímulos externos. Sin embargo al caer el gato somnoliento en un sueño ligero (actividad hipócnica), el cual constituye del 70 al 80% de la duración del sueño comportamental, el EEG cambia a una gráfica de ondas lentas irregulares y de grun amplitud. En el curso de esta etapa, el animal se pone en una postura típica de sueño, enrollando sobre sí mismo, los músculos del cuello y tronco conservan el tono. En esta fase es fácil despertar, por ejemplo con el sonido distante de un abrelatas (14, 54, 103).

Este sueño ligero puede continuar durante 10 a 30 minutos tras los que se produce un segundo cambio en el esquema del EEG con ondas más rápidas y de menor amplitud, de un tipo llamado "dientes de sierra" y cambios en

la postura del cuerpo, mientras se alternan periodos de sueño profundo o activo (actividad onírica), con otro sueño ligero, de onda lenta (actividad hípnica) (14, 54).

La indicación física más característica del sueño profundo, es una súbita ráfaga de movimientos del ojo (entre 8 y 30 movimientos en cada ráfaga), bajo unos párpados cerrados o semicerrados. Por esta razón se conoce al sueño profundo como sueño REM (Rapid Eye Movement), el comportamiento en este es muy característico; se produce una atonía total del animal, que se caracteriza por un desplome del cuerpo, una caída brusca de la cabeza y una desaparición total de la actividad de los músculos de la nuca. En este momento, sobrevienen los movimientos rápidos, verticales u horizontales, de los ojos (REM); ya sea aislados o agrupados en combinaciones muy complejas. La velocidad de estos movimientos de ojos, es ligeramente más lenta que las de los movimientos de ojos observados en el curso de la vigilia, pero su pauta es distinta en todo. Al mismo tiempo observamos movimientos del bigote, breves sacudidas de las orejas, de la mandíbula de la cola y de las extremidades. Finalmente la miosis característica del sueño, está en este momento en su punto máximo; entrecortada en ocasiones, por periodos muy breves de midriasis, en tanto que las membranas nictitantes están entonces relajadas al máximo. Aparecen además variaciones vegetativas; el ritmo respiratorio se hace irregular, más superficial y más rápido que en el curso de la fase de sueño ligero, en tanto que el ritmo cardiaco se retarda o acelera según los animales o según los periodos REM, la tensión arterial decrece la mayoría de las veces (14, 54, 103).

El periodo REM, cuya duración media es de 5 a 10 minutos, se repite periódicamente en el curso del sueño de comportamiento, separado por intervalos de 10 a 30 minutos. Corresponde así al 20 ó 30% de la duración del sueño. En el curso de este periodo, el umbral de vigilia por estimulación del sistema de vigilia o por estimulación sensitiva se eleva de modo notable en relación con la fase de sueño ligero (de 200 a 300 por ciento) (14, 54).

En resumen, los gatos adultos sanos pasan como el 15% de su vida en sueño profundo, el 50% en sueño ligero y el 35% despiertos. Los gatitos experimentan el sueño profundo en las cuatro primeras semanas de vida y se pasan el 50% de su tiempo en ese estado. Después se les desarrolla el esquema típico del adulto (14, 54, 103).

El calor es el factor primordial del sueño, y los gatos cambiarán el sitio donde duermen si el calor no es suficiente para ayudar a contrarrestar, el ligero descenso de temperatura de su cuerpo. Los gatos que viven fuera de casa, deben tener acceso a un cobertizo libre de corrientes, con una cama seca, de preferencia cubierta con heno o paja (103).

For lo demás, cada gato tiene su sitio favorito de dormir: acaso una silla, cama o quicio de ventana. Por motivos higiénicos, se le debe disuadir que lo haga en la cama de su dueño. Por último, a un gato que duerme, lo mejor es dejarlo solo; los animales que son forzados a mantenerse despiertos, fácilmente se vuelven irritables y frecuentemente se tornarán enfermizos (54, 103).

2.4.10 Comportamiento Biocústico

El hombre que vivió hace miles de años, creía que los animales dominaban el lenguaje y en todo se parecían a los seres humanos; consideraba que ellos podían también comprender la lengua humana. Sin embargo, pasaba el tiempo y todas las fieras capaces de comprender lo que les hablaban los hombres, fueron pasando poco a poco al terreno de los cuentos y las fantasías. Pero la situación resultó más complicada con los animales que sabían hablar. Después de efectuar numerosas investigaciones, los científicos llegaron a la conclusión de que, realmente, los animales "hablan" entre sí o mejor dicho, se comunican entre sí, con la ayuda de señales acústicas (91).

La biocústica, ciencia que estudia la comunicación y orientación acústicas de los insectos, peces, reptiles, aves y mamíferos; hace ya tiempo

po que surgió como una rama de la Zoología. No obstante los trabajos realizados en gatos son mínimos, los sonidos felinos, no han sido observados sistemáticamente más que en unos cuantos trabajos; por lo que solamente describiremos los más representativos de su comunicación (91, 102).

El lenguaje felino se compone de tres categorías de sonidos generales: murmullos, vocalizaciones y sonidos forzados de gran intensidad (31, 102, 103).

Entre los primeros están el ronroneo y los suaves sonidos empleados para saludar, llamar la atención y expresar reconocimiento y aprobación. La mayoría se hacen con la boca cerrada. El ronroneo es el sonido más grato, porque es señal de contento y satisfacción. Es notable también por su continuidad; los gatos pueden ronronear por horas enteras, inspirando y espirando casi sin ningún cambio de ritmo e intensidad. Nadie sabe como lo hacen; la explicación más actual sostiene que es la vibración de las falsas cuerdas vocales, entre dos pliegues de la mucosa situados tras las verdaderas cuerdas de la laringe; situación que no ha sido completamente comprobada (102, 103).

Los sonidos vocálicos o vocalizaciones se utilizan en contextos bastante específicos. Las distintas variaciones del miau: 'mícu', 'míu', 'miauuau', etc., se emplean para pedir, exigir y expresar perplejidad y queja. Constituyen palabras distintas en el sentido de que el gato concluye cada una cerrando la boca, y son los sonidos empleados para "hablar" con los propietarios. La mayoría de los gatos tienen un vocabulario pequeño pero impresionante que cubre conceptos como: "fuera", "adentro", "por favor", "gracias", "socorro", "comida", "ven acá" y "no". El modo con que los gatos pronuncian sus sonidos vocálicos les da su voz individual, a menudo identificable (102, 103).

Los sonidos forzados de gran intensidad se reservan generalmente para la comunicación inter-felina. La boca se mantiene abierta y en tensión

pero hay cambios de forma; los gatos pueden rugir o emitir un enojado lamento, gruñir o lanzar el bufido típico de la rina y el silbido de aviso como amenaza, cuando otro gato invade el territorio; también es común escuchar, el chillido de dolor y el alarido de "soprano" producido por la hembra al momento del apareamiento (102, 103).

Por último, hay en ocasiones, un curioso tartamudeo unido a un rechinar de dientes, producido al ver un pájaro inaccesible a través de una ventana (103).

2.4.11 Comportamiento de los Animales Castrados

En conjunto cabe decir, que la castración parece producir tantos más efectos cuando más precozmente se haya efectuado. Un gato adulto del todo y con experiencia sexual, por ejemplo puede seguir montando hembras (aunque sin fecundarlas), maracando su territorio y peleando con otros machos, meses después de su castración, mientras que un macho jo ven castrado en la pubertad o antes, no desarrollará nunca tal potencial masculino, aunque seguira siendo retozón y obedecerá a los mismos estímulos de los animales enteros; puede seguir siendo excelente cazador y su comportamiento es en este dominio, absolutamente comparable al del animal entero; aunque peleará y vagabundeará menos, rociará con orina menos penetrante y en menos ocasiones. Por otra parte, los gatos en los que se ha practicado algún método quirúrgico de contracepción, son más cariñosos, perezosos y se refugian más tiempo en el sueño (14, 103).

La eliminación de ovarios en la gata, induce pocos cambios de comportamiento apreciables de inmediato, comportándose de la misma forma que las hembras intactas que no están en estro (14, 103).

Los gatos castrados son probablemente más dóciles, cariñosos y "caseros" que los machos intactos; y también las hembras ovariectomizadas, aparte de no atraer machos, dan una compañía muy agradable sin imponer el fastidio del comportamiento sexual, gestaciones y gatitos indeseados por los dueños (103).

2.5 Problemas del Comportamiento

2.5.1 Introducción

La evolución de los gatos salvajes es muy diferente a la de los gatos caseros. Los felinos salvajes por ejemplo, eligen sus compañías, rehuyen las situaciones conflictivas y desarrollan su propio ciclo de actividad diaria. El gato doméstico urbano ha tenido que perder casi todas esas libertades, pero su fisiología y conducta básicas siguen siempre muy similares a las de sus antepasados y parientes salvajes. No es de extrañar, que algunos gatos actualmente respondan al estrés urbano, desarrollando enfermedades y aberraciones de conducta, análogos a los estados psiquiátricos de las personas (38, 96, 103).

Así, el cambio de ambiente físico o social causa a menudo un trastorno a gran escala en la rutina de un gato adulto (como una temporada en un hospital veterinario, un internado por vacaciones, o la mudanza a otra casa). No cabe duda que comprender y entender la etología felina, nos da la pauta para diferenciar ciertos comportamientos que son anormales o indeseables en cualquier circunstancia (llamados generalmente neurosis). La conducta "neurótica", no es una entidad clínica específica, se trata más bien, de un modo de describir las anomalías de conducta aprendidas, asociadas a determinados estímulos o mecanismos que la desencadenan (como el castigo, la enfermedad o el confinamiento en jaulas estrechas), (60, 96, 103).

El tratamiento de una neurosis sin causa física visible puede adoptar muchas formas. En algunos casos, bastará con tratar los signos sin conocer la causa a fondo: como administrar complejo B a un gato sin apetito, o administrar tranquilizantes para combatir la ansiedad. Sin embargo, una estrategia más efectiva a largo plazo, estriba en identificar el incidente o motivo ambiental que desencadenó el problema, hacer un análisis de conducta ambliop o instituir un programa de reorientación (60, 96, 103).

A continuación se presentan las anormalidades del comportamiento; iniciado por aquella que es considerada por los investigadores de la conducta felina, como la más común en la práctica clínica y continuada sucesivamente, hasta llegar a aquellas que solo aparecen eventualmente o son casos extraños del comportamiento de los gatos domésticos (4, 10, 38, 103).

2.5.2 Comportamiento de Eliminación Inapropiada

El problema más común del comportamiento felino, es la eliminación inapropiada o fracaso para emplear el cajón de ensuciar (12, 38, 97).

Al principio del problema, debemos saber si el gato orina y/o defeca, fuera del cajón. Así como también, si lo hace en aerosol "spray", o en forma simple (sentado). El rociado en spray, es un comportamiento normal, donde, la cola se levanta, endereza y sacude rápidamente mientras orina sobre algún objeto vertical (56).

La eliminación simple, usualmente involucra grandes cantidades de orina y es donde más comúnmente encontramos fallas del comportamiento; ocurriendo en lugares diversos como: alfombras, camas y bañeras (12, 56).

Ante todo, deben considerarse los problemas médicos; como una posible causa de renuncia a orinar, en el cajón. Este es el caso por ejemplo, de la cistitis en la cual el gato puede asociar dolor con la caja de ensuciar y por lo tanto, decide orinar en otra parte. Desafortunadamente, el tratamiento de problemas en el tracto urinario no siempre se acompaña con la desaparición del comportamiento anormal; este, puede persistir (12, 69, 99).

Existen cinco factores que influyen en los problemas de eliminación inapropiada, estos son:

- a) Sustrato
- b) Ubicación.

- c) Olor
- d) Excitación emocional
- e) Evasión del cajón

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los problemas de eliminación, pueden ser iniciados por un factor pero mantenerse debido a otro; por lo tanto, conocer cada uno de estos factores causales, es necesario. La modificación de el o los factores, que mantienen el comportamiento anormal puede ser suficiente en el tratamiento, pero conocer la causa inicial del problema, es necesaria para prevenir la recurrencia de este (12, 50, 56, 97).

a) Sustrato

Quando los gatos eliminan, acostumbran escarbar en el sustrato o superficie arenosa, haciendo una depresión poco profunda, eliminan orina, heces o ambos y posteriormente re-escarban el sustrato para cubrir la eliminación. Esta secuencia del comportamiento, es usualmente llevada a cabo en materiales sueltos tales como cascajo, tierra y arena. Algunas veces, un gato desarrolla una preferencia para escarbar en una superficie que no sea su cajón, en otras ocasiones, sucede que el gato desarrolla una aversión al material que se le provee, en la caja para eliminar (12, 56).

Una preferencia a un sustrato inapropiado, puede ser aprendida, cuando un gato firmemente escarba en un lugar no adecuado, y lo asocia con el comportamiento de eliminación. Por ejemplo, la mayoría de los gatos escarban para cubrir su orina y heces en la caja, pero a veces continúan rascando a los lados de ésta, en los muros y en el piso cerca del cajón; entonces, puede ocurrir una asociación entre el acto de eliminar y escarbar en superficies aledañas. El gato de esta manera, puede comenzar a eliminar en superficies cercanas tales como el piso del baño, bañera, lavabo o pisos de madera; en otros casos los gatos pueden ras-car en toallas y alfombras después de escarbar en el cajón, por lo que el animal, comienza a eliminar en estas superficies. A veces los gatos

pueden preferir rascar en un solo tipo de material y no en otros que estén igualmente disponibles (12, 56, 79, 97).

Los propietarios frecuentemente no observan que el gato escarba en lugares inapropiados y no es extraño, que al ver la eliminación, traten de resolver el problema mediante el castigo a destiempo. Una consecuencia común de esto, es que el gato, aprende a evitar ciertas áreas a la simple presencia del dueño (11, 56).

Algunos gatos parecen tener aversión al material que se les provee en el cajón; en tales casos, el gato deja de escarbar en este, sacude sus patas, abandona la caja y se para en el borde de esta para eliminar fuera; el gato lo repetirá, hasta que otro substrato le proporcione mejor estimulación táctil (12).

El tratamiento para los problemas de eliminación que involucran el comportamiento de rascado, generalmente requieren, del manejo del ambiente, se puede negar temporalmente al gato el acceso a su material preferido (alfombras, pisos, etc), cubriéndolo con materiales tales como plástico, papel o papel aluminio. El gato entonces reanudaré el uso del cajón, y una vez que lo haga en forma regular durante varios días (unos 10 ó 12), se descubrirá gradualmente la superficie afectada en un periodo de 3 a 4 semanas. Si la técnica no funciona y el gato continúa orinando y/o defecando en lugares inadecuados, entonces se toma un pedazo de material preferido y se coloca cerca de su cajón, para que el gato escarabe en este ya sea antes o después de eliminar (12, 56, 99).

En algunos casos puede ser necesario colocar su material preferido dentro de la caja temporalmente, una vez que el gato a comenzado a rascar y eliminar sobre el material dentro del cajón, éste gradualmente se cubrirá con una delgada capa de arena, un poco cada vez durante varios días, hasta reestablecer su preferencia por el cajón (12, 56, 94).

Si el gato elimina sobre superficies tales como tejas o pisos, se podría colocar una textura parecida en la caja vacía y posteriormente cubrirla en forma gradual con arena (12, 56, 94).

Algunas veces, la aversión a la caja, es mejor tratarle mediante la colocación de un sustrato novedoso para el gato (diferente al usado tradicionalmente en el cajón) como tiras de papel, aserrín, arcilla o grava. Pueden probarse varios materiales hasta encontrar el más aceptado por el animal (12, 50, 94).

b) Ubicación

Los animales rápidamente aprenden la ubicación de varios sitios donde pueden desarrollar actividades específicas. Algunos gatos continuarán realizando sus funciones deyectivas en la localización anterior de la caja, si ésta a sido removida. Dicho comportamiento se mantiene, porque se desarrolla una preferencia de lugar; aunque puede cambiar con el tiempo (50, 56, 97).

La preferencia por ciertos lugares para eliminar, aun después de haber cambiado su cajón, puede ser tratado colocando en el antiguo lugar su comida, escudilla de agua, o materiales desagradables como bolas de naftalina o piedras de azufre. Así, el gato se ve obligado a utilizar la caja en su nuevo sitio; posteriormente los objetos colocados, podrán ser removidos gradualmente. Si aun así, el gato continua eliminando en el antiguo lugar, será entonces necesario volver a colocar la caja directamente sobre éste y gradualmente se moverá unos cuantos centímetros diarios, durante varios días, hasta haberla colocado en el nuevo sitio (50, 56, 97).

c) Olor

Los problemas de eliminación pueden ser iniciados, por el olor de orina y heces de gatos extraños o antiguos moradores, sobre una misma caja. Si los propietarios neutralizan, enmascaran o eliminan dichos olores, el problema se resolverá en forma eficaz (12, 100).

Otra causa, son los cajones sucios, el paso lógico, es limpiar y/o cambiar la caja más periódicamente. Si esto no resuelve el problema, se

podría probar la utilización de 2 ó más cajones (12, 100).

d) Excitación Emocional

Esta a sido frecuentemente observada por los propietarios y estudiosos del comportamiento, quienes saben que los problemas de eliminación inadecuada, pueden ser ocasionados debido a una respuesta emocional; involucrando cambios en el ambiente como el mudarse a otra casa, nuevos animales o gente en el hogar, nuevo horario de alimentación, nuevo cajón de ensuciar o las mismas tensiones emocionales de la familia. Es posible que el miedo, provocado por un cambio en el ambiente pueda iniciar el problema, sin embargo, una respuesta emocional mantenida no solo lo preserva, sino puede derivar este mismo en diversas situaciones, por ejemplo, el gato podría exhibir otros comportamientos como miedo excesivo, agresión o un cambio general de su temperamento (47, 60, 79, 98).

No se ha detectado cuales son las excitaciones emocionales que desencadenan directamente en un problema de eliminación fuera del cajón. Aun que una respuesta emocional que podría estar involucrada directamente, es la ansiedad debida a una prolongada ausencia del propietario; esto ocurre más comunmente en gatos muy apegados a sus dueños y que, ocasionalmente requieren de separaciones de un día o más. La separación que induce problemas de eliminación inadecuada, podría ser extremadamente difícil de tratar; quizá una técnica de condicionamiento a la separación por unas cuantas horas diarias, podría funcionar, sin embargo tales casos también pueden responder al uso temporal de drogas ansiolíticas o progestinas; como la medroxyprogesterona, que en dosis única de 100 mg para un gato de talla normal y 50-100 mg para una gata, administrada subcutanea o intramuscularmente, puede eliminar el problema toda vez que se presente. El mecanismo por el cual las progestinas alteran el comportamiento de eliminación se desconoce; aparentemente es suprimida la actividad neuronal en el hipotálamo y de alguna manera acciona otra parte que está involucrada en la motivación de este comportamiento. Los efectos secundarios que han sido reportados hasta ahora son; agrandamiento

to de las glándulas mamarias, incremento del apetito y tendencia del animal a la tranquilidad y docilidad (47, 56, 60, 79, 98, 100).

c) Evasión del cajón

Si el cajón, su área o ambos, la asocia el gato con un evento desagradable; ya sea único, ocasional o constante, el animal puede evadir el área. Los eventos típicos aversivos que puede asociar con el cajón son: el castigo y la medicación cerca de éste, una tapa sobre la caja o que haya sido accidentalmente asustado, por otro animal o persona en el lugar; una caja colocada en una zona de mucho tránsito en la casa, también puede provocarlo. Tales problemas involucran respuestas de miedo al área (12, 50, 79, 97).

Estas pueden ser tratadas con técnicas de condicionamiento del gato al sitio o, definitivamente, con un cambio de lugar de cajón (12, 79, 97).

Aunque la orina en aerosol sobre superficies verticales es un comportamiento normal del gato, y un comportamiento normal difícilmente puede ser eliminado; algunos dueños lo consideran indeseable, especialmente cuando ocurre sobre objetos "muy apreciados". A continuación se menciona brevemente algunas formas de evitar que lo haga sobre objetos o lugares (7, 56).

1. Olores: se puede rociar el lugar con sustancias desagradables para el animal, como alcohol, naftalina sólida, etc. (56, 97).
2. Castigo: los gritos al animal (nunca golpes), en el momento de encontrarlo orinando en lugar inadecuado, pueden tener algún efecto; aunque puede causar un mayor estrés (56).
3. Castración: esta puede eliminar el 90% del orinado en aerosol progresivamente, entre los dos o tres meses posteriores; sin embargo, un gato castrado que convive con otros gatos en el mismo hogar, podría continuar haciéndolo, ocasionalmente (56, 60).

4. Sorpresa: el rociar al animal con una pistola de agua a presión sobre la cara, en el momento de encontrarlo orinando en los "objetos prohibidos", a dado mejores resultados que gritarle directamente (7, 56, 61).

Se ha sugerido también, colocar papel aluminio colgado sobre el objeto, para que el gato al eliminar en "spray", se espante con el ruido provocándole una aversión al lugar (56).

5. Progestinas: la utilización de éstas (ya mencionadas), pueden tener buenos resultados, aunque no hay que olvidar sus efectos secundarios (47, 56, 98).
6. Finalmente, se ha sugerido la posibilidad de emplear un tipo de cirugía cerebral, la cual consiste en la remoción de los bulbos olfatorios del animal, convirtiéndolo en un ser arósmico permanente (ausencia total del sentido del olfato), ya que la estimulación olfativa, juega un papel muy importante, en el comportamiento de eliminación (12, 56).

2.5.3 Comportamiento Agresivo

La agresividad de los gatos es el segundo problema más común del comportamiento (10, 11, 38).

El comportamiento agresivo es considerado como una conexión genética que origina un grado de respuesta determinada, la cual puede requerir de una salida o liberación periódica. Algunos etólogos, piensan que la agresión es una parte natural de la herencia genética del animal y que aparece de una u otra manera, en forma regular, sin necesidad de un factor desencadenadamente. Otros estudiosos del comportamiento consideran que la agresión se exhibe solo en ciertas situaciones cuando es provocada por un estímulo en particular y, si el estímulo no se presenta, el animal jamás o raramente actuará agresivamente. Los trabajos experimen

tales y las observaciones clínicas, parecen inclinarse más a favor de esta última interpretación (11, 40, 65, 73).

Es claro que la "conexión neural", que activa el comportamiento agresivo en sus diferentes tipos, se presenta en todos los gatos. Esto se ha demostrado en experimentos que involucran a la estimulación eléctrica en zonas cerebrales específicas. La estimulación del hipotálamo lateral por medio de electrodos implantados, frecuentemente provocará agresión predatoria, hacia una rata mientras el experimentador será ignorado. La estimulación del hipotálamo medial, evoca comportamiento agresivo en el cual, el gato ataca al experimentador e ignora a la rata; de lo anterior se deduce que hay ciertas áreas que son estimuladas por el sistema neural y que a su vez, son activadas cuando un gato se enfrenta a un estímulo natural evocado. Algunas partes anteriores de la base del cerebro, especialmente áreas asociadas con el lóbulo temporal, pueden ser estimuladas eléctrica o químicamente y también provocarán, la activación del comportamiento de ataque o pelea. Probablemente el punto de vista más concluyente de la naturaleza fisiológica del comportamiento agresivo es que, las formas estereotipadas de ataque o pelea, son conexiones asociadas a las instrucciones genéticas de cada animal y estos sistemas neurales, son activados rápidamente pero sólo en ciertos ambientes y como respuesta a estímulos específicos (11, 40, 65).

Considerando este punto de vista respecto a las conexiones neurales relacionadas con el comportamiento agresivo, es obvio pensar que, ciertas lesiones cerebrales; como la originada por el tejido cicatrizante, resultado de una lesión traumática o un daño infeccioso en la base anterior del cerebro, pueden actuar como una estimulación eléctrica o química y evocar un comportamiento agresivo; otras lesiones cerebrales tales como los tumores, frecuentemente actúan suprimiendo la actividad neuronal y pueden producir, resultados similares (11, 65).

Los diferentes tipos de comportamiento agresivo que se han diferenciado en los gatos se clasifican de la siguiente manera:

a) Agresividad entre machos

Los gatos con capacidad reproductora, tienen la tendencia a pelear, lo cual aparentemente es una manifestación normal del proceso temprano de masculinización, resultado de la secreción en los machos de andrógenos gonadales postnatales; éste es un tipo de comportamiento unilateral sexual puesto que las hembras no poseen la misma tendencia a pelear. Este tipo de agresividad claramente facilitado o incrementado debido a la secreción androgénica postpuberal es el único tipo de comportamiento que puede ser previsto o eliminado en un 90%, mediante la castración (11, 40, 65).

Durante la agresión entre machos ocurren dos variantes en el comportamiento; la actitud ofensiva y defensiva. En la primera, el gato se apoya firmemente sobre sus patas, con la espalda recta y manteniendo el trasero más alto que la parte anterior; el tamaño del dorso se acentúa debido a la piloerección que ahí ocurre, la cola se dobla hacia abajo en forma rígida, pero oscilando en la punta. Las pupilas están un tanto contraídas; la cabeza tendida hacia adelante con la mirada fija en el oponente, las orejas se encuentran levantadas y hacia afuera para que sean visibles al contricante (10, 11, 40).

El gato se mueve lentamente hacia adelante y alternativamente maulla, da alaridos y gruñe. Cuando está más cerca, se levanta un poco más, inclina su cabeza en ángulo de 45 grados mientras continúa mirando fijamente a su adversario (11, 40).

El gato que asume la actitud defensiva, protege su cuello con la cabeza, las orejas se aplanan hacia atrás cerca del cráneo, las pupilas se dilatan y la piloerección ocurre sobre una mayor parte del cuerpo. Esta postura defensiva no es una postura de sumisión, sirve para proteger una parte vulnerable del cuerpo (el cuello), y también actúa como una amenaza contra el gato ofensivo (11, 40).

Los gatos pueden permanecer de frente uno a otro por muchos minutos, antes de su sorpresivamente alguno intente morder la nuca del otro, usualmente tienden a rodar sobre el suelo mordiéndose mutuamente y arañándose con las patas posteriores, la lucha (como se había mencionado anteriormente); puede ser interrumpida varias veces, para volver a reanudar la actitud de amenaza; el gato victorioso usualmente husmea el suelo y/o camina hacia afuera. Las fatalidades no son usuales, aunque las heridas pueden ser numerosas (11, 40).

b) Agresividad social-territorial

Un tipo común de comportamiento agresivo, tanto de machos como de hembras, es clasificado como social-territorial. Como se sabe el ancestro salvaje del gato fue básicamente un ser asocial, estos animales vivieron y se desarrollaron solos, excepto por aquellas actividades reproductivas necesarias; uno de los factores que se pueden mantener como herencia de animales completamente asociales, es su respuesta agresiva cuando se encuentran con otro animal; los gatos, frecuentemente prefieren evitar el encuentro, pero si un gato se entremete en el territorio de otro, o si son obligados a vivir juntos, es probable que peleen. Esto es, porque puede ser muy difícil para un gato adulto que vive en una casa aceptar nuevos gatos incluyendo cachorros (11, 40, 55, 65).

c) Agresión inducida por miedo

Los gatos como muchas otras especies, también exhiben comportamiento agresivo inducido por miedo. Los gatos que están confinados y desean escapar, o aquellos que temen de un aproximamiento individual, como las hembras con crías; pueden atacar, una vez que hayan considerado que el escape es imposible. Esta es la razón más frecuente por la cual, la gente es agredida por los gatos (10, 11, 40, 89).

d) Agresión inducida por dolor.

El dolor puede también provocar un comportamiento agresivo, aun si el animal no es miedoso. Al intentar castigar a un gato mediante bofetada-

das o golpes, este puede reaccionar con arañazos o mordidas, como respuesta defensiva debida al dolor. Esta es probablemente la razón de que los niños, sean atacados por los gatos, cuando los tocan de la cola, orejas o pelo.

En los perros, la aplicación de castigo o dolor, algunas veces evoca un gesto de sumisión principalmente hacia su propietario, como parte de su comportamiento canino; sin embargo y debido a que los gatos son sociales, raramente toman un papel de sumisión y en cambio, automáticamente responden al castigo de un modo agresivo (11, 23, 40, 81).

e) Canibalismo materno

El comportamiento de ataque nocivo que la madre puede mostrar hacia sus crías, es obviamente anormal y de una mala adaptación. Este comportamiento frecuentemente mencionado como canibalismo, ha sido pobremente investigado; puede referirse como un nivel incrementado de irritabilidad, debido a cambios hormonales al momento del parto, que pueden ser adicionalmente realizados debido a la presencia de gente desconocida en el hogar, disturbios ambientales o verdaderos trastornos psíquicos del animal (14, 40).

f) Auto-mutilación

Otro tipo de comportamiento agresivo observado en gatos, es la auto-mutilación directa. Esta se manifiesta como una situación aprendida, y en el cual, un gato puede masticar alguna parte de su cuerpo, particularmente la cola, porque la respuesta provoca simpatía y atención del dueño (40, 55).

g) Ataque a personas por gatos machos

Los gatos machos, tanto enteros como castrados, pueden morder o arañar severamente a las personas, después de que han sido manipulados y acariciados por varios minutos. El manejarlo y acariciarlo parece ser

inicialmente agradable para el animal, pero aparentemente alcanza un umbral de tolerancia y el gato de repente puede llegar a voltearse y atacar (11, 40, 55).

La solución al comportamiento agresivo entre los gatos machos (como se menciona anteriormente), podría ser la castración de estos; las observaciones previas indican que aproximadamente del 80 a 90% de los gatos castrados por exceso de agresividad paran de pelear casi inmediatamente después de la intervención quirúrgica o, gradualmente en un periodo de semanas a meses. Los machos castrados que continúan empeñados en hacerlo, pueden ser tratados con progestinas de larga duración (en la misma dosis que se utiliza para el comportamiento anormal de eliminación), o puede emplearse el acetato de megestrol oral, en dosis total de 5 mg. diarios por animal, durante una semana, y subsecuentemente reducirlo tanto como sea posible; este tratamiento podría también ser efectivo para evitar el ataque, de los gatos machos a la gente debido al exceso de manipulación (10, 11, 40, 47).

El uso de tranquilizantes; especialmente el diazepam y benzodiazepam, pueden suprimir el comportamiento agresivo inducido por miedo y por problemas de tipo social-territorial. Es recomendable al aplicar estos tranquilizantes, exponer al gato durante un periodo de varias semanas, al estímulo que provocó el comportamiento agresivo; como un esfuerzo para completar el proceso de condicionamiento (11, 40, 55, 80).

2.5.4 Comportamiento Anormal Ingestivo

En comparación a los problemas del comportamiento anteriores, el de ingestión causa menos daño tanto al propietario como a sus pertenencias; sin embargo, este puede amenazar la salud del animal y provocar verdadera inquietud en el dueño (21, 65, 66).

Los problemas del comportamiento ingestivo, se clasifican en tres tipos:

- a) Ingestión deficiente
- b) Ingestión excesiva
- c) Ingestión inadecuada

a) Ingestión deficiente de alimento

La anorexia, no es un problema desconocido, su principal causa son las enfermedades gastrointestinales y lesiones de la cavidad oral. Un tipo de anorexia que se pasa por alto muy frecuentemente, es la que asocia al dolor con el consumo de alimento; como ocurre con los dientes lastimados, flojos por el sarro o mandíbulas fracturadas, en otros casos, el asilamiento del animal puede ser la origine que la origine. Los gatos que no comen mientras están en la pensión, son un claro ejemplo de animales con comportamiento anoréxico; estos pueden mantenerse sin ingerir alimentos voluntariamente por algunos días, y posteriormente al regresar a casa, aumentar su consumo para compensar el ayuno voluntario (65, 66).

Otra causa donde se puede exhibir disminución en el consumo de alimento, es debida a la muerte o ausencia prolongada de ciertas personas o anima les compañeros. El tratamiento en estos casos podría consistir en una terapia de comportamiento, junto con la administración de un fármaco: por ejemplo, puede ser prescrito el diazepam o el complejo B para estimular el apetito, y una terapia de comportamiento consistente en una mayor atención para el animal después de su alimentación, ya sea con juegos y/o caricias durante un periodo de 15 minutos diariamente (47, 65, 66).

Los gatos convalecientes de enfermedades tienden a no comer, ya sea por que el alimento les causa náusea y/o malestar, o por una asociación entre lugar (clínica) y alimentación (66).

Otros tienden a prevenir la comida cuando sufren disturbios intestinales o han sufrido alguna fase aguda de enfermedad; a este fenómeno se se le conoce como "aversión gustativa" (66).

Es importante reactivar el consumo normal de alimento en el paciente hospitalizado, porque sabemos que la nutrición es importante para la recuperación del paciente. Por otra parte, intentar la alimentación forzada, no logrará los mismos resultados, porque la disgestión y absorción de alimentos proporcionados así, no es tan completa y satisfactoria como la ingestión voluntaria de comida (8, 35).

Para estimular el apetito, se pueden utilizar alimentos que el gato prefiere; como la comida enlatada en lugar de croquetas y los alimentos cocidos, en lugar de los crudos (65, 66).

b) Ingestión excesiva

Hay varias situaciones que dan origen al problema; entre ellas por ejemplo; el consumo de alimentos con alta palatabilidad, el hipoeestrogenismo como consecuencia de la aplicación de un método quirúrgico de contracepción, el hipotiroidismo y hasta un propietario obeso con malas costumbres alimenticias, seguramente provocarán la obsesidad del gato (65, 66).

El consumo de alimentos puede ser incrementado también, como un efecto secundario de ciertas drogas, entre las más frecuentes están los corticosteroides, el diazepam y el acetato de megastrol; por lo que se debe prevenir al propietario, que su gato estará más hambriento y consumirá más alimentos durante el tratamiento con estos fármacos. Obviamente el exceso de apetito disminuirá toda vez que la droga haya sido suspendida (45, 65, 66).

Para evitar cualquier problema de exceso en el animal, se debe implementar un horario estricto de alimentación (66).

c) Ingestión inapropiada

Los investigadores del comportamiento se refieren a la ingestión de objetos no comestibles como "comportamiento pica", de este, el más común es el chupado y masticado de telas, principalmente lana. Su causa es

desconocida, aunque es más frecuente encontrarlo en los siameses (21, 65, 66).

Tradicionalmente los animales destetados a la sexta semana de edad pueden adquirir el hábito, como una necesidad natural de protección, teniendo la preferencia por los objetos fabricados con tela. El único tratamiento que ha sido exitoso en estos casos, es la aplicación de sustancias con olor y/o sabor desagradables, tales como salsa picante o mostaza sobre la tela; por supuesto se pone a disponibilidad del animal uno o dos pedazos inservibles de su material preferido, para crear una aversión hacia este; si no da buenos resultados, quizá el castigo por medio de agua en aerosol sobre la cara del gato, en el momento de que ocurra el comportamiento, podría funcionar (21, 61, 65, 66).

2.5.5 Comportamiento Psicósomático

El síndrome psicósomático, es la aparición de una enfermedad en un órgano o todo un sistema, originado o predispuesto por algún proceso anormal del comportamiento (como el estrés y la ansiedad), pudiendo tener ya sea un largo o corto término (9, 14, 36, 52).

En el humano, originalmente se consideraron cinco situaciones clásicas provocadas por trastornos psicósomáticos: el hipertiroidismo, la neurodermatitis, la hipertensión, el asma bronquial y la colitis ulcerativa. Aunque hoy en día, hay muchas otras situaciones que podrían estar influenciadas por factores anormales del comportamiento, como la diabetes mellitus y algunos tipos de cáncer (14, 51).

Debemos esperar un poco, para saber si estas mismas causas pueden ser equiparables al gato. En los animales y particularmente en este, es virtualmente imposible diseñar todo un programa de investigación, que involucre la relación entre los perfiles de personalidad y la historia de crisis, tal y como son aplicados en los pacientes humanos; sin embargo, podemos decir, que los disturbios emocionales severos, si juegan un papel importante en la aparición de algunas enfermedades, esto a si-

do demostrado experimentalmente mediante la producción de úlceras gástricas, en animales sujetos al estrés. A nivel clínico, podemos mencionar solamente las experiencias prácticas, de animales expuestos a problemas de tensión, que finalmente provocan en este, trastornos reales; como el caso de los gatos abandonados por un largo periodo de tiempo o los animales que de pronto comparte el lugar con otros gatos y desarrollan al final, problemas respiratorios o digestivos (9, 14, 52).

El Dr. Hart (1978), reporta un caso en el cual, un gato padecía severos ataques de vómito, cada vez que su dueña era visitada por su novio, provocándole con el tiempo una úlcera gástrica al felino (52).

El estrés emocional experimentado, varía entre uno y otro animal; algunos gatos muy apegados a sus propietarios, pueden sufrir severos trastornos del comportamiento durante su ausencia, otros en cambio, no parece preocuparles en lo más mínimo (9, 52).

Se puede mencionar finalmente, un caso raro de posible alopecia psicósomática, ocurrida días después de la intervención quirúrgica a un gato macho castrado; la calvicie alcanzó en una semana, un diámetro de aproximadamente 20 cm de largo por 10 cm. de ancho, a nivel de la región donde se realizó la intervención y posteriormente (unos meses más tarde), las lesiones desaparecieron sin más cuidado que toques cotidianos de alcohol alcanforado (14, 52).

2.6 Geriatría Felina

Un gato se considera de edad más que madura cuando tiene ocho años; y el paso de este a la vejez, es indefinido (mucho depende del cuidado y la dieta), pero el hecho de que muchos gatos superen los 14 años de vida, nos indica que gran parte de ella, transcurre en lo que técnicamente se denomina vejez (19, 103).

Por supuesto, no todos los felinos tienen la misma fortuna; los gatos abandonados; los denominados "gatos callejeros de ciudad", viven como

promedio sólo dos años, mientras que, los de las colonias silvestres tienen mucha suerte si pasan de los diez. Los más longevos suelen ser los castrados, en cambio los machos que salen continuamente, son los que menos probabilidades tienen de llegar a viejos (15, 19, 103).

La vejez se acentúa más en los gatos sexualmente activos, sobre todo en las hembras, aunque sigan entrando en celo y apareándose, si no se les aplica un método quirúrgico de contracepción, las camadas serán cada vez menos numerosas a partir de los ocho años, hasta, que, normalmente a los once o doce, ya no son fértiles, ni incluso después de un acoplamiento; estas hembras pueden desempeñar un valioso servicio como "niñeras" de otras gatas más jóvenes. Los sementales conservan su fertilidad hasta una edad comparativamente muy avanzada pudiendo llegar hasta los 15 años (15, 64, 103).

En términos generales, el ritmo de vida de un gato se amortigua con los años; busca sitios calientes y duerme más, el pelo le ralea y puede encanecer un poco en torno al hocido, algunos gatos perezosos y muy cebados, engordan, pero la mayoría pierde peso con la edad, la piel les cuelga, el lomo se les hace más prominente, la vista y el oído pueden perder agudeza y comienza a descuidar un tanto su aseo personal. Puede ocasionalmente deambular por la casa padeciendo inquietud y ansiedad como respuesta a los cambios ambientales, así como también presentar hábitos de alimentación más exigentes (9, 103).

Desgraciadamente estos cambios no son reversibles y ningún esfuerzo por modificar el comportamiento puede tener resultados contundentes (19, 64, 103).

Las enfermedades progresan, el mal funcionamiento de los sistemas se hace presente y aparecen con frecuencia los tumores cancerosos. Sin embargo, la mayoría de los gatos seniles se adaptan a la longevidad, buscando sitios tranquilos para descansar, pueden llegar a vivir sanos y contentos los últimos años de su vida, y en ocasiones aunque les asedien

muchos problemas propios de la vejez, el gato que llega a viejo sin enfermedades graves y al lado de un dueño solícito, sólo le queda esperar la muerte con tranquilidad (19, 64, 103).

2.7 Eutanasia

La decisión de acabar con la vida de un gato viejo, enfermo, deforme congénito o con problemas indeseables del comportamiento; como agresión excesiva, donde no puede ser eliminada bajo ningún tratamiento, es, desde luego, una decisión difícil de tomar (18, 103).

La reacción inmediata de una persona ante la perspectiva de perder de ese modo a un animal querido suele ser dolorosa y de rechazo, pero hay que poner en primer término el bienestar del gato. Hay que decir también que, día a día, se sacrifican un sinnúmero de gatos y otros animales porque no tienen dueño y nadie quiere molestarse en mirar por ellos; es te es el más poderoso argumento en pro de la utilización de métodos quirúrgicos de contracepción en todos los gatos no destinados específicamente para la cría (18, 103).

El método de eutanasia recomendado por el Dr. Louis J. Camuti (1975), el cual se basa en minimizar el trauma en el dueño del animal (al pensar en el sufrimiento de su mascota durante esta), y evitar el mayor daño posible al gato; consiste en aplicar una dosis anestésica intraperitoneal de pentobarbital sódico, sosteniendo al animal en los brazos del dueño, posteriormente y una vez que el animal está dormido se le deposita en una mesa pidiéndole al dueño que se retire, para poder aplicar una dosis letal del mismo medicamento pero esta vez por vía intracardiaca, finalmente se le pide al dueño que regrese lo observe y se de cuenta que se encuentra en la misma posición en la mesa. Esto disminuye el sentido de culpabilidad del dueño y por supuesto una digna muerte para el gato (16).

Los motivos principales para sacrificar un animal, suelen ser que está muy lastimado y la vida se le ha convertido en una carga no habiendo

perspectivas de mejoría, por otro lado; es razonable también sacrificar a un gato si tiene una enfermedad seria e incurable o con pocas probabilidades de curación; la eutanasia suele ser también motivo válido cuando la curación sólo ocasionará grandes trastornos y sufrimientos para el animal (16, 18, 20 103).

2.8 Necesidad de la Historia Clínica para el Análisis del Comportamiento

Si la historia clínica es importante para conocer perfectamente un caso y diagnosticarlo correctamente, su importancia es mayor cuando se involucran problemas del comportamiento; estos, frecuentemente no son observados en la clínica, por lo que el propietario debe describirlos en forma detallada y complementarlos con los resultados de los exámenes clínicos (biometría hemática, análisis de orina, etc.), observaciones directas al animal y las relaciones entre este y su propietario. Cada veterinario que atiende problemas del comportamiento tiene un método diferente para obtener la historia clínica; algunos utilizan una forma estandarizada, otros, permiten que el propietario describa el problema y entonces hacen preguntas complementarias. Sin embargo, se debe tener en cuenta que durante la anamnesis, se respondan las cuatro preguntas básicas que son consideradas primordiales en la historia clínica del comportamiento (2, 24).

I ¿Qué sucede?

Esta primera pregunta es importante para determinar la naturaleza exacta del problema de comportamiento, de tal manera que se pueda entender el tipo de disturbio en el animal (2, 24).

II ¿Cuándo comenzó a presentarse?

Esto es importante para conocer el inicio y duración, ya que a mayor tiempo de presentación del comportamiento indeseado, más difícil será eliminarlo (2, 24).

III ¿Cuándo sucede?

Debemos saber con que frecuencia ocurre el comportamiento; si es ocasional o frecuente, para así, asociarlo a ciertos eventos que puedan ocurrir cuando se presenta; por ejemplo, en ausencia del propietario, en días de tormenta, etc (2, 24).

IV ¿Dónde ocurre?

Los problemas del comportamiento frecuentemente se asocian a ciertos lugares, que pueden tener conexión con el factor inicial (2, 24).

V Otras preguntas

Estas deben basarse en las respuestas a los cuestionamientos anteriores, para brindarnos un mayor conocimiento del problema en el animal, así como su relación con el dueño y otras mascotas (2, 24).

Una importante consideración cuando se trabaja con animales que tienen problemas del comportamiento, es la motivación del dueño. El Médico Veterinario debe explicar al cliente en forma clara y lo más preciso posible el problema del paciente. Muchos clientes, frecuentemente desean una curación rápida; un par de pastillas o una dosis inyectable. Estos, no desean realizar ningún otro esfuerzo extra, por lo que para tales clientes un tratamiento largo, es inaceptable, y en estos casos, el trabajo veterinario, tiene que abarcar el terreno del convencimiento, para demostrar al cliente que no siempre la solución es rápida (2, 24).

Otros clientes son emocionalmente o psicológicamente incapaces de proporcionar la terapia adecuada o correcta para la mascota, y muchas veces el fracaso ocurre en este sentido. La mayoría de los clínicos, es tán familiarizados con este tipo de clientes; concientemente saben que, el único que puede facilitar el manejo del problema de comportamiento; es el dueño mismo (2, 24).

a) Preguntas generales que la hoja clínica debe llevar, para conocer el comportamiento anormal

Una anamnesis sobre el comportamiento lleva tiempo; tiempo que a veces se considera innecesario, sin embargo la anamnesis de este tipo no debe ser considerada así, el tiempo estará bien invertido en conocer totalmente al animal, al dueño y asegurar el diagnóstico; sobre todo si consideramos el valor que en la práctica veterinaria, tiene el conocimiento a fondo del comportamiento (2, 24).

A continuación se incluyen las preguntas sobre el comportamiento que, se sugiere adicionar, a la hoja clínica (2, 24).

Preguntas Generales

¿Cuál es la razón por la que trajo al animal?

¿Cómo nota al animal?

¿Adquirió otra(s) mascota(s) últimamente?

Preguntas Específicas sobre el Gato Comportamiento de Ingestión

?Cuándo?

¿Dónde?

¿Qué?

¿Cuánto?

¿Algún cambio?

Comportamiento de Eliminación:

Orina

Defeca

¿Cuándo?

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Dónde?

¿Algún cambio?

¿Algún cambio?

Comportamiento de limpieza:

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Algún cambio?

Comportamiento sexual:

¿Es fértil?

¿Se aparea frecuentemente?

¿Se le ha aplicado un método quirúrgico de contracepción?

¿Algún problema?

Si es hembra adicionalmente se preguntará:

¿A tenido crías?

¿Como es su comportamiento materno y de cuidado hacia las crías?

Comportamiento de reposo y sueño:

Duerme:

Descansa:

¿Cuándo?

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Dónde?

¿Cuánto tiempo?

¿Cuánto tiempo?

¿Algún cambio?

¿Algún cambio?

Periodos activos:

¿Dónde?

¿Cuándo?

¿Cuánto tiempo?

¿Con quién (es)?

¿Algún cambio?

Relaciones Sociales:

Con la gente:

¿Cuál es su reacción a los extraños?

¿Cuál es su reacción a su o sus propietario(s)?

¿Algún cambio?

Con otras especies:

¿Cuál es su reacción a los extraños?

¿Cuál es su reacción con otras mascotas de la familia?

¿Algún cambio?

Con los de su misma especie:

¿Cuál es su reacción a los extraños?

¿Cuál es su reacción a otras mascotas en la familia?

¿Algún cambio?

2.9 El Gato y su Relación con otros Animales

Los esquemas característicos de interacción social, Desplegados por los gatos, tienen su origen en un salvaje medio, donde había pocas posibilidades de establecer relaciones prolongadas con otras especies. Ello hace aun más notable el hecho de que pueda ocurrir la comunicación recíproca entre el gato y otras especies como son los perros y caballos. Habiendo evolucionado y siguiendo líneas completamente distintas; tienen que aprender desde el principio cada uno, el idioma del otro (13, 103).

Tras una cautela inicial, los gatos y perros se llevan generalmente bien entre sí, convirtiéndose muchos, en compañeros inseparables. Sin embargo, para que se produzca una amistad muy íntima, hay que presentar siempre los gatos al perro, cuando todavía son cachorros. Los perros

adultos toleran a menudo los gatos y gatitos, pero un gato adulto puede rehusarse a compartir su casa con un perro adulto o cachorro si no ha conocido antes el contacto con estos (13, 103).

Muchos elementos del idioma corporal felino normal, son empleados por gatos cuya vida social transcurre exclusivamente entre seres humanos y perros; así el bufido que emiten los gatos en sus mutuos encuentros discrepantes, se oirá también si su amigo canédeo, se pasa de la raya; o viceversa, suelen también acicalarlo como muestra de afecto (13, 103).

En resumen, la multiplicidad de esas peculiaridades individuales, puede verse como expresión de la personalidad de cada gato, o más desapeadamente, como prueba de lo adaptables que pueden ser los gatos modificando su conducta para ajustarse al medio o al momento (13, 103).

2.10 El Gato y su Relación con el Hombre

2.10.1 El Proceso de Domesticación

Si bien, la relación entre el hombre y el gato es común actualmente se desconoce con precisión cual fue el cambio genético ocurrido en el gato salvaje para que este, se convirtiera en un animal doméstico conductual puesto que el gato doméstico es más dócil que sus parientes salvajes. Se sabe poco, pero se ha sugerido que una posible mutación domesticante impidió el desarrollo de ciertos esquemas conductuales en el animal adulto y de hecho, el gato doméstico nunca llega a ser completamente adulto; es curioso que las domesticaciones más estrechas, se refieren a especies de comportamientos sociales o gregarios muy desarrollados, ejemplo: el perro, que al parecer acepta a los hombres como parte de la manada. En el caso de los gatos que han tenido un contacto humano precoz, nunca evolucionan más allá de considerar al hombre como parte de la camada y por ello no se convierten o evolucionan a un estado adulto solitario "normal" (26, 55, 103).

Farece más probable que el cambio gradual en numerosos genes menores (en lugar de ocurrir en un solo gen mayor), se tradujese en una domesticación progresiva, acompañada de cambios físicos y conductuales. Es muy posible que el gato se domesticase de hecho, el mismo, al meterse como lo hizo, en medio de la gente, al hallar un nuevo nicho ecológico en principio para explorar y posteriormente para explotar (30, 103).

Así, es el pueblo Egipcio el primero del que se tiene noticia que domesticó al gato por el año 2000 a. de C. aproximadamente. Lo veneraron y divinizaron, la diosa Bast tenía cabeza de gato. Los egipcios consagraban sus hijos al dios gato, haciéndoles llevar al cuello un medallón con la esfinge de su venerado protector. Las mujeres consideraban al felino como el modelo de la perfección estética y la seducción. Cuando un gato moría en el seno de una familia egipcia, los miembros de la casa se afeitaban las cejas en señal de luto; sin embargo el origen sagrado del gato dió lugar a supersticiones durante la Edad Media, donde las más crueles acusaciones llovían sobre el infortunado félido, en las hogueras de San Juan eran liberados trece gatos negros en medio de las llamas. Por suerte, aun en las épocas que por una razón u otra, su popularidad marcaba marea baja, nunca le faltaron al gato amigos y defensores entre las personas sensibles, humanitarias e inteligentes, sobre todo artistas y hombres de letras. Finalmente su reconocimiento se acenuó por la celebración en 1871 de la primera Exposición de Gatos en el Crystal Palace de Inglaterra, seguida en 1887 por la fundación del British National Cat Club (13, 30, 103).

Fero no hay que olvidar que en un principio y hasta la fecha, el gato ha sido apreciado por su capacidad cazadora de ratones. Desde los graneros del antiguo Egipto, hasta los edificios públicos modernos, barcos y granajs de todo el mundo, los gatos tienen una honrosa historia de trabajo al servicio del hombre como cazadores de alimañas (30, 103).

A medio camino en cuanto a estatus entre los gatos "silvestres" y los muy domesticados "gatos de regazo" hay muchos que trabajan y hoy en día

en su mayoría, viven en barrios y pueblos de todo el planeta. El gato empezó entrando en la sociedad humana como cazador de ratas y ratones, papel en el que sigue ayudando a la humanidad en esta era de eficaces venenos raticidas (30, 103).

Por eso, el hombre no debe considerar a los animales como seres pasivos, obligados a doblegarse a su voluntad. El gato puede pasarse horas enteras sin dirigir una sola mirada a los habitantes de la casa, quienes por lo general, sacan la conclusión de que no sienten por ellos, más que indiferencia e ingratitud, lo que equivale a ignorar el elemento fundamental de la etología felina a la que ya nos referimos; el gato no es completamente domesticable, lo que más ama por encima de todo, es la libertad, de la que usa a su gusto. Sin embargo, también ama la casa que le acoge y que considera como suya. No se siente como un huésped o visitante, sino como legítimo propietario de su habitat, con el mismo título que cada uno de los miembros de la familia (30, 55).

Los trabajos de Etólogos, Psicólogos y Evolucionistas han demostrado que los lazos que unen al hombre con los animales superiores no se limita tan solo a la Biología, sino que se extiende del terreno Etológico al Psicológico; porque entre el instinto animal y la inteligencia humana no existe una ruptura radical, sino una sucesión de etapas evolutivas, al término de las cuales se sitúa la aparición del hombre (30, 55).

2.10.2 La Relación Actual

Hoy, el medio artificial creado por la sociedad industrializada, implica una creciente ignorancia del mundo natural, en detrimento de la cual, el hombre creyó durante mucho tiempo poder desarrollar sin riesgos una vida urbana hipertrofiada, cuya única finalidad parece ser su propia expansión. Debido a esto, en la actualidad resulta muy difícil obtener un análisis exacto de la relación entre el gato y el hombre; sin embargo, y a modo de ejemplo; a continuación se muestra una interacción urbana entre felinos y humanos obtenida durante una investigación de campo realizada en el área de Las Vegas, Nevada; por el Dr. Nassar, a lo

largo de 1982. Estos datos nos revelan como en una sociedad urbana norteamericana de aproximadamente 500 000 personas el gato doméstico a lo largo de 1982 se adaptó satisfactoriamente a un medio cada día menos natural (3, 86, 103).

El análisis de la población felina de la ciudad, reportó que existen aproximadamente 64 600 gatos, de los cuales, a lo largo de 1982 fueron sacrificados el 6.1% de ellos, por el Departamento Recolector de Gatos Callejeros, ya que principalmente eran vagabundos. Este parece ser un promedio satisfactorio de muertes para controlar el crecimiento de la población (86).

El 88% de los gatos que se adquirieron en 1982, tenían menos de un año de edad; los criaderos y tiendas de animales, abastecieron solo el 9% del mercado, alrededor del 10% fue adquirido en el Departamento Recolector de Gatos, mientras el 14% fue adoptado por alguna familia al encontrarlo abandonado y el 41% se obtuvo a través de los mismos dueños ya sea en venta o regalo. Algunos gatos 12% fueron traídos de otros lugares fuera del perímetro de la ciudad (86).

Entre la gente que tenía diversos animales en su hogar, un 22% tenía gatos, el promedio de mascotas por familia era de 0.35 gatos por casa, pero en cada familia que sí tenía gatos, el promedio ascendía a 1.61 por casa. El número de habitantes por cada felino, correspondía a 7.74 personas por gato y se estimó el crecimiento de gatos en 1982, como resultado de nuevos propietarios, en 1.8% (86).

El promedio de edad en la población felina de la ciudad era de 4.86 años, mientras que el promedio de edad a la muerte fue de 7.02 años; aunque en el Departamento Recolector de Gatos, el promedio de edad al sacrificio fue de tan solo 1.16 años. Estos últimos datos nos revelan que el gato difícilmente llega a su vejez (hasta 25 años), aunque se han dado casos de gatos que viven treinta (30, 55, 86).

El anterior ejemplo, nos da una "idea general de como los gatos se man tienen en las ciudades, al parecer sin muchos problemas de adaptación, y no solo eso, sino que logran tener una aceptación cada vez mayor, ya que en la actualidad, se han empezado a utilizar como compañeros ideales de niños, ancianos, deficientes mentales y hasta presos; obtenien do muy buenos resultados hasta ahora (6, 45, 65).

Fero no todo es bueno en este aspecto; algunos psicólogos aseguran que los malos tratos que reciben los gatos, provienen en su mayoría de los niños, estudios recientes revelan que el abuso de los padres hacia los hijos, se refleja directamente en el mal trato de los hijos hacia sus mascotas como una forma de liberar su imposibilidad de agredir a sus ma yores (6, 45, 65).

El que un gato sobreviva actualmente, depende mucho de la edad a la que llega al hogar. La edad ideal para adquirirlo, es de 6 a 8 semanas, cuando ha aprendido lo suficiente de la madre. hay que recordar también que el gato reconoce más a los territorios y hogares que a las personas, no siendo raro que un gato regrese a su antiguo hogar si su dueño cambia de casa, más si esta se ubica en la misma ciudad. Su capacidad de orien tación es increíble, tanto como su capacidad sensorial; en este aspecto se puede decir que actualmente se investiga la posibilidad de que algunos gatos, puedan predecir los terremotos. Por todo esto, debemos enten der, que los animales susceptibles a convivir con nosotros merecen, quizá más que los otros, que podamos ofrecerles las condiciones de vida necesarias no solo para su supervivencia, sino para su bienestar. La adopción de un gato no equivale a la compra de un juguete, se trata de dar a un ser vivo los medios para alcanzar su plenitud, de prevenir sus deseos y necesidades, de conocerle y comprenderle. Viviendo en compañía de un animal familiar se llegará a comprender que el abismo no es irremediable y que el hombre en sus relaciones con los animales pueda enlazar de nuevo conocimiento con la vida sencilla y espontánea cuyo recuerdo comienza a perder (30, 43, 53, 59).

3. COMENTARIOS

La etología es una ciencia que apenas empieza a difundirse en México, y no ha sido ampliamente investigada, sin embargo, juega un papel primordial en la práctica veterinaria.

La etología felina por su parte, tiene todavía sus limitaciones en cuanto a su experimentación, la mayoría de los trabajos de investigación han sido realizados en Estados Unidos, Alemania, Francia e Inglaterra; y aun falta por descubrir otros aspectos, poco estudiados.

Quizá las limitaciones del presente trabajo se deban principalmente a que el comportamiento felino no se ha tomado muy en cuenta en la práctica, ni se ha escrito mucho de él.

Posiblemente este primer intento de síntesis pueda ser para algunos, incompleto e insatisfactorio en muchos de sus puntos. Pero sin embargo, alguien tenía que realizar la tentativa, no podemos imaginar mejor destino para esta empresa que el de llevarlo a mejores presentaciones en el futuro.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Aitken, J. y Hansell, H.: Experimental Animal Behaviour: A selection of laboratory exercises. 1a ed. Blackie & Son Limited, London, 1977.
2. Beaver, V.: Behavioral Histories. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 76:(4) 478-481 (1981).
3. Beaver, V.: Canine and Feline Grooming Behaviors. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 77:(5) 713-715 (1982).
4. Beaver, V.: Ethology: The scientific study of animal behavior. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 76(1) 32-33 (1981).
5. Beaver, V.: Grass Eating by Carnivores: Vet. Med. and Small Anim. Clin., 77:(7) 968-969 (1982).
5. Beaver, V.: Knowing our Clients and Patients: Vet. Med. and Small Anim. Clin., 76:(11) 1551-1554 (1981).
7. Beaver, V.: Modifying a Cat's Behavior. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 76:(9) 1281-1283 (1981).
8. Beaver, V.: Problems & Values Associated with Dominance. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 77:(8) 1129-1131 (1982).
9. Beaver, V.: Psychosomatic Behaviors in Dogs and Cats. Vet. Med. and Small Anim. Clin., 77(11) 1594-1596 (1982).
10. Borchelt, P., y Voith, V.: Classification of Animal Behavior Problems. Vet. Clin. North Am. Small an. Pract., 12:(4) 571-585 (1982).

11. Borchelt, P. y Voith, V.: Diagnosis and Treatment of Agression Problems. Vet. Clin. North Am. Small An. Pract., 12: (14) 665-669 (1982).
12. Borchelt, P. y Voith, V.: Diagnosis and Treatment of Elimination Behavior Problems in Cats. Vet. Clin. North Am. Small An. Pract. 12:(4) 673-681 (1982).
13. Brehem, A.: Los Gatos que Amamos. 1a. ed. Grijalbo, España, 1974
14. Brion, A.: Psiquiatría Animal. 1a. ed. Siglo XXI, México 1968
15. Bronson, R.: Age at Death of Necropsied Intact and Neutered Cats. Am. J. Vet. Res., 42:(9) 1606-1608 (1981).
16. Camuti, L.: Euthanasia: A deadly vital sujet. Feline Practice., 5:(6) 53 (1975).
17. Cendrero, C.: Zoología Hispanoamericana: Vertebrados. 1a. ed. Porrúa México, 1972.
18. Chastain, C.: Managing the Guilt of Companion Pet Euthanasia. Feline Practice., 12:(2) 7-11 (1982).
19. Client Information Series: Care of Old Cats. Feline Practice., 13: (5) 37-41 (1983).
20. Client Information Series: Euthanasia. Feline Practice., 13:(1) 15-19 (1983).
21. Clinical Forum: Depraved Appetite. Feline Paractice., 15:(5) 28-31 (1985).
22. Cloudseley-Thompson, J.: Animal Behaviour. The Mac. Millan Company., 1a. ed. New York, 1961.

23. Cruz, G.: Etología Canina. Tesis., FMVZ, UNAM, 1986.
24. Danneman, P., y Chodrow, R.: History-Taking and Interviewing Techniques. Vet. Clin. North Am Small An. Pract., 12:(4) 587-592 (1982).
25. Darwin, Ch.: El Origen de las Especies. 1a. ed. CONACYT., México, 1980.
26. De Beer, G.: Atlas of Evolution. 1a. ed. Nelson Ed., London, 1964.
27. Dröscher, E.: Perro que Ladra También Muerde: Los falsos tópicos sobre los animales. 1a. ed. Planeta., México, 1982.
28. Dröscher, E.: Sobrevivir: La gran lección del reino animal. 7a. ed. Planeta., México, 1983.
29. Eibl-Eibesfeldt, I.: Etología: Introducción al estudio comparado del comportamiento. 3a. ed. Omega., España, (1974).
30. Esperto, S.: Los Animales en la Casa. 1a. ed. Everest., España, (1972).
31. Fabricius E.: La Conducta de los Animales. 2a. ed. Euadeba Ed., Buenos Aires, 1971.
32. Feline Practice Editors: Practitioner Survey Report: Flea Collars: Use in cats. Feline Practice., 5:(4) 39-43 (1975).
33. Fingerman, M.: Evolución y Diversidad Zoológica. 1a. ed. Interamericana ., México, 1972.
34. Frandson, D.: Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos, 3a. ed. Interamericana., México, 1984.

35. Fraser, F.: An Introduction to Veterinary Ethology. University of Saskatchewan Ed., 1a. ed. Canadá, 1979.
36. Fraser, F.: Ethological Evolution. Appl. Anim. Ethol. 2:99-100 (1976).
37. Fraser, F.: Processes of Ethological Homeostasis. Appl. Anim. Ethol. 2:101-110 (1983).
38. Fox, M.: Abnormal Behavior in Animals. W.B. Saunders Co., 1a. ed. Washington, 1968.
39. Gordon, M.: Fisiología Animal: Principios y adaptaciones. 1a. ed. C.E.C.S.A., México, 1979.
40. Hart, B.: Agression in Cats. Feline Practice., 7:(2) 22-28 (1977).
41. Hart, B.: Animal Behavior and the Fever Response: Theoretical Considerations. J. Am. Vet. Med. Assoc., 187:(10) 998-1001 (1985).
42. Hart, B.: Appetite and Feeding: Problems with too much or too little. Feline Practice., 8:(5) 10-12 (1978).
43. Hart, B.: Behavioral Aspects of Selecting a New Cat. Feline Practice., 6:(5) 8-14 (1975).
44. Hart, B.: Behavioral Patterns Related to Territoriality and Social Communication. Feline Practice., 5:(1) 12-14 (1975).
45. Hart, B.: Children and Pets: An interview with a child psychiatrist. Feline Practice., 10(3) 27-29 (1980).
46. Hart, B.: Estrous Behavior of the Domestic Cat. Feline Practice., 8:(4) 54-58 (1978).

47. Hart, B.: Evaluation of Progestin Therapy for Behavioral Problems. Feline Practice., 9:(3) 11-14 (1979).
48. Hart, B.: Feline Life-Styles: Solitary versus communal living. Feline Practice., 9:(5) 10-16 (1979).
49. Hart, B.: Handling and Restraint of the Cat. Feline Practice., 5: 10-11 (1975).
50. Hart, B.: Inappropriate Urination and Defecation. Feline Practice. 6:(2) 6-7 (1976).
51. Hart, B.: Olfaction and Feline Behavior. Feline Practice., 7:(5) 6-11 (1977).
52. Hart, B.: Psychosomatic Aspects of Feline Medicine. Feline Practice., 8:(4) 8-11 (1978).
53. Hart, B.: Sensory Capacities and Behavioral Facts. Feline Practice., 7:(6) 8-13 (1977).
55. Hart, B.: Social Interactions Between Cats and Their Owners. Feline Practice., 6:(1) 6-8 (1976).
56. Hart, B.: Spraying Behavior. Feline Practice., 5:(4) 11-13 (1975).
57. Hart, B.: Starting From Scratch: A new perspective on catscratching. Feline Practice., 6:(6) 11-13 (1976).
58. Hart, B.: The Cat as Hunter. Feline Practice., 10:(5) 8-11 (1980).
59. Hart, B.: The Client Asks You: A quiz on feline behavior. Feline Practice., 8(2) 11-13 (1978).

60. Hart, B.: The Medical Interview and Clinical Evaluation of Behavioral Problems. Feline Practice 5:(6) 6-8 (1975).
61. Hart, B.: Water Sprayer Therapy. Feline Practice, 8:(6) 13-16 (1978).
62. Haydenblit, E.: Etología Veterinaria. Tesis FMVZ, UNAM, 1982.
63. Hess, E.: Imprintación: Experiencias tempranas y desarrollo psico biológico de los vínculos. 1a. ed. Trillas, México, 1976.
64. Haupt, K. y Beaver, V.: Behavioral Problems of Geriatric Dogs and Cats. Vet. Clin. North Am. Small an. Pract., 11:(4) 643-652 (1981).
65. Haupt, K.: Companion Animal Behavior: A review of dog and cat behavior in the field, the laboratory and the clinic. Cornell Vet., 75:248-261 (1985).
66. Haupt, K.: Ingestive Behavior Problems of Dogs and Cats. Vet. Clin. North Am. Small an. Pract., 12:(4) 683-690 (1982).
67. Haupt, K.: Review of Some Research Areas of Applied and Theoretical Interest in Domestic Animal Behavior. Appl. Anim. Ethol., 6:(2) 111-119 (1980).
68. Joshua, J.: Feline Reproduction: The problem of infertility in pure-bred Queens. Feline Practice, 5:(5) 52-54 (1975).
69. Kallfelez, F.: Nutrition and Feeding of Dogs and Cats: Past, present and future. Cornell Vet., 75:221-229 (1985).
70. Klopfer, P. y Hailman, J.: An Introduction to Animal Behavior: Ethology's first ventury. 1a. ed. Prentice-Hall, Inc., New Jersey 1967.

71. Kurten, B.: Introducción a la Paleontología: El mundo de los dinosaurios, 1a. ed. Mc Graw-Hill, New York, 1968.
72. Leady, M. y Fishelson, B.: A Simple Method of Restraint for Use with Cats. Feline Practice, 13:(5) 31-33 (1983).
73. Leyhausen, P. y Lorenz, K.: Biología del Comportamiento: Raíces instintivas de la agresión, el miedo y la libertad. 9a. ed. Siglo XXI, México, 1984.
74. Lorenz, K.: Comportamiento Animal: La evolución de la conducta. 1a. ed. Blume, España, 1978.
75. Lorenz, K.: Evolución y Modificación de la Conducta. 11a. ed. Siglo XXI, México, 1985.
76. Lorenz K.: Hombre y Animal: Estudios sobre el comportamiento. 1a. ed. CONACYT, México, 1975.
77. Lorenz, K.: Sobre la Agresión: El pretendido mal. 13a. ed. Siglo XXI, México, 1984.
78. Manning, A.: Introducción a la Conducta Animal. 2a. ed. Alianza, España, 1977.
79. Mathews, S.: A different Approach to the Litter box Problem. Feline Practice, 14:(3) 7-10 (1984).
80. Mathews, S.: Dealing with Feline Agresion: Systematic desensitization through the use of psychoactive drug. Feline Practice, 12:(5) 23-26 (1982).
81. Mathews, S.: Punishment as a Behavior Modification Technique. Feline Practice, 11:(2) 8 - 13 (1981).

82. Mc. Farland, D.: The Oxford Companion to Animal Behaviour. 1a. ed. Oxford University Press., New York, 1981.
83. Mc. Gill, T. y Dewsbury, D.: Sex and Behavior: Status and prospectus 1a. ed. Flerum Press., New York, 1978.
84. Mettler, L.: Genética de las Poblaciones y Evolución. 1a. ed. UTEHA., México, 1972.
85. Morris, D.: El Mono Destado: Un estudio del animal humano. 1a. ed Plaza & Jones., España, 1977.
86. Nassar, R.: Study of the Feline and Canine Populations in the Greater Las Vegas Area. Am. J. Vet. Res., 45(2) 282-287 (1984).
87. Rosenblatt, J. y Busner, C.: Advances in the Study of Behavior. 1a. ed. Academic Press., Florida, 1984.
88. Savage, J.: Evolución 2a. ed. C.E.C.S.A., México, 1979.
89. Sluckin, W.: Fear in Animals and Man. 1a. ed. Van-Nostrand Reinhold., New York, 1979.
90. Smith, J.: Etología de la Comunicación 1a. ed. Fondo de Cultura Económica., México, 1982.
91. Stishkóvskaya, L.: De qué Hablan los Animales. 1a. ed. Mir Moscú., 1982.
92. Tinbergen, N.: El estudio del Instinto. 8a. ed. Siglo XXI., México, 1985.
93. Van der Kloot, W.: Comportamiento. 1a. ed. C.E.C.S.A., México, 1971.

94. Voith, V. y Borchelt, P.: Introduction to Animal Behavior Therapy. Vet. Clin. North Am. Small An. Pract., 12:(4) 565-570 (1982).
95. Voith, V. y Hart, E.: Sexual Behavior and Breeding Problems in Cats. Feline Practice., 7:(1) 9-12 (1977).
96. Voith, V.: Why Should Veterinarians Study Animal Behavior. Mod. Vet. Pract., 65(5) 363-364 (1984).
97. Vollmer, P.: Feline Inappropriate Elimination: Part I. Vet. Med. Small Anim. Clin., 74:(6) 796-798 (1979).
98. Vollmer, P.: Feline Inappropriate Elimination: Part II. Vet. Med. Small Anim. Clin., 74:(7) 928-930 (1979).
99. Vollmer, P.: Feline Inappropriate Elimination: Part III. Vet. Med. Small Anim. Clin., 74:(8) 1101-1102 (1979).
100. Vollmer, P.: Feline Inappropriate Elimination: Part IV Marking. Vet. Med. Small Anim. Clin., 74:(9) 1241 (1979).
101. Weiss, P.: Los Gatos más Hermosos. 1a. ed. Grijalbo., España, 1974.
102. Wolski, T.: Social Behavior of the Cat. Vet. Clin. North Am. An. Pract., 12:(4) 693-706 (1982).
103. Wright, M. y Walters, S.: El Gato: Evolución, conocimiento, crianza y mantenimiento. 1a. ed. Blume., España, 1982.