

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
AGATILÁN**

**“ DEL FINOTERAPIA :  
UN MÉTODO ALTERNATIVO,  
QUE ENTRELAZA LOS CAMINOS DE  
LA COMUNICACIÓN ANIMAL Y HUMANA ”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PERIODISMO  
Y  
COMUNICACIÓN COLECTIVA**

**PRESENTA**

**CLAUDIA GABRIELA MÁRQUEZ CRUZ**

**ASESORA:**

**MTRA. LUCÍA ELENA ACOSTA UGALDE**

**SEPTIEMBRE DEL 2005**

m. 348652



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 esta 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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Claudia Gabriela

Marquez Cruz

FECHA: 30 Septiembre 2005.

FIRMA: 

# DEDICATORIAS

Cuando comencé a realizar este proyecto, me imaginé que iba ser una tarea ardua y me mentalice para realizarla; sin embargo, durante todo el trayecto de esta investigación me enfrenté a situaciones tanto positivas, como negativas; que me hicieron madurar y aprender muchas lecciones acerca de la vida; así como a valorar más la oportunidad que tuve de estudiar una licenciatura y el apoyo tan hermoso que he tenido por parte de mi familia, a la cual quiero profundamente, admiro tanto y ha dejado un recuerdo imborrable en mi vida. Por tal motivo, no me resta más que dedicarles esta tesis como un tributo de amor y agradecimiento; además de las siguientes líneas:

Antes que nada a Dios, porque me dio la salud y la fuerza para terminar con este proyecto a pesar de todas las adversidades.

A mi mamá, por darme la vida, la educación de la que gocé, por permanecer a mi lado en todo momento, apoyarme tanto económica, como moralmente y por estar conmigo, en las buenas y en las malas.

A mi tía Noemí, por su amor, comprensión, consejos e incondicional apoyo siempre y en todo este proceso.

A mi tío Luis, por el cariño, los consejos brindados, el apoyo, la fuerza, el carácter y el ejemplo que me ha brindado para hacer las cosas bien, vencer las adversidades y lograr mis metas.

A mi tío Elías, a mis primos Marcela, Arturo, Gustavo y Luis por ayudarme en lo que pudieron y por sus porras.

A José Luis, por brindarme su amor y apoyo incondicional; por ser cómplice y copartícipe de mi tesis desde los cimientos hasta ahora, por sus desvelos, consejos, paciencia y dedicación.

A mis amigos, por sus consejos, por alentarme a salir adelante y por su apoyo.

A mi asesora, por su apoyo académico que fue de vital importancia para terminar satisfactoriamente con este proyecto y principalmente por su apoyo moral, por sus consejos, paciencia, sabiduría y filosofía ante la vida.

A la Máxima Casa de Estudios y principalmente a la FES Acatlán, porque me abrió sus puertas y me brindó la oportunidad de conocer a los maestros, que compartieron conmigo su experiencia en las diversas asignaturas, que me han servido como armas para adquirir los conocimientos que me permiten ser una mujer pensante, crítica, comprometida, responsable y ética tanto en mi vida profesional, como en la personal.

Los amo a todos y les agradezco infinitamente todo lo que han hecho por mí.

Que Dios los bendiga siempre a ustedes, a sus familias y a todos sus demás seres queridos.

Atte. Gaby

# INDÍCE

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

## CAPÍTULO 1

### COMUNICACIÓN HUMANA Y ANIMAL

1.1 Comunicación Humana .....	2
1.2 Comunicación Animal .....	12
1.3 Lazos entre la comunicación de los seres humanos y animales .....	19

## CAPÍTULO 2

### EL DELFIN

2.1 ORIGENES .....	28
2.1.1 Grecia .....	31
2.1.2 Australia .....	33
2.1.3 América .....	34
2.2 FISIOLÓGIA .....	35
2.2.1 CETÁCEOS .....	35
2.2.1.1 Características .....	35
2.2.1.2 Sistema sensorial .....	37
2.2.1.3 Comunicación .....	39
2.2.1.4 Reproducción .....	39
2.2.1.5 Clasificación .....	41
2.2.2 DELFÍN .....	43
2.2.2.1 Características .....	43
2.2.2.2 Sentidos .....	46
2.2.2.3 Características principales .....	48
2.2.2.3.1 Ecolocalización .....	49
2.2.2.3.2 Cerebro .....	51
2.3 ESPECIES .....	54
2.4 COMPORTAMIENTO .....	58
2.5 COMUNICACIÓN .....	61

## **CAPÍTULO 3**

### **¿QUÉ ES LA DELFINOTERAPIA?**

<b>3.1</b>	<b>TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES .....</b>	<b>66</b>
3.1.1	¿En qué consiste? .....	67
3.1.2	¿Quiénes la imparten? .....	67
3.1.3	¿En qué casos se utiliza? .....	70
3.1.4	Beneficios .....	71
<b>3.2</b>	<b>PRINCIPALES TIPOS DE TERAPIA .....</b>	<b>73</b>
3.2.1	Equinoterapia .....	73
3.2.2	Animales de granja .....	76
3.2.3	Animales domésticos .....	77
3.2.4	Delfinoterapia .....	79
3.2.4.1	¿En qué consiste? .....	81
3.2.4.2	¿Quiénes intervienen en ella? .....	82
3.2.4.3	¿En qué casos se utiliza? .....	84
3.2.4.4	Resultados .....	86
3.2.4.5	Otras alternativas .....	97

## **CAPÍTULO 4**

### **LA DELFINOTERAPIA EN MÉXICO**

<b>4.1</b>	<b>HISTORIA .....</b>	<b>101</b>
<b>4.2</b>	<b>ORÍGENES EN MÉXICO .....</b>	<b>108</b>
<b>4.3</b>	<b>LUGARES EN LOS QUE SE IMPARTE .....</b>	<b>111</b>
4.3.1	Interior de la República .....	111
4.3.2	Ciudad de México .....	112
4.3.2.1	Convimar .....	112
4.3.2.1.1	Atlantis .....	114
4.3.2.1.2	Aragón .....	123
4.3.2.1.3	Atlantis y Aragón .....	128

## **CAPÍTULO 5**

<b>LA DELFINOTERAPIA, UN ARO DE LUZ SIN FIN .....</b>	<b>135</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>160</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>180</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>188</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>193</b>

# INTRODUCCIÓN

¿Será cierto que con la ayuda de los delfines, las personas que sufren de alguna enfermedad pueden mejorar? Es la pregunta que escuché de un par de mujeres, que platicaban a unos asientos de mí en las oficinas del Parque Atlantis, cuando fui a pedir informes acerca del Nado con Delfines; y es que desde hace tiempo este tema había captado mi atención, primero gracias a un programa de Mujer, Casos de la vida real, luego a un reportaje de la Revista del Consumidor y recientemente por páginas web. De tal modo, que gracias a estos medios de comunicación y principalmente a los cuestionamientos de las madres de algunos candidatos para la Delfinoterapia; finalmente decidí emprender una investigación seria acerca de este tema.

Pues como yo, me he topado con mucha gente que desea obtener información más a fondo acerca de esta terapia, que sea lo más completa posible y realmente verídica; ya que la mayoría sólo cuenta con comentarios escuetos, emitidos por algunos medios de comunicación, doctores y conocidos. Datos que no muestran un panorama totalmente real, a los interesados en salir adelante de algunas enfermedades físicas o psicológicas que los aquejan y que en muchos casos no han podido ser mejoradas por las medicinas y los tratamientos tradicionales; pero que si pueden ser atendidas con más éxito por medio de la Delfinoterapia.

Misma que fue empleada por primera vez por los médicos *Horace Dobbs* en Escocia y *David Nathanson* en Florida, quienes estudiaron los efectos que tenía la interacción de los delfines en personas con padecimientos tanto físicos, como emocionales. Afortunadamente los resultados fueron realmente sorprendentes, pues pacientes que con la medicina alópata no habían conseguido avances o habían sido muy pobres, mejoraron notablemente y en menor tiempo. Acontecimientos que le han valido, para poco a poco irse extendiendo cada vez más y más por todo el mundo.

Fue así como en 1991 esta terapia llegó a México y se ha ido conociendo a paso muy lento; pues al tratarse de un método extranjero alternativo "novedoso" no hay mucha investigación y resultados específicos obtenidos en México, únicamente documentos de los países pioneros; situación de la cual se han aprovechado los charlatanes para engañar a los interesados en ella.



Factores que han traído como consecuencia que los especialistas de la medicina tradicional de nuestro país no estén seguros de su utilización, ni alcances. Por lo tanto, no la recomiendan como a otras terapias de rehabilitación e incluso han llegado a plantearla como un verdadero fraude.

Es por ello que con este proyecto pretendo que el público en general, los posibles prospectos, pacientes, investigadores y médicos puedan conocer de manera veraz, fácil y concisa el qué, cómo, cuándo, donde y por qué sucede todo este proceso; así como los beneficios que puede aportar.

Para tal efecto, además de presentar toda esta información, también decidí analizar como en es que en dicho proceso se entrelazan la comunicación humana y la animal; ya que desde estos puntos de vista se puede conformar una visión más completa, profesional y seria de esta temática; pues gracias a los diversos tipos y formas de comunicación detectados en esta terapia, se busca que las personas sepan como se trabaja en ella bajo la lupa de ambas tipologías de la comunicación, para que así puedan entenderla mejor y decidir si esta terapia puede o no serles de utilidad.

Desde toda esta perspectiva, se puede decir que este trabajo se trata de un **reportaje** (1) pues es una investigación en la que se busca documentar, describir, informar, complementar y profundizar sobre un tema; para así poder plantearlo, explicarlo y argumentarlo.

Por dichas características este género periodístico obviamente tiene un gran campo de acción y por lo tanto varias clasificaciones, en donde figuran los reportajes:

**Informativo.-** Que aunque va más allá de la simple narración de los hechos, no deja de apearse a los esquemas de la noticia y por consiguiente a la pirámide invertida.

**De investigación.-** En donde toda la información obtenida llámense datos documentales, entrevistas de opinión y cifras demostrativas son organizadas y depuradas para arrojar resultados acerca del tema en cuestión.

---

(1) **Reportaje:** Voz francesa de origen inglés y adaptada al español; que proviene del verbo latino *reportare*, que significa traer o llevar una noticia, anunciar y referir.

(2) *Ibidem*. Pág. 72.

**Interpretativo.-** Que sirve para brindar al lector todos los antecedentes y demás datos del suceso, para poder explicarlo clara, sencilla y precisamente; con el objetivo de poder enseñar algo nuevo y/o exponer fácilmente algo complicado.

**Descriptivo.-** Que retrata personajes, lugares, cosas y situaciones para llevar de la mano al lector en la temática tratada.

**De entrevista.-** Que muestra la personalidad de los actores, en medio de las circunstancias que los rodean en el momento del suceso estudiado.

**Narrativo.-** Que relata la o las historias de un acontecimiento por medio del diálogo y la acción.

Todos ellos al unirse conforman el *Reportaje Profundo, Gigante o Gran Reportaje* que "es el resultado de la más completa labor de investigación del tema a tratar" (2). El cual en este caso, busca la visión más completa acerca de la Delfinoterapia por medio de la investigación documental, de campo y testimonial.

Es así como para cumplir con esta meta, en el capítulo uno se habla precisamente de la comunicación humana y la animal, como están conformadas y de todo lo que implican; así como de las teorías de comunicación que se pueden aplicar al análisis de esta terapia.

En el siguiente apartado se conoce la historia y todas las características físicas y psicológicas del delfín; para poder comprender de donde proviene la energía mejorativa de este mamífero acuático.

En el capítulo tres se reflexiona acerca de los aspectos generales y particulares de la Terapia Asistida con Animales (TACA), con la finalidad de conocer de donde viene, como funciona, sus beneficios y sus modalidades; dentro de las que se encuentra precisamente la Delfinoterapia o Terapia Asistida con Delfines (TAD), de la que también se habla acerca de su definición, ¿en qué consiste y quiénes intervienen en ella?, casos en los que se utiliza, resultados y otras alternativas de su aplicación. Todo con la finalidad de mostrar el funcionamiento total de la TACA para que las personas la conozcan y decidan si optan por alguna de sus modalidades, las combinan o únicamente toman la TAD; acerca de la cual se explica su aplicación en teoría para poder entenderla perfectamente bien.

En el cuatro se investiga acerca de la historia de esta terapia a nivel mundial y en la República Mexicana, de los lugares en los que se imparte en esta nación, del equipo de trabajo de estos lugares, sus vivencias y como se trabaja aquí; es decir, ya no se habla solamente de la Delfinoterapia teóricamente, sino de como es realmente aplicada en los delfinarios de la Ciudad de México. Para que así el lector, pueda conocer previamente todo el antecedente de este tipo de terapia en nuestro país y sepa como, con quienes funciona y sus vivencias.

Finalmente en el capítulo cinco se presentan los testimonios de los familiares de los pacientes que acudieron a este proceso mejorativo y en los casos que fueron posibles ellos mismos narran su historia de vida. Todo esto con el propósito de que los interesados formen su propia opinión acerca de los efectos que esta terapia puede aportar a la gente con diversos padecimientos y así puedan decidir en base a estos fundamentos, si este método alternativo es el que les puede brindar los beneficios que están buscando.

Por todo lo anterior se puede decir que la presente investigación, tiene un carácter teórico-práctico. Teórico, porque para conformar los capítulos anteriormente mencionados se recurrió a la consulta de libros, revistas e internet y práctico, porque se realizaron observación directa y entrevistas a los pacientes, familiares de estos y equipo de trabajo de los acuarios Aragón y Atlantis.

Además es deductiva-inductiva; en el primer caso, porque parte de la información relacionada con el delfín y la terapia, para llegar a los testimonios de los pacientes que la han tomado. En el segundo, porque ya de casos particulares que son los testimonios de los pacientes, a las generalizaciones conformadas por la opinión que se hagan de todo esto los lectores.

Finalmente no queda más que agregar que su enfoque es cualitativo, ya que a lo largo de todo el trabajo se hace una mención descriptiva acerca de todo lo relacionado con la TAD. Sin dejar de mencionar que también se complementa cuantitativamente, con las gráficas proporcionadas por Convimar acerca de los pacientes atendidos por año, procedencia, sexo, edad y diagnóstico de los pacientes atendidos en la Ciudad de México en esta terapia.

# CAPÍTULO 1

# Comunicación Humana y Animal

## 1.1. COMUNICACIÓN HUMANA

Desde su aparición en el planeta, los integrantes de la humanidad han sentido la necesidad de comunicarse unos con otros; con la finalidad de alimentarse, cuidarse, reproducirse y de compartir ideas que los han conducido a crear cosas nuevas, que por supuesto les han hecho la vida más sencilla y placentera.

Respecto a esta temática los investigadores afirman que "los primeros intentos de comunicación humana fueron probablemente los gestos, que expresaban estados de ánimo y los sonidos guturales, que se asemejaban a los ruidos creados por la naturaleza (onomatopeyas)". (1)

Posteriormente el hombre fue evolucionando y obviamente presentó cambios en su fisiología, principalmente en su capacidad cerebral; ya que la formación de circunvalaciones provocó que se redujera el cerebro y se lograra un mejor razonamiento, que a su vez se tradujo en unos aparatos auditivos, visuales y fonéticos más avanzados y sofisticados.

Gracias a estas nuevas características el hombre comenzó a desarrollar el lenguaje; a través del cual pudo describir lo que veía y hacía, por medio de sonidos y signos. (2)

Fue así como con el tiempo los gritos y balbuceos se perfeccionaron, y gracias al trabajo se convirtieron en palabras articuladas que dieron origen al lenguaje oral.

---

(1) MONTANER, Pedro y MOYANO, Rafael. ¿Cómo nos comunicamos? Del gesto a la telemática. Pág. 80.

(2) Signo: Hecho perceptible que da información sobre algo distinto de sí mismo; es decir, es algo de lo que nos referimos no por sus características propias, sino por lo que puede representar.

Posteriormente hizo necesaria la escritura para representar actividades y objetos, así como para preservar la información a través del tiempo; naciendo así el lenguaje escrito.

El cual comenzó con los pictogramas en los que cada signo equivalía al objeto que representaba; claro ejemplo de ello, son los símbolos que los pueblos antiguos plasmaron en las cuevas y escenificaban su vida cotidiana. Posteriormente, vinieron los ideogramas en donde el símbolo no sólo representaba al objeto; sino también ideas y cualidades asociadas a este, como es el caso de la escritura cuneiforme (compuesta por figuras en forma de cuña grabadas en una tabla de arcilla). A estos le siguieron los fonogramas que eran una combinación de trazos y de conjuntos sonoros.

Más tarde surgió lo que fue el primer intento de un alfabeto con los jeroglíficos egipcios, en donde a cada consonante se le asignó un signo; desafortunadamente no llegaron a constituir un verdadero alfabeto.

Fue hasta después de algún tiempo que finalmente los fenicios lo lograron, conformando así el primer alfabeto constituido por 22 consonantes, el cual fue introducido en Grecia a donde le añadieron los sonidos vocálicos. Hecho que representó la culminación de la llamada escritura fonética o alfabética (en donde cada sonido esta representado por un signo diferente), que pasó a los etruscos y luego a los romanos, quienes le agregaron las mayúsculas, la difundieron por toda Europa y más tarde durante el siglo XVI, por América.

Todos estos cambios y aportaciones de las diversas culturas a través del tiempo, dieron vida a un **lenguaje humano completo**, considerado como la capacidad que tienen los seres humanos para crear diversas formas de comunicación verbal o no verbal, y que tiene tres grandes finalidades:

- a) *Expresión* (traducción de emociones y necesidades).
- b) *Cognición* (conocimiento y razonamiento de la realidad).
- c) *Conación* (acción sobre el otro).

Además según el experto en el tema, Raúl Ávila esta regido por cinco **funciones**:

1. *Apelativa o conativa*.- Tiene la finalidad de influir sobre otra persona, ya sea por voluntad propia o por medio de una orden.
2. *Fática*.- Sirve para poner en contacto lingüístico a los interlocutores y situarlos en el diálogo; poniéndolo en otras palabras; llama la atención del receptor para que capte el mensaje y se comunique.
3. *Metalingüística*.- Es la capacidad de reflexionar sobre la lengua tomando como instrumento la lengua misma; de tal modo, que por medio de la lengua buscamos información acerca de palabras que no entendemos o desconocemos.
4. *Referencial*.- Consiste en hacer referencia de algo por medio de un mensaje; es decir, transmitir información acerca de una persona, animal, objeto o situación y sus relaciones.
5. *Sintomática*.- El hablante da información intencionada o no intencionadamente (estado de ánimo, intenciones, actitudes, etc.) acerca de él.

Al respecto Aristóteles (quien fue el primero en esquematizar el proceso comunicativo), Abraham Moles, William Schramm, Laswell y David K. Berlo; afirman que este *lenguaje* es uno de uno de los factores más importantes que separa a los seres humanos del reino animal. Pues se ha convertido en un sistema en el que interactúan elementos organizados (emisor, codificación, medio, mensaje, decodificador, receptor y retroalimentación) que sirven para intercambiar ideas, expresar necesidades, comprender a los miembros de la sociedad, así como transmitir los conocimientos y la experiencia de generación en generación; gracias a los que se ha logrado desarrollar, unir y mantener la organización social, que ha sido la raíz de las civilizaciones y de los avances que han existido y existen.

Por todo lo anterior el lenguaje humano, es considerado como un instrumento necesario del pensar y por consiguiente un producto social, vehículo a través del cual se lleva a cabo la comunicación humana; que de acuerdo con Eugene y Ruth Hartley es:

"El medio por el cual una persona influye sobre otra y es a su vez influida; por lo tanto, se convierte en la portadora del proceso social, que hace posible la interacción entre los hombres para que se conserven como seres sociales". (3)

Desde este punto de vista, este tipo de comunicación desempeña tres funciones fundamentales en los individuos: Modela el mundo que los rodea, define su propia posición en relación con los demás y los ayuda a adaptarse con éxito a su medio ambiente; todo esto generalmente por medio de las palabras que simbolizan los sentimientos, los valores y las normas de su grupo.

Tales funciones se llevan a cabo gracias a que la comunicación humana esta integrada por diversos factores, que de acuerdo a las ideologías de cada autor varían. Sin embargo, la mayoría de ellos han coincidido en que Manuel Corral y Roberto Peredo son los que han determinado de forma más completa y efectiva dichos elementos, que son:

- *El emisor, fuente, trasmisor o comunicador:* Es el individuo(s) que elabora y difunde un mensaje.
- *Receptor, preceptor, destino o comunicante:* Es la persona o grupo de ellas, que captan el mensaje emitido.
- *Código:* Son las decisiones bajo las cuales, un emisor elabora un mensaje de acuerdo a las normas o reglas socialmente establecidas.
- *Mensaje o comunicado:* Es el contenido de la comunicación, resultado de lo que el emisor dice y lo que el receptor entiende.
- *Canal o medio:* Es el vehículo a través del cual, se envía o difunde el mensaje.
- *Efecto:* Son las acciones realizadas a raíz de un mensaje.

---

(3) GODED, Jaime. *Antología sobre la comunicación humana*. Págs. 21 y 24.



De estos componentes los más importantes son el emisor y el receptor, ya que emiten y perciben, alternada o simultáneamente mensajes cargados de significados <sup>(4)</sup>; los cuales determinan el tipo de comunicación que va existir, y que según Manuel Corral puede ser:

- *Intrapersonal*: Conversación que un ser humano tiene consigo mismo.
- *Interpersonal*: Se lleva a cabo entre dos o más personas.
- *Intragrupal o intermedia*: Los protagonistas integran un mismo grupo y comparten los mismos objetivos o expectativas.
- *Intergupal*: Es la interacción dialógica que se da entre un grupo y otro.
- *Colectiva, masiva o social*: Se establece entre un emisor y un público amplio, valiéndose o no de los medios masivos de difusión.

Es así como puede decirse que en todos estos tipos de comunicación el emisor se convierte en receptor y viceversa. Por lo tanto desde esta visión, este tipo de comunicación no es una simple transferencia de mensajes entre dos o más personas; sino que busca el convencimiento conjunto y niega la posibilidad de que solamente uno de los actores del proceso se comporte como activo. Para lograr todo este proceso de comunicación, es necesario que el hombre cuente con las siguientes **características**:

- “Una estructura biológica, suficientemente desarrollada que permita el empleo de los músculos y de otros sentidos como la fonación, audición, visión, etc.
- Aprendizaje del conjunto de signos, necesarios para la elaboración e interpretación de mensajes.

---

<sup>(4)</sup> *Significado*: Imagen mental de alguien o algo.

- Conciencia para percibir y analizar, los objetos y acontecimientos del mundo real".

(5)

Gracias a estas características el lenguaje humano ha fungido como materia prima de la comunicación y se ha solidificado a través de las **lenguas** (conformadas por la estrecha relación entre diferentes símbolos fónicos y gráficos organizados, que representan a los conceptos y los generan de acuerdo a las reglas de cada país) que actualmente suman unas 4 500 alrededor del mundo y son usadas por los diferentes grupos raciales, de género, edades, profesiones y otras características sociales de la humanidad.

Esto demuestra lo vital e importante que es la **comunicación** en la vida del hombre, por tal motivo este se ha dedicado a estudiarla profundamente y ha desarrollado infinidad de **teorías** al respecto, de las cuales únicamente mencionaremos las que resultan de mayor importancia para esta investigación; como es el caso de las que a continuación se describen:

- **Teoría del estímulo – respuesta** o acción – reacción formulada por Leonard Berkowitz, quien afirmó que "la relación comunicativa es una interacción que se da entre estos dos elementos, en un proceso de ida y vuelta, que es recíproco y alternado". (6)

Pues cuando un individuo está expuesto constantemente a un estímulo determinado, se vuelve susceptible a repetir la respuesta fisiológica o emocional que provocó dicho estímulo; presentándose de nuevo en cada ocasión que el estímulo aparezca, en igualdad de condiciones y circunstancias.

Lo que significa que la reacción de respuesta, es la que comprueba el éxito de cualquier intento de comunicación, porque sólo a través de ella se puede medir los efectos del mensaje emitido.

---

(5) CORRAL CORRAL, Manuel de J. Manual de comunicación. Pág. 14.

(6) PEREDO, Roberto. Introducción al estudio de la comunicación. Pág. 35.

Un claro ejemplo de esto se muestra en un niño pequeño, que esta comenzando a hablar y esta siendo constantemente estimulado por su madre para que repita palabras como "mamá", tan pronto el bebé aprende a hacerlo recibe una respuesta efusiva por parte de su madre o de otros adultos, que lo premian con dulces, juguetes o con cariños; hechos que le hacen percibir al pequeño el poder implícito de su hazaña y lo hacen sentirse estimulado a seguir adquiriendo los hábitos de comunicación.

Respecto a esto Roberto Peredo afirma "los individuos desarrollan hábitos de comunicación y adquieren los instrumentos de la misma, como resultado de su interacción con otras personas" (7); de tal manera que su aprendizaje para comunicarse está basado en un camino de doble sentido, que implica la respuesta de otras personas a su conducta y su propia reacción.

- **Teoría de sistemas** fue creada durante 1991 en España y retomada por el español Martín Serrano, quien pensó: "Al ser la comunicación un objeto de estudio organizado, puede ser estudiada como sistema; pues implica un conjunto de elementos o partes que actúan conjuntamente para obtener un fin o resultado". (8)

Es por ello que esta teoría se puede utilizar para estudiar el funcionamiento, los diferentes modos de comunicación que existen o pueden existir y la relación que existe entre sus **elementos**, que son:

- **Actores** (más de uno que haga funcionar al sistema).
- **Sustancia expresiva** (lo que se trasmite).
- **Instrumento biológico o tecnológico** (modifica la sustancia expresiva; es decir, es el medio que electrónicamente o naturalmente trasmite los mensajes)".

(9)

---

(7) *Ibidem*. Pág. 36.

(8) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. *Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down*. Pág. 12.

(9) *Ibidem*. Pág. 14.

Para que cualquiera de estos componentes sea considerado como parte del sistema, su existencia debe ser necesaria y para determinar esto, se realiza la siguiente **clasificación** de acuerdo al servicio que desempeñan, y que puede ser:

\* *Obligatorio*, al desaparecer el elemento desaparece también el sistema o se transforma.

\* *Optativo*, el sistema puede funcionar como tal, con o sin el elemento en cuestión.

\* *Incorporado*, se trata de elementos que necesita el sistema, pero que no están comprendidos en él.

Después de que se han identificado a las partes y el papel que desempeñan en el sistema, se debe indicar la **relación** entre ellas (que puede ser *solidaria* cuando los actores tienen una estrecha relación y todos son necesarios; *causal* donde la existencia de uno de ellos condiciona a otro o a los demás y *específica* en la que los actores trabajan juntos sin que obligatoriamente dependan unos de otros), pues esta es necesaria para hacer posible el funcionamiento y la organización del mismo.

Dicha organización, es muy importante pues marca el comportamiento de cada elemento, así como de todo el conjunto. Como por ejemplo, cuando un conjunto se ve afectado por la intervención humana se llama sistema finalizado; ya que la mediación de los agentes sociales, controlan al sistema o a alguno de sus componentes.

Para que el sistema permanezca es necesaria la relación directa entre dos componentes, no afecta que la correspondencia con los demás sea indirecta y para lograr todo esto se utilizan dos **tipos de comunicación**: la verbal y la no verbal.

La **verbal** "esta compuesta por los mensajes orales (palabras o sonidos) intencionados que emiten los seres de este planeta". (10) De tal manera que representa y comunica, tanto la realidad, como a los mundos ilusorios o fantásticos.

---

(10) MONTANER, Pedro y MOYANO, Rafael. *¿Cómo nos comunicamos? Del gesto a la telemática*. Pág. 83.

Este tipo de comunicación es analizada por el *Paralenguaje*, que "es el estudio de cómo las personas dicen las palabras por medio de la voz (habla, risa, bostezo y gruñido)" (11); ya sea por medio del tono (alto y bajo), el ritmo (rápido y lento), la intensidad (fuerte o suave) y los signos de puntuación (exclamación, interrogación, admiración, comas, comillas, cursivas, etc.) a través de los cuales se modifica el sentido de los mensajes.

Es muy importante mencionar que para la comunicación las palabras no lo son todo, ya que el lenguaje humano verbal es un sistema de signos no entendible para todos y por lo tanto es limitado. Por ello sólo el 40% de la comunicación humana es verbal y el 60% lo abarca la no verbal; de ahí su importancia, por lo que a continuación se habla más extensamente de ella.

La **no verbal**, "es el modo de expresar sin palabras o sonidos un mensaje, ya sea consciente o inconscientemente" (12), la más frecuente es la segunda forma pues la mayoría de las veces se presenta mediante miradas, expresiones y movimientos corporales, que sólo podemos comprender conociendo su contexto.

Respecto a esta temática Starkey Juncan Jr. y Thomas Steinfatt afirman que la comunicación no verbal puede llevarse a cabo, por medio de las de las siguientes formas:

- 1) **Empatía o inmediación.**- Se da cuando se prefiere o rechaza a alguien o a algo y se demuestra principalmente por medio del contacto ocular; así como por la orientación facial, la de la parte superior del cuerpo y la de las piernas.
- 2) **Cinética.**- Es la información que se tramite por medio de los movimientos corporales que pueden ser principales (postura y posición), menores (movimientos con las manos, brazos y piernas), expresiones faciales y movimientos de los ojos.

---

(11) ELLIS, Richard y MC CLINTOCK, Ann. Teoría y práctica de la comunicación humana. Págs. 64 y 65 y STEINFATT, Thomas. Comunicación humana. Pág. 109.

(12) *Ibidem*. Pág. 59 y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Definoterapia en pacientes con Síndrome de Down. Págs. 14, 15 y 16.

- 3) *Proxemia o proxémica*.- Analiza el empleo y percepción del espacio físico en la conducta comunicacional, a partir de las zonas espaciales (distancias físicas) que son siete: Distancia de intimidad cercana, las personas se tocan a menos de quince centímetros; íntima lejana, se extiende de los 15 a los 45 centímetros; personal cercana, abarca de los 45 a los 75; personal lejana, comprende de los 75 a los 120; social cercana, engloba de los 120 centímetros a los 2.10 metros; social lejana, va de los 2.10 a los 3.5 metros y la pública cercana, de los 3.5 a los 8 en adelante.
- 4) *Olfato*.
- 5) *Tacto*.- Incluye a la sensibilidad de la piel y a la temperatura corporal.
- 6) *Tiempo*.- Se refiere a la cantidad de este, que estamos dispuestos a pasar con una persona y las actividades que estamos dispuestos a hacer a un lado para ese fin.
- 7) *Uso de artefactos* u objetos (como ropa, zapatos, cosméticos, etc.).

Todas estas tipologías de la comunicación no verbal son importantes en el proceso de comunicación; sin embargo, las más importantes son la cinética y la proxémica, porque funcionan como medios de comunicación que aunados a las palabras, forman un complemento perfecto que da un sentido preciso al significado que quiere darse a un mensaje. Ya que repiten o refuerzan el mensaje verbal (simbólico), por medio del aumento de la redundancia (información repetida).

Tanto los elementos antes mencionados que integran la comunicación verbal, como los de la no verbal, conforman las **señales** que son las que representan cualquier cosa, que significa algo para alguien, de tal modo que son emitidas y percibidas a través de nuestro sistema sensorial; gracias al cual obtenemos información que hace posible la supervivencia y el aspecto social de la comunicación humana.

## 1.2 COMUNICACIÓN ANIMAL

Como es por todos conocido la comunicación no se limita únicamente a la especie humana, ya que también los animales tienen necesidades que satisfacer, para garantizar su subsistencia biológica; que esta conformada por los tres famosos *drives*: hambre, sexo y autoconservación.

Partiendo de esta idea Adolfo Perinat afirma que la comunicación animal "son los **comportamientos** mediante los cuales los animales logran concertar sus **acciones**, para garantizar la supervivencia de la especie". (13)

Desglosando esta definición se puede decir que los **comportamientos** pueden ser de dos tipos:

- a) *Reflejos, automáticos o instintivos* determinados por la fisiología del animal, la cual funciona como una máquina con una estructura y funcionamiento determinados.
- b) *Encefalizados* en estos se utiliza más el cerebro, gracias al cual se construyen representaciones mentales de la realidad que interviene en la organización de la vida.

Según Niko Tinbergen en los animales inferiores predominan los comportamientos del primer tipo (instintivos) pues impera la estructura biológica, en donde los mecanismos heredados (sonidos, olores, sensaciones táctiles, estímulos visuales, etc.) determinan su conducta que generalmente es instintiva, simple y directa; aunque con entrenamiento también puede llegar a ser aprendida. Mientras que en los animales superiores coexisten ambos tipos de comportamiento, aunque preponderan los encefalizados.

---

(13) PERINAT, Adolfo. Comunicación animal y humana. Pág. 45.

Respecto a las **acciones** estas son muy importantes porque les brindan a los animales información por medio de **señales**, gracias a las cuales cada participante lee en el otro, datos que son procesados y asociados a los sucesos referentes a la interacción del organismo con su entorno.

Dicha interacción regula el orden social, la cooperación y sobre todo el estado interno del animal; ya que modifica su estado de excitación rítmico-nervioso que es el responsable de las **señales comunicativas**; que son comportamientos biológicos ligados al sistema emocional, que van dirigidos a otro ser e incitan a la acción.

Tales señales son emitidas y percibidas por los sentidos, por lo tanto pueden ser de los siguientes tipos:

- **Auditivas.**- En donde los sonidos tienen la ventaja de que pueden transmitir gran cantidad de información con mucha rapidez y advierten una determinada situación en grandes espacios.
- **Olfativas y químicas.**- Estas señales denominadas generalmente feromonas, sirven para transmitir información específica (por lo tanto es limitada) acerca de un ser, para ello es necesario esperar a que se disipe por completo la primera señal para emitir una segunda. Su mayor ventaja se relaciona con la persistencia, pues mantiene sus características de señal incluso hasta que el organismo ya se ha retirado.
- **Visuales y táctiles.**- Los cambios en la postura y el color, constituyen los principales modos que utilizan los animales para su comunicación en lo que a visión se refiere. Su principal uso se da en las comunicaciones de corta distancia; al igual que con las táctiles, a través de las cuales se transmite información acerca de la presión, calor, frío, dolor y placer.

La finalidad de todas ellas es transmitir un contenido informativo individual, de grupo, de la especie, de parentesco y de estados emotivos. Así como cumplir diversas funciones, como la sintomática o emotiva y la conativa o apelativa, ya sea una por una o simultáneamente.



Sobre esto Charles Darwin afirmó "existe toda una gama de formas de comunicación animal, pues cada especie desde la más pequeña hasta la más grande tiene una forma específica de darse a entender" (14). A esto se le llama **lenguaje animal** y para que este pueda llevarse a cabo son necesarios la estructura biológica y el aprendizaje; ya que ambos factores determinan los procesos de comunicación en todos los animales.

Es así como los vertebrados e invertebrados pueden utilizar los **sonidos** (la comunicación verbal), **gestos**, **postura** y **olores** (comunicación no verbal) para comunicarse, como ha continuación se muestra:

Un claro ejemplo del primer caso se da con las aves, pues según diversos investigadores lo más importante para ellas es el **sonido**; ya que en este basan todo su lenguaje, que va desde sencillas y breves llamadas que se usan entre padres y polluelos como señal de alarma, hasta imitaciones del animal que los amenaza. Además su canto les sirve para que los demás se enteren de donde se encuentran, cuales son los límites de su territorio, a los machos para atraer a las hembras con las que se aparearán y a las parejas para contestarse entre sí.

Respecto a esto el zoólogo Vitus Droscher afirma que pájaros como las alondras moñudas tienen la habilidad de imitar voces humanas, pues en grabaciones que realizó a uno de estos plumíferos, se escucha perfectamente como este puede cantar siete canciones humanas y repetir otras palabras y números. Lo mismo sucede con las alondras de Erlanger, que lograron confundir a los perros de un pastor; ya que imitaron los cinco silbidos a través de los cuales el pastor le daba órdenes a los canes.

Gracias a estas observaciones el Dr. Droscher pudo comprobar que sí existe la comunicación animal, pues "las aves actúan por su propia iniciativa y utilizan lo que oyen para su conveniencia" (15). Pero no sólo los plumíferos cuentan con en esta habilidad, también los demás animales manipulan su medio ambiente para lograr un beneficio.

---

(14) Enciclopedia ilustrada del mundo científico: Lenguaje y comunicación. Pág. 4.

(15) SCHULL, Bill. El poder psíquico de los animales. Págs. 196 y 197.

En este mismo caso se encuentran los delfines y las ballenas, que disponen de señales vocales para comunicarse bajo el agua; ya sea en forma de canciones submarinas, de resoplos o de gruñidos que duran varias horas y que pueden escucharse a kilómetros. Mismos que también sirven para indicar a sus congéneres y a otros habitantes del océano, quiénes son y dónde se ubican.

Dicha evidencia condujo a que científicos como el Dr. Juan Delius <sup>(16)</sup> realizara extensos estudios sobre los delfinidos, los cuales han mostrado que poseen una capacidad de producción vocal mucho mayor que la de los chimpancés, ya que son capaces de entender la gramática de mini frases formadas con los cuatro elementos básicos de la lengua (adjetivos, verbos, sustantivos y preposiciones); además de que con entrenamiento específico pueden transferir los símbolos aprendidos de una manera u otra.

Otros de los animales que también le da mucha importancia a los sonidos y además a los gestos para comunicarse, son precisamente los chimpancés; quienes dan a conocer sus necesidades y sensaciones de la vida diaria por medio de 32 sonidos diferentes (que han sido grabados) que manifiestan algún tipo de estado anímico.

A pesar de la buena cantidad de sonidos que emiten desdichadamente no desarrollan, ni están sujetos a ninguna clase de aprendizaje vocal; únicamente pueden aprender algo parecido al lenguaje de los sordomudos; es decir, una serie de signos asignados a diferentes situaciones y objetos. Lo que demuestra, que "los primates son bastante deficientes en cuanto a la organización sintáctica (con la que se coordinan y unen las palabras para formar oraciones) de la concepción y percepción del lenguaje y más aún, en la producción". <sup>(17)</sup>

Siendo de la misma especie, para los simios son más importantes las expresiones faciales, que los sonidos; pues para ellos dice más un rostro con expresión de miedo (parece que está sonriendo pero en realidad muestra los dientes como señal de advertencia), enfado (agitando los puños y dando patadas en el suelo), pena (dando

<sup>(16)</sup> *Juan D. Delius*: Catedrático de Psicobiología en la Universidad alemana Konstanz y doctor en Zoología, Psicología y Bioquímica por la Universidad de Göttingen. Sus trabajos de investigación se centran en la cognición animal y humana. Actualmente dirige el laboratorio de psicobiología experimental de su universidad.

<sup>(17)</sup> *Ibidem*. Pág. 193.

palmas y abrazos), amistad (aseándose mutuamente) o diversión; que cualquier sonido.

Otra de las formas de comunicarse de chimpancés, simios y gorilas es mediante la postura o el modo de caminar; pues si el líder de un grupo quiere que los suyos se trasladen a un comedero nuevo se queda de pie, muy quieto, mirando en la dirección que los otros deben seguir.

Los olores también son un recurso muy importante dentro de la comunicación animal, pues tanto los animales vertebrados como los invertebrados utilizan las "feromonas" <sup>(18)</sup> para dejar señales olfatorias alrededor de su territorio, que es como para nosotros dejar mensajes escritos.

Dichos olores son utilizados por los mamíferos para marcar los límites de sus territorios (como cuando los perros, orinan un lugar específico ya sea de la calle o de su hogar para indicar que ese es su territorio), para que los machos encuentren a la hembra indicada y viceversa; así como para que puedan identificarse entre ellos mismos y con los demás animales.

En los invertebrados las feromonas tienen las mismas funciones que en los vertebrados. Pues en las colonias de polillas, las hembras emiten olores para atraer a los machos y pueden percibirlos a una distancia de ocho kilómetros; por su parte las termitas dejan rastros de estos olores que las llevan a su fuente de alimentos, además tienen un olor específico para el miedo que las hace identificar la raíz del problema y reaccionar ante el resolviéndolo.

Según el entomólogo estadounidense Edward O. Wilson en un artículo publicado en 1963 en la revista Scientific American, así como los científicos del Instituto Biológico de Novosibirsk, Rusia; uno de los insectos que utiliza las feromonas de manera sorprendente son las hormigas, ya que "emiten y combinan varios olores a diferentes velocidades para

---

<sup>(18)</sup> *Feromona*: Sustancia olorosa producida por un animal, que afecta la conducta de otros animales. Es secretada por glándulas especializadas y lleva mensajes químicos específicos desde unas células determinadas a otras, provocando ciertas acciones; se dice que es la forma más antigua de comunicación animal.

hacer mezclas de intensidad variada, que dan origen a una especie de clave Morse o repertorio de mensajes feromonales<sup>(19)</sup>, con los que indica el rastro que lleva hasta la comida, provoca ataques contra los enemigos que ha descubierto, señala la necesidad de huir e identifica sus larvas en la oscuridad del hormiguero.

A pesar del variado repertorio comunicacional con el que cuenta este animal, muchas veces otros insectos como la chinche asesina, escarabajos, milpiés y arácnidos imitan su olor dejando rastros falsos para poder comerse a las hormigas que siguen esas señales, a sus huevos y larvas.

Este engaño no sólo lo realizan los animales, sino también algunas especies de flores como la orquídea tropical; que reproduce las hormonas sexuales de ciertas avispas y cuando los machos intentan aparearse con esta planta, esta se las come.

Inclusive los humanos también han utilizado esta técnica de las feromonas para realizar trampas y capturar insectos dañinos. Pues con los olores sexuales de los insectos indeseables, se rocían las zonas que frecuentan; con el propósito de desorientar a los machos que buscan a las hembras y así atraparlos.

Otro de los insectos que más llama la atención, por ser el más estudiado y un claro ejemplo de la capacidad de comunicación relacionada con la gramática<sup>(20)</sup> y la sintaxis, es la abeja. Pues cuenta con una especie de "lenguaje secreto o de las abejas" a base de movimientos, que le permiten intercambiar información con sus compañeras.

Dicho lenguaje consiste en un baile en el cual su cabeza siempre esta en dirección al sol y la forma en que vuela determina la distancia a la que se encuentra la fuente de alimento. De tal suerte que después de encontrar dicha fuente, vuelve a la colmena para informar sobre este hallazgo, especificando la distancia que existe hasta esta mediante un baile (si esta cerca describe un "círculo" y si se encuentra a más de 100 metros de la colmena, dibujan la figura de un "ocho"), la dirección por medio del ángulo que forma el eje de la danza y la cantidad de néctar por la vigorosidad de esta.

<sup>(19)</sup> *Ibidem*. Pág. 199 y MONTANER, Pedro y MOYANO, Rafael. *¿Cómo nos comunicamos? Del gesto a la telemática*. Pág. 74.

<sup>(20)</sup> *Gramática*: Estudia la forma y composición de las palabras, así como su interrelación dentro de la oración; por lo tanto, tiene la finalidad de enseñar a hablar y escribir correctamente.

Esto es posible gracias a que trabajan a partir de estímulos visuales y tienen un importante elemento cognitivo que le proporciona su cerebro, compuesto por unas diez mil neuronas; que hacen posible la producción y percepción del lenguaje.

De acuerdo con Adolfo Perinat en todas las formas de comunicación ejemplificadas y en las de los demás animales, para que este proceso exista tienen que cumplirse los siguientes **requisitos**:

- El animal emisor debe dirigir al receptor intencionadamente alguna señal, para indicarle lo que quiere conseguir.
- El receptor debe reconocer esta intención.
- El emisor debe saber que el receptor sabe cual es su plan y viceversa, y eventualmente cuales son sus intenciones de llevarlo a cabo conjuntamente.

Por consiguiente sólo cuando la representación del emisor emerge en el horizonte de la mente animal, entonces puede hablarse de que realmente existe la comunicación. Pues para que exista esta y no mera recepción de información, es necesario que cada uno de los individuos comunicantes que participan en este proceso tenga en cuenta al otro como receptor de señales.

Ya que sólo así la reacción del receptor puede ajustarse a los planes del emisor, creándose una situación comunicativa negociada. Claro ejemplo de ello se da en la relación dueño-perro, cuando la mascota vuelve a su casa y ladra a la puerta o la rasca con su pata para que su amo le abra, lo cual supone una teoría de la mente del animal; en donde este efectúa la acción comunicativa para conseguir inmediatamente el efecto que se propone en su dueño, pues posee un plan y sabe que este es accesible.

### 1.3 LAZOS ENTRE LA COMUNICACIÓN DE LOS SERES HUMANOS Y LOS ANIMALES

Después de haber conocido tanto los factores de la comunicación humana, como los de la animal; se puede precisar que ambas comunicaciones tienen las siguientes similitudes y diferencias:

<i>Comunicación humana</i>	<i>Comunicación animal</i>
Los seres humanos emiten y reciben mensajes para lograr un fin determinado y para ello utilizan las señales.	Sucede lo mismo.
Tiene tres finalidades:  1) Darle forma al mundo que rodea al hombre.  2) Definir su relación con los demás.  3) Adaptarse a su medio ambiente.	Sólo tiene una: La supervivencia.
Sus integrantes son: El emisor, receptor, código, mensaje, canal y efecto.	Son los mismos elementos.
Para que haya comunicación y no sólo transmisión de información es necesario:	Se requiere el mismo proceso.

<p>a) El emisor envíe al receptor intencionalmente una señal, que indique sus propósitos.</p> <p>b) El receptor debe percatarse de estas intenciones.</p> <p>c) El emisor debe estar enterado de que el receptor sabe el plan y viceversa, para que así puedan llevar a cabo el fin conjuntamente.</p>	
--	--

Ambas comunicaciones se llevan a cabo gracias al lenguaje que tanto para los seres humanos como para los animales, es un elemento vital que funge como un modo de expresión que permite aprender, socializar, cazar, emigrar, aparearse, protegerse, entre otra infinidad de actividades.

Dicho lenguaje en la modalidad que sea (humano o animal), se formó de un **sistema de comunicación**, que esta determinado por el sistema nervioso de cada ser, las exigencias del mundo en que vive y el tipo de sociedad de la que forma parte. Por lo tanto, puede ser:

- **Innato.**- También llamado 'sabiduría de las especies' o 'sistema primario de señalización' (según Pávlov), es el "sistema de conducta social que poseen un código fijo e invariable" (21) que todos los miembros de una especie conocen y utilizan sin necesidad de que nadie se los haya enseñado, pues es heredado.

Dicha habilidad es posible gracias a los reflejos incondicionados (hábitos con los que se nace) que se presenta tanto en un animal como en un hombre; sin embargo, predomina en el primero y es precisamente la materia prima del lenguaje animal.

(21) BELTRÁN DE TENA, Rosario y RODA SALINAS, Fernando Jesús. Información y comunicación: Los medios y su aplicación didáctica. Pág. 18.

- **Aprendido.**- O "sistema secundario de señalización", es el sistema de código variable que aprenden unos seres de otros, ya sea de los mismos miembros de la especie o de otras; gracias por supuesto a los reflejos condicionados (hábitos adquiridos). Este sistema predomina en el hombre y es del que ha nacido el lenguaje humano.

Partiendo de esta idea los etólogos afirman, que "en el lenguaje humano existen un promedio de 30 a 40 fonemas y en el animal las señales como las de los chimpancés o delfines poseen un número aproximadamente igual de unidades de sonido". (22)

La diferencia entre ambos lenguajes es que los hombres articulan los fonemas y los combinan formando sílabas, palabras y oraciones que son determinadas socialmente; lo que no ocurre con los animales, pues estos no rigen los gritos y señales que expresan de forma natural por reglas, por lo tanto su lenguaje no es tan complejo.

De tal manera que tanto para los delfines, como para los chimpancés son suficientes algunas decenas de signos y señales; pues no necesitan expresar pensamientos, conceptos o intenciones complejas, como requieren los humanos.

Respecto a esta temática Konrad Lorenz afirma "el ser humano comparte con otros mamíferos la facultad del pensamiento no verbal, que consiste en la capacidad de formar imágenes o conceptos independientemente del uso de las palabras, con la finalidad de emitir un comportamiento consistente". (23)

La gran diferencia es que el ser humano da nombre a las imágenes, originando un gran acontecimiento; es decir, pasa de la comunicación no verbal a la verbal, sin perder la primera. Mientras que los animales nunca han formado espontáneamente en forma verbal una frase con sentido, a partir de dos palabras articuladas; sólo se ha logrado que por medio del condicionamiento estímulo-respuesta, los simios ordenen tablas con palabras,

---

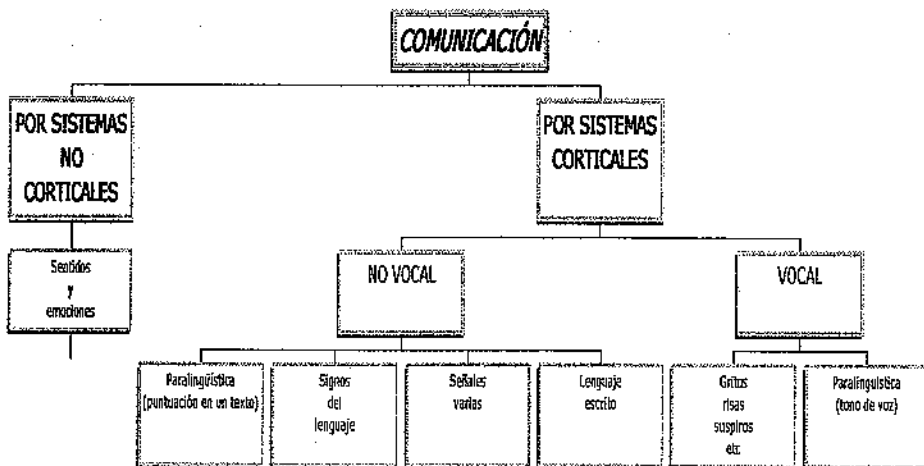
(22) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down. Pág. 25.

(23) PEREDO, Roberto. Introducción al estudio de la comunicación. Pág. 84.



pero porque saben que se les premiará con comida; es decir, resuelven problemas de supervivencia, utilizando inteligencia y estrategias de pensamiento simples.

Esto se debe según Mario Bunge a que la **comunicación** se lleva a cabo de las dos siguientes formas:



De tal suerte que el hombre, es el único que puede utilizar todas las formas de clasificación propuestas. De hecho la mayoría de los intercambios de mensajes entre las personas, utilizan dos o más formas a la vez; mientras que en los animales no sucede lo mismo, lo que modifica la cantidad y calidad de la comunicación.

De aquí surge la idea de que los animales nunca podrán articular palabras (ya que ese modo de comunicación es estrictamente humano, pues el hombre es el único de los seres vivos capaz de representar simbólicamente la realidad); sin embargo, no por eso dejan de tener sus propios lenguajes, a través de los cuales se comunican espontáneamente (a lo que A.M. Kondrátov en su libro "Del sonido al signo" ha llamado **comunicación natural**, en la que dominan lenguajes desconocidos para el hombre, pero existentes en la naturaleza). A diferencia del hombre, que ha aprendido a tener límites; es decir, a hablar de acuerdo con la situación o con el contexto en el que se encuentre.

Toda la información hasta aquí relatada se concentra en el siguiente cuadro:

Lenguaje humano	Lenguaje animal
Es aprendido y existe la voluntad para controlar las reacciones provocadas por los estímulos externos.	Es innato e instintivo y provoca reacciones automáticas; por ende, no sujetas a la voluntad.
Predomina el aprendizaje, sobre el desarrollo de la estructura biológica.	Impera el desarrollo de la estructura biológica y de la capacidad imitativa, sobre el aprendizaje.
Es ilimitado, pues mediante la abstracción el hombre puede hablar de cosas no materiales, inventar conceptos y referirse a sucesos alejados del espacio y del tiempo.	Es restringido, pues no se crea mediante la abstracción; más bien interpreta la realidad por medio del calor, la humedad, las formas, las texturas, el movimiento, los sonidos, etc. Además se refiere a objetos y acontecimientos inmediatos.
Permite dar a un mismo signo varios significados (polisemia).	Consta de pocos signos y éstos con significado fijo.
Esta regido por cinco funciones: La apelativa o conativa, fática, metalingüística, referencial y sintomática.	Únicamente por dos: La conativa y la sintomática.
Gobernado por sistemas corticales (cerebro).	Gobernado por sistemas no corticales (emociones).

La mayoría de las veces es oral y/o escrito.	Generalmente es oral y mímico.
Tiene tres grandes finalidades: La expresión, la cognición y la conación.	Principalmente tiene dos: La expresión y la conación. Aunque con entrenamiento puede aprender la cognición, claro dependiendo de su capacidad cerebral.
Se utiliza la comunicación verbal y la no verbal.	También ocupa ambas.
La verbal, se da en forma de palabras y sonidos.	Aparece en forma de sonidos.
La no verbal, se lleva a cabo por medio de la empatía, la cinética (gestos y postura), la proxémica, el olfato (feromonas), el tacto, el tiempo y el uso de objetos.	Igualmente emplea todas las formas anteriores excepto la del tiempo.
Una de las características muy importantes del hombre, cuando se comunica a través del lenguaje escrito, oral, gestual, empático, proxémico, táctil y/o temporal es que puede mentir.	Cuando los animales se expresan por medio de los movimientos expresivos no mienten; sólo pueden hacerlo cuando utilizan otros tipos de lenguajes, como el oral.

En conclusión el hombre es diferente a los animales por la posesión de la razón, de logos, del entendimiento y del lenguaje que en el ser humano no es sólo un instrumento de comunicación, sino una herramienta del pensamiento. Por lo tanto la comunicación humana es simbólica y abstracta, mientras que la animal es concreta y situacional.

Finalmente teniendo en cuenta dichas aseveraciones, se puede decir que en cualquiera de sus modalidades **la comunicación** (Miller, Steinberg y Steinfatt) es "un proceso (24) dinámico en donde se transmiten e intercambian símbolos (25) intencionales de comprensión mutua, que afectarán tanto al emisor como a quienes los escuchen; pues por lo menos una de las partes transmitirá un mensaje con la intención de influir o modificar alguna conducta". (26) De tal modo, que si no hay intención, no hay mensaje, ni comunicación; por lo tanto, no cualquier clase de mensaje es comunicación únicamente si esta presente la intención; situación que Burgoon y Ruffner plantean en el cuadro "Cuestión de intención":

	LA FUENTE TIENE INTENCIÓN DE COMUNICAR	LA FUENTE NO TIENE INTENCIÓN DE COMUNICAR
EL RECEPTOR PERCIBE UNA INTENCIÓN DE COMUNICACIÓN	A Comunicación	B Comunicación atribuida
EL RECEPTOR NO PERCIBE UNA INTENCIÓN DE COMUNICACIÓN	C Intención de comunicación	D Conducta

(24) FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y DAHNKE, Gordon. Comunicación humana: Ciencia social. Pág. 225 y STEINFATT, Thomas. Comunicación humana. Pág. 31.

(25) **Símbolo**: Signo arbitrario cuya relación con el objeto, se determina por una ley o convención previa; es decir, es la representación de algo, que todos conocen así porque establecido deliberadamente de acuerdo al lugar y situación en que se encuentre.

(26) **Proceso**: Interacción continua de un gran número de variables, en donde todas se afectan simultáneamente.

El cual se explica de la siguiente manera:

- Casilla A.- La fuente dirige una conducta simbólica hacia el receptor, quien al percibir dicha intención, modifica su conducta y hace efectiva la "Comunicación".
- Casilla B.- El emisor no tiene intención de comunicar nada; sin embargo, el receptor pensó que se intentaba comunicar algún mensaje, a lo que se le conoce como "Comunicación atribuida".
- Casilla C.- En este caso la fuente trata de enviar un mensaje al receptor pero debido a una falla de comprensión, este último no se da cuenta de este; por lo tanto, no se lleva a cabo la comunicación, únicamente la "Intención" de lograrla.
- Casilla D.- No existe la comunicación sólo se hacen presentes "Conductas" que carecen de significado simbólico; ya que la fuente no tiene intención de comunicar y por lo tanto el receptor no percibe tal acción.

# CAPÍTULO 2

# El Delfín

## 2.1 ORÍGENES

Desde los inicios del planeta, todas las especies que lo han habitado ya sean humanas o animales han tenido que ir evolucionando para poder adaptarse al medio y así poder sobrevivir hasta nuestros días.

Este ha sido el proceso de vida que hemos tenido todos los seres que vivimos actualmente en este mundo y resulta muy interesante conocerlo; sin embargo, por ser el delfín uno de los objetos de estudio de esta investigación, a continuación se hablará únicamente de todo lo relacionado con él.

Es así como se comienza por decir, que "gracias a las evidencias fósiles, a pruebas realizadas al ADN, cromosomas, composición de la sangre y tejidos blandos de los cetáceos modernos; es posible saber que el antepasado más lejano de las ballenas y los delfines pertenece a la *familia Mesonychidae*, la cual existió en la era del paleoceno hace 60 millones de años; cerca de las costas de África".<sup>(27)</sup> Sus ejemplares eran pequeños mamíferos con pezuñas de dedos iguales, llamados "*Artiodáctilos*"; parecidos a lo que ahora es un perro o lobo.

"Otros fósiles de cetáceos que fueron encontrados en la India y Pakistán, datan desde hace 50 millones de años; cuando transcurría el eoceno medio. En esta época estos seres eran mamíferos anfibios con cerebro pequeño; que vivían en aguas subtropicales y poco profundas del mar de Tethys, ubicado entre la India y Asia".<sup>(28)</sup>

---

<sup>(27)</sup> MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down. Págs. 50 y 60.

<sup>(28)</sup> CARWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y marsopas. Pág. 60.

Respecto a esta era, científicos como Mark Carwardine tienen la idea de que el movimiento de los continentes que presionó a la India contra Asia y ocasionó que se cerrara el mar de Tethys, fue el causante de la evolución de los antepasados de los cetáceos, de la vida terrestre a la marina; a la cual tuvieron que trasladarse para buscar otras alternativas de alimentación y defenderse de los depredadores.

Fue así como posteriormente, "hace aproximadamente unos 35 millones de años, aparecen los que fueron los predecesores directos de los delfines, conocidos como '**Arqueocetos o ballenas arcaicas**' también llamados por los paleontólogos **Pakicetus, Basilosaurus y Ambulocetus**; los cuales se diversificaron y extendieron de los trópicos a las aguas templadas".<sup>(29)</sup>

El estudio de sus huesos craneales, dientes y mandíbula inferior permitió a los especialistas saber que se trataba de un pequeño cetáceo de menos de dos metros de largo y con poca capacidad para oír bajo el agua.

Dicho arqueocetáceo es de suma importancia en este proceso de evolución, ya que marcó el primer estado de transición de anfibio de tierra a mar, para lo que tuvo que experimentar las siguientes modificaciones en su cuerpo:

Cambió el acto de caminar, por el de nadar y como conservó algunas características de los pulmones terrestres, sus fosas nasales se transformaron en un orificio respiratorio en el lomo; que lo obligó a salir a la superficie a respirar y por lo tanto a desarrollar nuevas formas de detectar y atrapar a sus presas. Su torso se volvió más alargado, con la finalidad de tener más agilidad en el agua; sus pies desaparecieron para convertirse en la aleta de la cola; su cintura se volvió más breve para obtener más velocidad y sus brazos se transformaron en las aletas pectorales, las cuales todavía muestran falanges (huesecillos que componen los dedos de la mano o el pie).

En lo que se refiere al aspecto sensorial, las variaciones fueron las siguientes:

---

<sup>(29)</sup> *Ibidem*. Pág. 61



**Gusto:** No cambió, pues siempre pudo distinguir entre lo ácido, lo dulce y lo amargo.

**Oído:** El oído externo quedó reducido a una pequeña hendidura detrás del ojo, para que pudiera escuchar sonidos de altas frecuencias.

**Olfato:** Lo perdió debido a la posición de su nuevo medio para respirar, el espiráculo.

**Tacto:** Su abundante pelaje cambió por una piel lisa y suave, con gran número de terminaciones nerviosas que lo volvieron muy perceptivo.

**Vista:** Desaparecieron sus cejas y pestañas, pues ya no tenía que proteger sus ojos del polvo y de la luz solar directa; tampoco era necesario mantener el ojo húmedo, por lo que desaparecieron las glándulas lagrimales y en su lugar se creó una secreción viscosa (producida por las glándulas del saco conjuntival) que funcionaba como lubricante a la córnea y como aislante del ambiente salino.

Todas estas evoluciones dieron origen a dos nuevas especies: "los **misticetos** y los **odontocetos**; que aparecieron a principios del oligoceno, hace unos 35 millones de años". (30)

Los **misticetos** mostraron un nuevo sistema de alimentación, ya que por medio de sus dientes tipo tamiz o cedazo muy cerrado, filtraron a sus presas de todos los demás elementos del mar y esto les permitió aprovechar de mejor manera, las grandes reservas de alimentos de los océanos polares. Las barbas como ahora las conocemos, aparecieron hace unos 30 millones de años.

Los **odontocetos** por su parte se extendieron desde las costas, a las grandes profundidades del océano. Tienen la característica de usar los sonidos de alta frecuencia para navegar y localizar a sus presas por medio del eco. Para lograr esto tuvieron que desarrollar una frente abultada, así como una gran variedad de formas en su mandíbula superior (desde corta y ancha, hasta larga y estrecha).

---

(30) NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente y el misterio de los delfines. Pág. 112

Al final de este mismo período "hace unos 30 millones de años, apareció el primer *escualodoto*; que existió durante todo el período miocénico". (31) Este ser ya se había trasladado a vivir al mar completamente y era semejante, a lo que ahora son los delfines de agua dulce.

Sin embargo "los delfines verdaderos, aparecieron hace unos 25 millones de años y se extendieron por todos los mares en los siguientes diez millones de años". (32)

"El último cambio brusco que presentaron todos estos cetáceos, ocurrió hace más de cuatro millones de años, más o menos cuando nuestros antepasados comenzaron a caminar erguidos en África y consistió en la extinción de los últimos grupos de misticetos y odontocetos arcaicos; debido al deterioro del clima antes de la era glacial". (33)

### 2.1.1 GRECIA

Miles de años después cuando comenzaron a desarrollarse las grandes civilizaciones humanas como la de la antigua Grecia, volvió a hablarse acerca de estos asombrosos mamíferos acuáticos. Específicamente en la Mitología Griega en la cual se relataba que los delfines, eran seres divinos que venían para ayudar a los seres humanos a evolucionar.

En dicha predicción mitológica se afirmaba que la raza humana tenía el 80% de probabilidad de supervivencia y eran precisamente estos animalitos, los que con su poder intelectual y avanzadas formas de comunicación, traerían y facilitarían a los seres humanos el conocimiento de civilizaciones ancestrales, con la finalidad de unificar el pasado, presente y futuro.

---

(31) *Loc.cit*

(32) *Loc.cit*

(33) CARWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y... Pág. 61

Otra de las figuras mitológicas que fue relacionada con estos cetáceos fue Poseidón, quien en su afán de querer casarse con Anfítrite la persiguió por todos lados y como ella no quería ceder, fue a refugiarse a las profundidades del mar. <sup>(34)</sup> Lugar a donde fue encontrada por un delfín que la llevó hasta este dios, que lo recompensó colocándolo en una constelación llamada *Delphinus*; la cual se distingue a simple vista por un grupo de diez estrellas muy brillantes, que se encuentran entre las constelaciones de Pegaso y el Águila, en el hemisferio norte.

Por todos los hechos antes mencionados, los delfines fueron considerados como seres sagrados en Grecia y se sentenciaba a pena de muerte a la persona que se atreviera a matar a alguno de ellos. Pues la ideología que reinaba en ese tiempo, denotaba que había que respetar a toda la naturaleza y quien no lo hiciera tenía que enfrentarse a la ira de los dioses y a la de los humanos.

Fue tal la adoración hacia estos mamíferos marinos que 2 mil años a.C., los griegos crearon la ciudad de Delfos en honor a ellos y también decoraron sus jarrones, monedas, mosaicos, esculturas y pinturas con dibujos de estos seres que a su lado tenían la leyenda "Conócete a ti mismo".

Por último hay que mencionar que uno de los aspectos más importantes que caracteriza a esta civilización, es la aparición del primer cetólogo de la historia; el filósofo y científico Aristóteles, quien en su escrito "Historia Animalium" describió y clasificó a las especies de delfines, orcas, cachalotes y ballenas que existían en esa época.

---

<sup>(34)</sup> *Poseidón*: Dios griego del mar, que guiaba a un grupo de dioses marinos menos importantes como las nereidas y los tritones.

## 2.1.2 AUSTRALIA

Otro sitio en el que también fueron muy importantes estos seres acuáticos, fue "en los pueblos primitivos de lo que hoy se conoce como Australia; pues los habitantes de dichas entidades iban a las playas para comunicarse con los delfines, con los que mantenían una estrecha relación espiritual y telepática". (35)

Estos lugares eran considerados como sagrados, por eso únicamente los jefes espirituales de las tribus podían tener conocimiento de ellos. Con los años esta costumbre se fue perdiendo; sin embargo, los colonos blancos, la retomaron nuevamente.

También los nativos de la isla Grootte Eylandt, en el norte de este país; adoraban a los delfines y se consideraban descendientes directos de ellos. Por tal motivo, en sus ceremonias tradicionales los ancianos de la tribu se decoraban el rostro con imágenes de estos odontocetos, danzaban y cantaban para llegar a un estado de trance que ellos llamaban "Dreamtime" que significaba "una nueva realidad" y así regocijaban al líder de los delfinidos, llamado Dinginjabana.

Todavía en nuestros días existe dicha adoración hacia estos seres acuáticos y es por ello que muy cerca de la isla antes mencionada, en la isla Morning Tom; vive una tribu aborigen que aún cree que su fortuna y felicidad dependen de tener contacto con estos cetáceos.

Esta población se autonombra "Gente Delfin" y en su cultura los jóvenes tienen que ir superando diversas pruebas que ponen a flor de piel su sensibilidad e intuición; con el propósito de que el más hábil se convierta en el chamán, que es el que posee el poder divino de hablar directamente con los espíritus de animales, plantas, árboles y piedras; por consiguiente, tiene la facultad de abrir los canales de comunicación entre la gente y la naturaleza; específicamente con los delfines. Pues tienen la firme creencia, de que el chamán es un delfin, que ha decidido reencarnar como ser humano y que conoce perfectamente la combinación compleja de silbidos y señales con la que se llama a estos mamíferos acuáticos, con los que se comunican telepáticamente.

---

(35) <http://www.holistica2000.com.ar/speechdelfino.htm>.

### 2.1.3 AMÉRICA

En nuestro continente, estos enigmáticos animales también han sido muy venerados; pues al igual que en Australia también se practicaba el "Totemismo", que es un sistema de ideas, símbolos y prácticas basadas en una supuesta relación entre un individuo o grupo social y un objeto natural conocido como tótem que puede ser animal, planta, fenómeno natural o fisiológico; considerado como compañero y ayudante con poderes sobrenaturales, al cual se respeta y venera.

Creencia utilizada por los antiguos indios canadienses llamados "algonquinos" (que habitaban gran parte de la región canadiense al sur de la bahía de Hudson entre las montañas Rocosas y el océano Atlántico, además de toda la zona norte de los estados actuales de Carolina del Norte, Tennessee, Carolina del Sur, Iowa, Wyoming y Montana) y por los norteamericanos "iroqueses" (que ocupaban desde el río San Lorenzo hasta el actual estado de Pensilvania y lo que hoy es Maryland) quienes tenían como tótem principal al delfín, al cual simbolizaron como "Mana" que significaba respiración sagrada de la vida.

Asimismo se le ligaba estrechamente con la luna, pues se decía que esta había aprendido de los delfinidos sus ritmos y movimientos; gracias a los cuales podía mostrar su lado femenino y alcanzar el "dreamtime" antes mencionado.

Pero estos seres marinos no sólo eran adorados por lo anterior, sino también porque tenía el don de la "lengua primordial" que era el conocimiento de toda comunicación a través de los sonidos; la cual permitía lograr un conocimiento para establecer el vínculo entre los niños de la Tierra y su Gran Espíritu.

Es así como después de haber conocido de dónde proviene y cuál ha sido la intervención de este ser acuático sobre la faz de la tierra a través del tiempo, ahora es prudente conocer a su familia y todas las características físicas con las que cuenta; mismas que lo hacen un ser ideal para impartir la Delfinoterapia.

## 2.2 FISIOLÓGÍA

En este apartado se hablará tanto de la fisiología de los cetáceos, como la de los delfines; por lo tanto, es importante mencionar que esta ciencia es la que "estudia la vida y las funciones orgánicas de los seres vivos, como la reproducción, el crecimiento, el metabolismo y la respiración".

### 2.2.1 CETÁCEOS

Explicado este punto se comienza por decir que los cetáceos, "nombre proveniente del griego *ketos* que significa ballena; habitan principalmente en los océanos, aunque algunos también lo hacen en ríos y lagos". (36)

Dicho grupo "comprende 81 especies (11 misticetos y 70 odontocetos), que son considerados como los mamíferos del mundo animal más especializados debido a su capacidad cerebral; la cual ha sido muy estudiada por los especialistas, quienes afirman que el desarrollo de la capa externa o córtex de sus hemisferios cerebrales, así como su índice encefálico (cociente entre el tamaño del cerebro y el tamaño del cuerpo) producen un mayor grado de inteligencia y de amplitud en las partes que crean y procesan el sonido".(37)

#### 2.2.1.1 Características

Respecto a las demás habilidades que poseen y despliegan esta rama de mamíferos marinos, se puede decir lo siguiente:

---

(36) <http://www.mdbaquarium.com.ar/infodelfi.htm>.

(37) CARWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y ... Págs. 19 y 88.

Respiración.- Debido a que en todos ellos esta es aérea, se mantienen en apnea; es decir, detienen la respiración gracias a la existencia de una serie de adaptaciones anatómicas; las cuales les permiten guardar el aire en sus pulmones y de esta manera, ahorrar y distribuir el oxígeno para los órganos que lo necesitan.

Dicho proceso se lleva a cabo cuando suben a la superficie aproximadamente cada dos minutos y por medio de su orificio nasal llamado "espiráculo" (ubicado en la parte central superior de su cabeza), efectúan una corta pero explosiva espiración de aire y se sumergen de nueva cuenta para seguir su camino. Para tal efecto, tienen unas vías respiratorias muy bien cuidadas, que se encuentran protegidas por cartilago.

Cuerpo y aletas.- Su cuerpo es hidrodinámico y las aletas, de los siguientes tipos: Las pectorales, que son aplanadas y en forma de paletas les sirven como estabilizadores; la dorsal, que no tiene huesos sino un tejido cartilaginoso muy duro les permite mantener la dirección y la caudal, les proporciona el impulso necesario para nadar rápidamente; cuando esto sucede aparecen en su piel estrias, que evitan la fricción por el agua y la turbulencia.

Sistema digestivo.- Su estómago está compuesto de dos o tres cámaras, dependiendo de la especie.

Tamaño.- Su tamaño puede variar entre los 1.3 el más pequeño y 30 metros de longitud el más grande.

Temperatura.- La mantienen alta (37° C), gracias al excelente sistema de aislamiento térmico con el que cuentan y que consiste en una capa gruesa de grasa subcutánea que los protege. De tal suerte, que se adelgaza en épocas calurosas y se engrosa durante el invierno o en las temperaturas bajo cero, a las que se enfrentan algunas especies que viven en zonas gélidas.

Sin embargo, esta característica no podría ser posible sin la leche materna de la que se alimentan cuando son pequeños; ya que esta es la que los abastece de las proteínas y grasa, que cubren su cuerpo desde el hocico hasta el extremo de la aleta caudal.

### 2.2.1.2 Sistema sensorial.

Vista.- Les permite distinguir a corta distancia en el agua y a larga en el aire; pues gracias a su fuerte musculatura ocular, pueden modificar la forma del cristalino para que se adapte a ambos tipos de visión. Poseen una pupila que recoge gran cantidad de luz, de tal manera, que cuando se encuentran a pleno rayo de sol pueden cerrarla hasta dejar sólo una estrechísima rendija. Además tienen la capacidad de mover rápidamente un solo ojo en todas direcciones, para obtener un campo visual más amplio.

Tacto.- Gracias a que su piel tiene un sistema de terminaciones nerviosas muy organizadas, su dermis <sup>(38)</sup> es muy sensible y se daña fácilmente. Paradójicamente también tiene la capacidad de sanar rápidamente; ya que funciona como un sensor, que tiene la función de detectar en que parte de su cuerpo se produce más presión, para erradicarla y mantener la posición adecuada para surcar los mares. "Este sentido también es muy importante porque interviene en la navegación, comunicación, alimentación y cría". <sup>(39)</sup>

Gusto y olfato.- En lo que se refiere a estos sentidos, los cetáceos son muy diferentes a los demás mamíferos terrestres; ya que no hay conexión entre ambos sentidos.

"Los misticetos tienen una cavidad olfativa diminuta, en la que se encuentran una pequeña cantidad de huesos en forma espiral, de tejidos sensoriales y de nervios olfativos; lo que sugiere un olfato reducido.

En los odontocetos no se ha distinguido ningún nervio olfativo; por lo tanto no existe cavidad olfativa, lo que hace pensar que el olor debió de haberse perdido al transformarse los conductos nasales en generadores de sonido". <sup>(40)</sup>

---

<sup>(38)</sup> *Dermis*: Segunda capa de la piel, que contiene las glándulas sudoríparas, los vasos sanguíneos, las terminaciones nerviosas (receptores de sensaciones y estímulos), la raíz del pelo y de las uñas.

<sup>(39)</sup> CARWARDINE, Mark. *Ballenas, delfines y...* Pág. 72.

<sup>(40)</sup> *Ibidem*. Pág. 73.



Oído.- Tienen un corto canal auditivo, debido a que cuando evolucionaron su oreja quedó reducida a un pequeño orificio detrás del ojo. Pero esta peculiaridad no ha sido impedimento para ellos, ya que según algunos cetólogos a pesar de tener la oreja tan pequeña esta les es sumamente útil e importante, pues los sonidos que reciben y emiten les permiten saber y proporcionar información acerca de la identidad, posición, disponibilidad de alimento y presencia de los predadores. Además cuenta con tres canales semicirculares en el oído interno, que le ayudan a controlar la aceleración y la gravedad.

De tal manera que en los odontocetos, los sonidos de alta frecuencia penetran por el hueso hueco de su oreja, son transmitidos hacia el tímpano, de ahí al oído interno y luego al cerebro; lo que les permite determinar la dirección del sonido.

En los mysticetos, el sonido entra por el canal auditivo externo en forma de "S", el cual está cerrado por un tapón de cera, que según los expertos es el responsable de la transmisión de los sonidos hacia el oído interno.

Magnético.- Otro sentido que muy pocos animales como las abejas, las palomas, las salamandras y los cetáceos poseen es el magnético; en el que utilizan el campo magnético de la tierra (que va de norte a sur) como táctica de supervivencia (ya que pueden encontrar comida más fácilmente) y sistema de navegación.

Desafortunadamente en zonas con formaciones geológicas principalmente de hierro, el campo magnético se distorsiona y se forman anomalías geomagnéticas; las cuales provocan que los cetáceos se desubiquen y se pierdan. Incluso algunos científicos han sugerido que los varamientos masivos que han sucedido, son resultado de graves errores de navegación cometidos mientras utilizaban su sentido magnético para orientarse.

### **2.2.1.3 Comunicación**

Gracias a su excelente sentido de la audición, los cetáceos han logrado comunicarse con gran eficacia; pues cuando están sumergidos en el agua, aprovechan las propiedades del sonido para intercambiar mensajes a larga distancia, tanto dentro como fuera del agua.

Para tal efecto, producen sonidos de frecuencias bajas y altas; que incluyen bramidos, gruñidos y gañidos; que les sirven para llevar a cabo satisfactoriamente todas sus funciones vitales.

En los mysticetos se piensa que estos sonidos son emitidos por medio de la laringe; sin embargo, estos mamíferos no tienen cuerdas vocales, fenómeno que los especialistas aún no se explican. Tampoco tienen tejido blando cerca del espiráculo, ni pliegues vocales, que son los que hace posible los sonidos de alta frecuencia y los silbidos en los odontocetos, lo que hace este hecho aún más sorprendente.

### **2.2.1.4 Reproducción**

Como ya se mencionó anteriormente la comunicación es muy importante en todos los ámbitos de desarrollo de la vida de los cetáceos; por lo tanto, la reproducción no podía ser la excepción.

Sobre esta se puede decir que como ninguna de estas especies es monógama, cuando los machos y las hembras llegan a la zona de cría, entran en juego complejos sistemas de apareamiento; en donde ella tiene el derecho de escoger el momento en el que quiere copular y a su pareja. Dicha elección, es realizada mediante señales comunicativas como son las secreciones hormonales de la orina, pistas sutiles de comportamiento y diversos sonidos.

Ya que ha pasado este asunto de la selección, los machos elegidos utilizan alianzas a la hora de copular; incluso hasta peleas en las que uno de ellos muere.

Inmediatamente se lleva a cabo el acto sexual y cuando la hembra queda preñada, se presenta "el período de gestación, que en los misticetos va de dos a tres años; mientras que en los odontocetos, es más largo sobre todo en el caso de cachalotes y ballenatos".

(41)

Cuando llega el momento del alumbramiento, la cría nace al revés que los humanos, primero la cola y luego la cabeza; pues de esta manera la madre tiene la completa certeza de que en caso de complicarse o demorarse el nacimiento, la cría no tragará agua por la boca y se ahogará.

Cuando un delfín llega al mundo en cautiverio, al finalizar este acontecimiento los biólogos marinos identifican que el recién nacido es hembra, porque el ano y el pliegue genital parecen estar unidos, incluso sus glándulas mamarias son difíciles de distinguir, pues tiene los pezones uno a cada lado de dicho pliegue. En el caso del macho, los pliegues anales y genitales están separados.

Es un poco complicada su distinción, debido a que los cetáceos se han vuelto cada vez más hidrodinámicos y sus genitales se han ido ocultando; hasta el punto en que se han vuelto internos y la única diferencia visible entre ambos sexos es la distancia que hay entre el ano y el pliegue genital.

Respecto a este tema no queda más que decir, que debido a que los cetáceos tienen una gran longevidad, crecen lentamente y no maduran sexualmente hasta los cinco o seis años; en consecuencia tienen un ritmo reproductivo bajo, que en muchas especies depende de la época del año y en otras de la migración.

---

(41) *Ibidem*. Pág. 85.

### 2.2.1.5 Clasificación

Hablando precisamente de las especies de los cetáceos, a continuación se describe cómo se dividen y cuáles son sus características, así como sus subórdenes correspondientes:

- **Misticetos.**- "Son ballenas que reemplazaron sus dientes por barbas, las cuales les permiten filtrar el agua y retener a los crustáceos planctónicos (krill y copépodos); así como a bancos de peces pequeños que son su principal alimento, mismos que puede encontrar con la ayuda de su sonar biológico y vocalizaciones o *canciones* de las ballenas, con las que del mismo modo se comunica con los miembros de su grupo. Otras particularidades que posee, es que su cabeza es puntiaguda y sin pico, las hembras son más grandes que los machos, tiene un par de aberturas respiratorias o espiráculos, sus mandíbulas están unidas por ligamentos, poseen cinco dedos en aletas pectorales y su esternón está compuesto por un solo hueso". (42)

La siguiente es la clasificación propia de esta estirpe:

1. "Balaenidae: Cuenta con tres variedades, de las cuales la más conocidas son la ballena Franca Austral y la de Groenlandia.
2. Balaenopteridae: Son seis tipos de ballenas, de las cuales sobresalen la Azul, Fin, Sei, Minke y Jorobada.
3. Eschrichtiidae: Posee un ejemplar, la ballena Gris.
4. Neobalaenidae: Compuesta por el espécimen rorcural." (43)

---

(42) *Ibidem*. Pág 19.

(43) *Loc.cit.*

- **Odontocetos.**- "Son cetáceos con dentadura, que se alimentan de pulpos, moluscos, cangrejos, tortugas y de otros mamíferos pequeños. Tienen una cabeza con o sin pico, los machos son de mayor tamaño que las hembras, tienen un solo orificio nasal, su esternón está compuesto por tres o más huesos que se articulan con tres o más pares de costillas, localizan objetos por medio del eco y se subdividen en las siguientes categorías" <sup>(44)</sup>:

1. Delphinidae: Conformado por 33 delfines.
2. Iniidae: Con exclusivamente un espécimen, el delfín del Río Amazonas o Boto.
3. Kogiidae: Integrado por dos Cachalotes, el pigmeo y el enano.
4. Monodontidae: Abarca dos clases de seres, el Narval y la Beluga.
5. Phocoenidae: Creado con seis especies, de las cuales destacan las Marsopas de Antojos y Espinosa.
6. Physeteridae: Únicamente formado por el Cachalote.
7. Platanistidae: Incluye dos delfines del Indo y Ganges.
8. Pontoporidae: Compuesto por dos géneros, Delfín del Río Yangtze o Chino y el de la Franciscana.
9. Ziphiidae: Con 21 delfines, de los cuales los más conocidos son los Zifios de Amoux, de Cuvier, de Blainville, de Gray, de Héctor y de Lavard; así como la ballena Nariz de Botella del Sur y la Picuda de Shepherd". <sup>(45)</sup>

Después de conocer el árbol genealógico del grupo animal de donde provienen los delfines y cuáles son sus principales rasgos; se hablara concretamente acerca de estos seres marinos.

---

<sup>(44)</sup> *Ibidem*. Pág. 89.

<sup>(45)</sup> *Ibidem*. Pág. 19 y <http://www.mdpaquarium.com.ar/infodelfi.htm>.

## 2.2.2 DELFIN

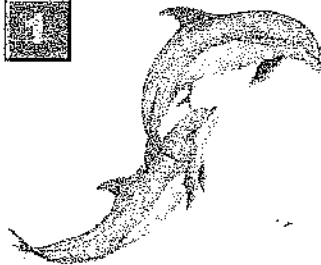
### 2.2.2.1 Características

Este hermoso animal acuático, "es un mamífero vivíparo de tamaño medio, que cuenta con un cráneo alto, ancho y corto; con un hocico alargado y con una piel recubierta de gotas de aceite, que la lubrican haciéndola más resbaladiza al contacto con el agua". (46)

Su período de gestación es de un año y a los seis meses la hembra se separa de su grupo, no sin antes escoger a una hembra amiga o "tía" que será quien la auxiliará durante el parto. Semanas antes del nacimiento la futura madre comienza a realizar ejercicios prenatales, que consisten en flexionar y arquear el cuerpo.

Cuando llega "el momento del alumbramiento que dura más de dos horas, este se lleva a cabo en cuatro fases" (47), que en seguida se muestran y explican:

1



Comienzan los dolores de parto y la madre realiza movimientos que le proporcionan un poco de bienestar, claro siempre en compañía de la "tía o partera" que la ayudará en cualquier necesidad que tenga.

2



La cría comienza a nacer y lo hace cerca de la superficie, de modo que madre e hijo puedan subir a respirar fácil y rápidamente.

(46) BRIGHT, Michael. *Ballenas, delfines y tiburones: Los reyes de los océanos*. Pág. 86.

(47) *Ibidem*. Pág. 97 y <http://www.mundomar.es/mundomar/spaprende004b.asp>.



El retoño sale completamente del vientre de su madre, ella rompe el cordón umbilical sacudiendo fuertemente su cuerpo y lo empuja hacia la superficie para que respire.



Inmediatamente el recién nacido toma su primer alimento de los pezones de su madre, los cuales rodea con su lengua para no dañarla con sus fuertes mandíbulas.

Este nuevo odontoceto "mide aproximadamente un metro, pesa once kilos y ya tiene la habilidad de nadar como sus padres. La lactancia se prolonga de 18 a 24 meses y la alimentación combinada comienza alrededor de los cuatro o cinco meses.

Permanece con su madre hasta los cinco u ocho años; con la meta de aprender habilidades sociales y de supervivencia alimenticia, pues generalmente el macho tiene poca o ninguna participación en la crianza". (48)

Cuando ya ha aprendido a valerse por sí mismo, generalmente se va a vivir cerca de las bahías, en un área de 16 kilómetros; lugar en el que convive con grupos de hasta 400 delfines; que se dividen en subgrupos de 30 integrantes, con la intención de explorar y detectar mejor los bancos de peces, pulpos y calamares; animales de los que se alimenta con sus dientes afilados y puntiagudos, cuyo número oscila entre los 200 y 250 según la especie de la que se trate y que además conserva durante toda su vida, pues nunca los muda.

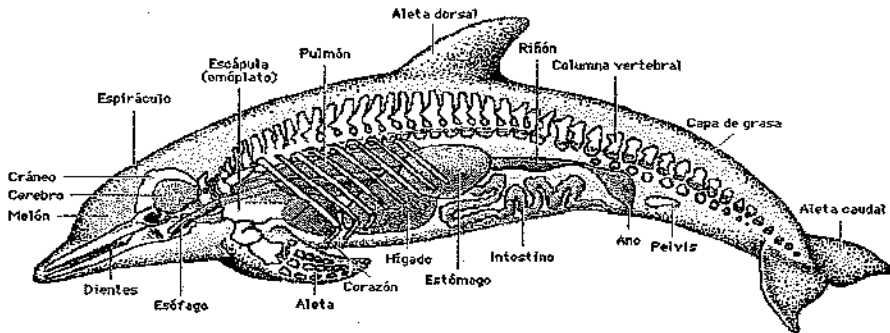
Otra manera de localizar su alimento es saltar por encima del agua, a fin de ubicar a las bandadas de aves marinas que les indican donde están los peces.

(48) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>.

Por su parte los delfines que viven lejos de las costas, alternan día y noche para vigilar el momento de la caza o la presencia de un enemigo; casi siempre, se reúnen en grupos de más de 10 mil ejemplares que viajan juntos cientos de kilómetros.

"Tanto los que viven cerca de las costas, como los que viven más alejados tienen dos estilos para nadar: crucero y velocidad". (49) En el primero, nada bajo el agua y sube a respirar ocasionalmente y en el segundo, nada a gran velocidad rozando la superficie y saltando fuera del agua.

Todos estos seres acuáticos "tienen la capacidad de nadar entre 150 y 180 kilómetros al día, a 600 metros de profundidad; su esperanza de vida es de hasta 50 años, tiempo en el que los machos alcanzan su madurez sexual a los diez o doce años y las hembras de los cinco a los doce años". (50) Debido al gran desgaste energético que sufren y al ayuno durante la migración, únicamente pueden reproducirse cada dos o tres años y procrear de seis a siete crías durante toda su existencia.



Anatomía interna de un delfín

(49) BRIGHT, Michael. Ballenas, delfines y tiburones: Los reyes ... Pág. 96.

(50) *Ibidem*. Pág. 97 y CARWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y ... Pág. 85.



Ahora de las características de los cetáceos que se mencionaron anteriormente, los delfines comparten las siguientes:

- "El sistema de respiración pulmonar voluntario y consciente, que es manipulado por el cerebro y que siempre los mantiene alerta". (51)
- "La forma y función de las aletas pectorales que son un equivalente de los brazos humanos, son iguales; de la misma manera que la dorsal y la caudal, que funcionan como soporte y fuerza locomotora.
- Su estómago esta compuesto de tres cámaras.
- Su tamaño generalmente es de dos metros y medio en la hembra y en el macho va de los tres a los tres y medio metros.
- La temperatura es la misma (37° C)". (52)

#### 2.2.2.2 Sentidos

Otro dato muy importante por conocer es como funcionan los sentidos de este brillante mamífero oceánico; ya que estos son los que le brindan la capacidad de percibir y conocer todo lo que le rodea, de la siguiente manera:

#### **GUSTO:**

Gracias a que tiene papilas gustativas, puede diferenciar entre los sabores antes mencionados, lo que le permite elegir ciertos tipos de peces y otros seres marinos. Este sentido también es muy importante, porque a través de el reconoce las diferentes secreciones corporales; utilizadas en la señalización durante el cortejo sexual y las situaciones de peligro.

---

(51) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. *Delfinoterapia en pacientes con...* Pág. 47.

(52) BRIGHT, Michael. *Ballenas, delfines y tiburones: Los reyes ...* Pág. 89.

## **MAGNÉTICO:**

Como ya se había escrito con anterioridad esta habilidad es una de las características con las que cuentan los cetáceos, por lo tanto también se presenta en el delfín. "Animal que en el interior de su cabeza, tiene partículas de magnetita o hierro magnético; envueltas en una densa red de terminaciones nerviosas, que envían mensajes al cerebro sobre la posición de otro ser u objeto con respecto al campo magnético terrestre" (53) y también sobre la trayectoria que van a seguir; incluso se dice que tiene la facultad de poder cambiarla.

## **OLFATO:**

A diferencia de otros cetáceos, el delfín si tiene olfato; sin embargo, esta facultad fisiológica no esta muy desarrollada. Aunque esto no significa que esté totalmente desprotegido en este aspecto, ya que cuenta con quimiorreceptores que le permiten ubicar a integrantes de su grupo y a otros seres a través de heces y orina; así como captar las características químicas de las corrientes del agua y de su comida.

## **TACTO:**

Este sentido es muy importante, porque a través de el se logra la navegación y la comunicación.

Los biólogos marinos afirman que la comunicación puede llevarse a cabo, gracias a que estos odontocetos tienen una piel muy suave y sensible en todo el cuerpo; sobre todo en la región de la mandíbula, que es en la que se detectan vibraciones de baja frecuencia.

De igual manera comentan que la navegación es posible gracias a los receptores, que también se encuentran en la ya tan mencionada ultrasensible piel del delfín y le sirven para calcular la velocidad a la que debe surcar los mares y la presión durante la inmersión.

---

(53) *Ibidem.* Pág. 87.

Otro de los puntos importantes de esta habilidad sensorial, es el aspecto social, ya que esta cotidianamente presente en los roces entre ellos y con otras especies; así como en el contacto sexual.

### **VISIÓN Y AUDICIÓN:**

Ambas capacidades están íntimamente ligadas, debido a que este animal acuático tiene un ojo muy sencillo sin cristalino y visión binocular, que le permite enfocar personas, animales u objetos a muy poca distancia; pero no a larga.

De tal manera, que su visión en este sentido es muy precaria y por eso su organismo al no tener la facultad de poder ver cosas de lejos, ha desarrollado más su capacidad auditiva.

Tan es así, que tienen la virtud de oír diez veces mejor que nosotros ¿impresionante no? y esto es posible, porque cuenta con una habilidad bioacústica; que ha desarrollado a través de un mecanismo resonante muy sensible llamado "ecolocalización o ecosonar", que ayuda y en la mayoría de las veces sustituye a su sentido de la vista, con el que no pueden contar al cien por ciento.

### **2.2.2.3 Características principales**

Dicha ecolocalización así como su capacidad cerebral, son las dos peculiaridades más importantes por las que este hermoso ejemplar acuático se distingue y ha sido considerado como uno de los animales más especiales e inteligentes del mundo. Por tal razón, a continuación se conocerán y explicarán más ampliamente.

### 2.2.2.3.1 Ecolocalización

“Es un sistema que permite detectar al delfín frecuencias muy sutiles; así como proyectar ecos, hologramas sónicos o sonidos de diferentes intensidades. Ambas habilidades le permiten identificar cualquier ser u objeto, obtener datos específicos acerca de la alimentación, navegación, reproducción y supervivencia; así como comunicarse”. (54)

Debido a que no tiene cuerdas vocales, dichos sonidos se originan en los conductos laríngeos y nasales, son de dos intensidades y seis tipos:

- 1) De baja frecuencia: Incluyen los silbidos, chillidos y ráfagas de gruñidos.
- 2) De alta frecuencia: Son los chasquidos, chirridos y gemidos.

Los que se utilizan con más frecuencia son: “los silbidos (sonidos de tono uniforme) que provienen de la parte profunda de la laringe, los clicks o chasquidos (pequeños pulsos de 300 sonidos por segundo) y el batir de la mandíbula; ambos generados por los sacos nasales que se encuentran situados justamente debajo del espiráculo”. (55)

Como estas resonancias se producen mediante estructuras separadas, los delfinidos pueden elaborar simultáneamente, chasquidos que tienen un alto poder de penetración (pues pueden recorrer distancias de hasta 800 metros) y le sirven para orientarse; así como silbidos con los que se comunican con otros delfines.

Todas estas manifestaciones vocales que funcionan como sonar (56), son precisamente con las que se lleva a cabo la ecolocalización; en donde sucede lo siguiente:

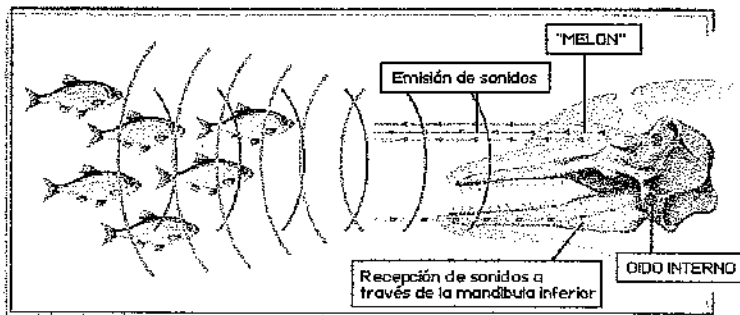
---

(54) <http://www.mdpacuarium.com.ar/mfodelfi.htm> y <http://www.holistica2000.com.ar/speechdelfino.htm>.

(55) NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente y... Pág. 155 y <http://www.fullaventura.com.ar/eqmilitar/eqmilitar104149.htm>.

(56) *Sonar*: Acrónimo del inglés de **S**O(und) **N**(avigation) **A**(nd) **R**(anging), es un sistema de detección basado en la reflexión de las ondas submarinas de sonido; igual que el radar se fundamenta en la reflexión de las ondas de radio en el aire. El sistema sonar emite pulsos de ultrasonido mediante un dispositivo transmisor sumergido; a través de un micrófono sensible o hidrófono y así capta los pulsos reflejados por posibles obstáculos o submarinos.

- El melón (que es un abultamiento formado de grasa y aceite, situado en la parte frontal de la cabeza del delfín) actúa como una pantalla acústica, que mejora la resolución de las ondas sonoras que este ser emite hacia el agua; de tal manera que cuando las ondas chocan con algo ya sea un humano, pez, barco o suelo oceánico; el sonido regresa.
- Inmediatamente es recibido por la mandíbula inferior (también llena de aceite) de donde viaja al oído y gracias al caracol o cóclea <sup>(57)</sup>, las señales acústicas son detectadas y pasan al cerebro, en donde se transforman en estímulos nerviosos que son analizados e interpretados por el cerebro que crea "imágenes de sonido" de lo que el delfín está detectando.



Es así como gracias a este proceso de emisión y recepción de sonidos, los delfines pueden obtener información acerca de la dirección, distancia, forma, tamaño, consistencia, velocidad, actitud, comportamiento y profundidad de su entorno. Lo que les permite bucear sin visibilidad alguna y localizar objetos de hasta cinco centímetros de diámetro a 120 metros de distancia. Sorprendentemente "esta habilidad sónica también sirve de forma terapéutica para ellos y para los seres humanos; pues realizan un escaneo corporal o radiografía acústica" <sup>(58)</sup>, que sirve para obtener información acerca del ser que tienen enfrente y emitir ultrasonidos que pueden ayudarlos.

<sup>(57)</sup> *Caracol ó cóclea:* Cavidad del laberinto óseo del oído interno, que transmite las vibraciones sonoras desde el oído medio hasta el nervio acústico del cerebro.

<sup>(58)</sup> <http://www.hoistica2000.com.ar/speachdelfino.htm>.

### 2.2.2.3.2 Cerebro

Los delfines pertenecen al grupo de los girencéfalos, que son mamíferos de cabeza voluminosa en cuyo interior, tienen un cerebro mayor que el resto de los demás vertebrados (1700 gramos el del delfín y 1450 el del hombre).

Por lo tanto los hemisferios cerebrales responsables de la inteligencia y del razonamiento, obviamente también son más grandes; de tal manera que forman circunvalaciones más numerosas y profundas, logrando que el cerebro guarde mucha más información. Lo que ha hecho pensar a los estudiosos del tema, que "el primer cerebro puede aportar más inteligencia que el segundo; pues de acuerdo con los neurólogos entre mayor es el cerebro, más amplias y complejas son las posibilidades de su funcionamiento y de la conducta animal". (59)

Sobre esto Román Soto Tapia, Entrenador de mamíferos marinos de Atlantis comenta: "Este principio del tamaño, excelente memoria, capacidad de imitación, habilidad para inventar juegos y aprender trucos; así como el complejo lenguaje de estos cetáceos y la constante comparación de su inteligencia con los procesos cognoscitivos humanos; es de donde surgió la idea de que los delfines son más inteligentes que nosotros".

Es por eso que muchos investigadores como el Dr. Dionisio Nieto, quien se ha dado a la tarea de practicar diversos estudios anatómicos a la materia gris de este animal; ha revelado lo siguiente:

- El cerebelo, que es la parte responsable de la coordinación motora y del equilibrio, está sumamente avanzada sobre todo la destinada al movimiento de la aleta caudal y el dorso; lo que explica como puede llevar a cabo complicadas piruetas y movimientos perfectamente sincrónicos.

---

(59) VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. Manual de Convidar, Pág. 67 y NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente V... Pág. 31.

- El hipotálamo, que es donde se localiza el sistema nervioso autónomo; ocupa el 17% de su cerebro, mientras que en el hombre ocupa únicamente el 4%; lo que significa que el delfín tiene mucho más control sobre su organismo que el ser humano. Fiel ejemplo de ello, sucede cuando este mamífero concentra su sangre en distintas partes de su cuerpo al momento de sumergirse, con la finalidad de mantener su estabilidad, acto que nosotros no podemos lograr.
- Ambos hemisferios cerebrales son autónomos, lo que significa que cuando esta descansando mientras un hemisferio esta dormido, el otro esta despierto y viceversa.
- Las áreas que rigen al tacto y a la percepción; también están muy desarrolladas.
- Sus zonas de asociación localizadas en la parte frontal de la corteza y encargadas de las funciones del pensamiento, las emociones y el lenguaje; son especialmente gigantescas, por lo que la existencia de un sistema de comunicación complejo no es descartable. Al ser este un tema de suma importancia dentro de este trabajo, más adelante se hablara más concretamente de el.
- El nervio cerebral auditivo y toda la esfera auditiva presentan un desarrollo superior al del hombre; pues como ya se había mencionado anteriormente, el delfín cuenta con mecanismos emisores de sonido asombrosos; que emiten frecuencias de sonido cuatro y medio veces superiores a las nuestras y cuatro veces más información por unidad de tiempo.

A pesar de todas las superioridades morfológicas de estos mamíferos acuáticos respecto a los humanos, la diferencia más importante radica en que los primeros no tienen un raciocinio superior al de los segundos; pues según el mismo Dr. Nieto "no hay relación directa entre el peso cerebral y la inteligencia". (60)

---

(60) NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente y... Pág. 49.

Además la corteza cerebral humana especialmente en sus áreas frontal (que interviene en el conocimiento, la inteligencia y la memoria), temporal (que controla los sentido del gusto, el olfato, el oído y el tacto; así como el lenguaje) y parietal (que se ocupa de la visión) tienen mayor potencial en el hombre; lo que le ha permitido a este una mejor adaptación al medio en que se desenvuelve y por lo tanto el desarrollo de una civilización que lo respalda.

La única manera en que los delfínidos pudieran ser más inteligentes que la especie humana, sería que se hubieran quedado en la tierra y desarrollado en ella. Lo que sucede más bien, es que sus funciones son diferentes y su inteligencia esta adecuada a otras actividades de vida.



## 2.3 ESPECIES

Todas las características antes mencionadas están presentes en la familia de los delfines, la cual esta integrada por animales de tamaño pequeño, mediano y grande (desde medio hasta nueve metros) que viven en dos tipos de aguas (seis en las de río y 27 en las oceánicas):

- En las dulces, "como las de los ríos de Sudamérica y Asia viven: El delfín del Amazonas, el de Baiji, el de la Franciscana, del Ganges, el del Indo y el del Río Chino. Todos delfínidos pequeños; que al respirar hacen un ruido parecido a un estornudo, nadan despacio, no llegan a medir los tres y medio, ni saltan con tanta frecuencia como los oceánicos.
- En las saladas, como los océanos del Atlántico, Pacífico e Índico; habitan: La Beluga, el Calderón, el Calderón común, los delfines Acróbata de hocico corto, el de hocico largo, el Austral o de Peale, el Común, el de Chile, el de Commerson, de Fitzroy, del Pacífico, de Fraser, de Heaviside, de Héctor, de Hocico blanco, de Hocico estrecho, del Antártico, del Atlántico de dorso giboso, del Indopacífico de Dorso giboso, el Listado, el Manchado del Atlántico, Tropical, Sin aleta, el Mular, el Septentrional sin aleta, el Tucuxi y la Vaquita marina". (61)

De todos estos ejemplares, los que sobresalen son los siguientes:

- El Acróbata de hocico largo.- Ya que tiene el mayor número de dientes (entre 172 y 252) y por su manera de saltar, pues alcanza grandes alturas y retuerce su cuerpo para luego girar sobre su eje hasta siete veces; hazaña que sólo puede lograr dicho espécimen. Tiene cuerpo y pico largos y delgados, su frente tiene un ligero declive y su aleta dorsal también es alta y erguida. Vive en las aguas superficiales del océano; por lo tanto se alimenta de los organismos que encuentra en los arrecifes, de peces, calamares y gambas medianas. Casi siempre se le ve acompañado del delfín manchado tropical, de atunes de aleta amarilla y de gaviotas en el Pacífico Tropical Oriental.

---

(61) <http://www.holistica2000.com.ar/speachdelfino.htm>.

- El Boto.- Por ser el más pequeño de todos, pues mide menos de 1.2 metros y ha llegado a nadar hasta 2 mil kilómetros en las aguas del Río Amazonas.
- El Común.- Por ser el que más a menudo sigue a los barcos, posee una capa oscura con una especie de "V" por debajo de la aleta dorsal, su vientre es blanco, sus aletas oscuras al igual que la línea que va de sus pectorales al hocico; el cual es prominente, al igual que su aleta dorsal. Cuenta con alrededor de un millón de ejemplares que moran en el Atlántico, los Mares Mediterráneo, Negro y Rojo, en el Golfo de México y en Venezuela.

Según la Fundación del Estrecho de Gibraltar "es un gran nadador acrobático y rápido que alcanza una velocidad de hasta 65 km/h, mide de dos a dos y medio metros de longitud, pesa de 70 a 110 kilos y además tiene de 80 a 120 dientes cónicos en ambas mandíbulas, ideales para sujetar perfectamente a sus presas".

(62)

- El Listado, Estriado o Blanquiazul.- Por sus colores, oscuro en la parte superior y azulado o rosado en la inferior. Además porque es el que habita en más regiones del mundo, como en los Mares Mediterráneo y Negro, especialmente en Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Costa Rica, Costa de Marfil, Cuba, Chipre, Francia, Gibraltar, Grecia, Groenlandia, Honduras, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Jamaica, Japón, México, Mónaco, Mozambique, Holanda, Nueva Zelanda, Omán, Panamá, Portugal, Rusia, Senegal, Seychelles, Islas Salomón, Sudáfrica, España, Sri Lanka, St. Vincent, Suecia, Estados Unidos, Reino Unido, Uruguay.

También ha sido de motivo de interés para la Fundación del Estrecho de Gibraltar, porque a menudo se mezclan con grupos de delfines comunes, su tamaño es de 1.8 a 2.5 metros y su peso de 90 a 150 kilos. Su cuerpo es delgado y su pico grande; es muy activo, sus saltos llegan a veces a los siete metros de altura, puede saltar hacia atrás, hacer giros con la cola y se sumerge boca arriba.

---

(62) <http://www.fimm.org/es/waie-delfine.html>

Come a una profundidad mínima de 200 metros, nada a gran velocidad manteniendo su cuerpo en la superficie por algunos momentos y no acostumbra acercarse a los barcos, pero cuando lo hace sigue las olas que estos dejan en el mar.

- Mular o Nariz de botella, porque es el más grande los delfines oceánicos (pues llega a medir tres o más metros), participa en los espectáculos de parques marinos (debido a su estupendo nivel de adaptación al cautiverio y a su gran inteligencia que le ha permitido aprender y realizar rutinas físicas complejas, crear nuevos trucos, encontrar soluciones por propio raciocinio y responder a los gestos humanos y sonidos) y lleva a cabo la Delfinoterapia (gracias a su sistema de ecolocalización, que es con el que emite las ondas que ayudan a mejorar algunos padecimientos humanos).

Su población es de 980 mil cetáceos que se distribuyen a lo largo del Atlántico, Índico y Pacífico, así como por los Mares Mediterráneo y Negro; concretamente en Argentina, Australia, Bangladesh, Barbados, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Dinamarca, Finlandia, Francia, Georgia, Alemania, Groenlandia, Honduras, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Japón, Kenia, Libia, Malasia, Malta, México, Mozambique, Namibia, Holanda, Pakistán, Polonia, Portugal, Puerto Rico, Rumania, Rusia, Senegal, Seychelles, Sudáfrica, Sri Lanka, St. Vincent, Suecia, Taiwán, Tanzania, Tailandia, Turquía, Estados Unidos, Ucrania, Reino Unido, Uruguay y Venezuela.

Acerca de esta especie, la Fundación del Estrecho de Gibraltar informa "pueden vivir hasta los 30 años, su ubicación geográfica esta determinada por su color, su peso va de los 150 a los 650 kilos, su tamaño va de dos a más de cuatro metros y comen capelin, róbalo, arenque, macarela, smelt, sardina, calamares y camarones.

Además de que puede alcanzar velocidades de hasta 60 kilómetros/hora y realizar inmersiones a profundidades de aproximadamente 600 metros, en las que pueden sostener la respiración hasta por 20 minutos". (63)

Se sabe que viven en unidades sociales de cuatro tipos (la pareja madre-hijo, subadultos de ambos sexos, hembras adultas con sus hijos y machos adultos, que continuamente cambian de un grupo a otro) gracias a las investigaciones que el Dr. Randall Wells, realizó en la Bahía de Sarasota, Florida.

---

(63) <http://www.firmm.org/es/wale-delfine.htm>.

## 2.4 COMPORTAMIENTO

Todos los mamíferos marinos de este tipo han desarrollado comportamientos gregarios que les proporcionan ventajas frente a depredadores y competidores; gracias a la comunicación que existe entre ellos y a la ayuda que se prestan entre sí.

Respecto a esta temática el antropólogo Gregory Bateson descubrió en 1965, que los delfines viven siempre dentro de grupos sociales y únicamente cinco son miembros permanentes, pues los demás se trasladan continuamente de grupo en grupo; en los que siempre domina un líder, que al igual que los demás machos, acostumbra viajar solo y recurrir al grupo de hembras únicamente para aparearse.



Otra de las funciones de los machos es la creación de patrones de caza, los cuales desarrollan muy coordinadamente con ayuda precisamente de la comunicación. Gracias a la cual, se organizan y mientras un grupo mantiene el banco de peces en una masa compacta, los otros comen y cuando estos han acabado, cambian los roles y así sucesivamente hasta que todos se alimentan.

Asimismo son muy protectores, pues cuando se les presenta un elemento extraño como una red o un objeto flotante que los pueda lastimar, un explorador se adelanta y el grupo se mantiene a salvo en la retaguardia. En el caso de que un miembro del grupo, se encuentre herido o este en peligro; los demás se solidarizan con él, nadando velozmente en círculos o ayudándolo a subir a la superficie para que respire.

"Los especialistas creen que este comportamiento también se extiende a los humanos, pues en diversas etapas de la humanidad; los delfines han protegido a los humanos en situaciones difíciles y los ha ayudado a salir del peligro". (64) Claro ejemplo de ello, se presenta en las siguientes situaciones:

En la Segunda Guerra Mundial cuando un grupo de estos seres oceánicos del Pacífico, empujaron hacia la playa una balsa con seis paracaidistas americanos o cuando en 1966 en el Golfo de Suez, protegieron a un bañista que estaba siendo atacado por un tiburón. Incluso recientemente cuatro hombres que se encontraban pescando en las aguas de la península del Cabo, se vieron repentinamente envueltos en una espesa neblina, que les impedía la visibilidad totalmente y a causa de la cual se dirigían a unos peligrosos acantilados, de los cuales fueron salvados por un grupo de delfines que los guiaron para encontrar el camino hacia aguas tranquilas.

De igual forma han ayudado a la milicia, pues esta los entrena para vivir en libertad y que vuelvan a la base al oír la señal del entrenador; él cual les encomienda tareas como recuperar cabezas radioactivas y otras piezas de artillería perdidas en el fondo del mar, encontrar y destruir minas; así como detectar la presencia de submarinos o hombres rana.

Además de estas cualidades, también son muy alegres y activos; sobre todo cuando quieren indicar a su grupo que han encontrado un banco de peces, para lo que saltan incesantemente. Aunque también se cree que el líder brinca, para coordinar y sincronizar el comportamiento de la agrupación.

Respecto a los que se conoce como "surfing de proa" delante de un barco, los expertos afirman que este comportamiento indica agresividad, liderazgo o actividad sexual; que igualmente es demostrada cuando golpean sus aletas contra la superficie del agua.

Para defenderse dirigen la aleta caudal en dirección al animal, para que se sienta asechado y no se acerque; si esta seña no da resultado y estos delfinidos son agredidos, se defienden dando golpes con su cola.

---

(64) CARWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y..., Pág. 26.

El comportamiento de los animales en cautiverio no cambia mucho cuando se encuentran felices; pues según comentan los entrenadores Kenly Barragán Solares de Atlantis y Román Soto Tapia de Aragón: "Saltan, realizan espirales en el aire y nadan con la cola fuera del agua, como lo hacen en el mar.

Cuando están enojados o cansados de practicar un truco, se retiran a los bordes de la piscina; aletean con fuerza cerca de nosotros salpicándonos de agua y en casos extremos se azotan en el agua".

Otro aspecto que no cambia, es el liderazgo de un macho sobre otros congéneres que se encuentren en la piscina; pues el manda más escoge algunas posiciones para nadar que lo identifican como tal, ya sea en el centro, en las orillas del estanque o nadando en solitario, con una hembra o macho joven mostrando señales de agresión. De tal manera, que si un joven macho se acerca a la hembra que lo acompaña o a su alimento; este le propina un coletazo o una mordida.

A los humanos también les muestran su poder, pues cuando una persona desconocida para ellos quiere entrar a su estanque, aunque este vestido con el mismo traje y equipo de su entrenador; lo ven como una posible amenaza y lo primero que hace el líder es mandar a una hembra o a un macho joven a inspeccionar el área, si ellos ven que no hay peligro se lo notifican y luego este vuelve a realizar una revisión minuciosa.

## 2.5 COMUNICACIÓN

Todas las actitudes anteriores, así como las expresiones acústicas representan manifestaciones comunicativas; que por su complejidad han sido objeto de las siguientes investigaciones:

Durante los últimos quince años los expertos han llevado a cabo numerosos experimentos, con la determinación de aclarar si realmente estos odontocetos tienen un lenguaje significativo para la comunicación entre ellos mismos y eventualmente que sea comprensible para el hombre.

En lo que respecta a la comunicación entre ellos, "se les han aplicado pruebas a su comportamiento; las cuales han revelado que ellos disponen de señales vocales relativamente elaboradas con las que se comunican bajo el agua, ya sea individual o grupalmente de forma continua". (65)

El análisis de dichas señales han revelado, que en situaciones de conflicto o enojo estos mamíferos acuáticos emiten sonidos graves tipo castaño, acompañados de un repiqueteo de mandíbulas; así como de golpes de la aleta caudal y sacudidas del cuerpo. Mientras que los silbidos, comunican estados de alarma, excitación sexual y otros estados emocionales de alegría; además de que representan señales de identificación individual ya que cada delfín tiene un tono particular, como la voz humana.

"Todos estos sonidos emitidos representan un intercambio de información clara y precisa. Hecho que ha sido corroborado por diversos investigadores norteamericanos, los cuales han colocado a una pareja de delfines mulares en estanques contiguos, en los que no podían verse pero si oírse". (66)

---

(65) BRIGHT, Michael. Ballenas, delfines y tiburones: Los reyes... Pág. 82.

(66) *Loc.cit.*



De tal suerte que este equipo de profesionales, comenzó a entrenar a la hembra con un ejercicio que consistía en presionar un émbolo (disco cilíndrico) para conseguir un premio; después de poco tiempo el macho que nunca recibió este entrenamiento también presiono el disco correcto, gracias a la información sónica que recibió por parte de hembra.

Respecto a la comunicación de estos cetáceos con los seres humanos, se han tenido experiencias con los delfines en cautiverio, como la de Marineland en donde los expertos en la materia han querido enseñarles lenguajes que el hombre pueda entender; por medio de sonidos y símbolos, que se han intentado transformar en emisiones de ultra frecuencia.

Tal es el caso de la hembra mular Kathy, a la que se le vendaron los ojos para que localizara objetos y sorteara un laberinto de barras sin rozar ninguna de estas. La prueba fue un gran éxito y gracias a micrófonos colocados en su tanque; "los científicos pudieron constatar que Kathy utilizaba los sonidos para localizar pelotas, juguetes y comida. Aparte de que poseía una capacidad increíble para memorizar trucos, para imitar sonidos (sobre todo palabras humanas, las cuales repetía con un sonido parecido al de un loro) y para contar". (67)

Las conclusiones de este estudio fueron que los delfines sí entienden los mensajes, pero no poseen el aparato vocal necesario para articular palabras y responder; solamente cuentan con la expresión mímica que es con la que han podido contar hasta diez.

Otro examen con el que se pudo reforzar el resultado anterior, fue el del Instituto Oceánico de Hawai, en donde los delfines demostraron que son capaces de entender palabras e incluso frases del lenguaje humano; pues el entrenador se colocó al borde de la piscina y por medio ordenes verbales y signos realizados con los brazos y manos, transmitió diferentes ordenes a las que los animales respondieron inmediata y satisfactoriamente; conjuntamente también fueron capaces de imitar sonidos del lenguaje humano.

---

(67) *Ibidem*. Pág. 110.

Debido a todas estas observaciones los científicos afirman, que lo que el hombre puede hacer actualmente con la ayuda de la televisión, un delfín puede realizarlo sin la ayuda de un aparato artificial; simplemente retransmitiendo los ecos que recibe de su medio ambiente. "Tal medio de comunicación es superior al nuestro, pues este animal marino elimina los pasos intermedios y por lo tanto no hay margen de error, pues la comunicación se da en forma directa". (68)

En consecuencia y en resumidas cuentas, la comunicación con sus congéneres es exacta y con los humanos, complicada.

- Exacta, porque gracias a la emisión y recepción de ecos eliminan de su camino intermediarios; que pueden crear confusiones y dificultar la comunicación. Lo que la asemeja al mecanismo de una computadora en cuanto a claridad, memoria y reproducción de sonidos se refiere.
- Complicada, ya que este tipo de cetáceos emiten señales acústicas que alcanzan aproximadamente 2 mil diferentes tipos de silbidos o "palabras" en el vocabulario delfinesco. Lo que representa que un solo sonido contiene diez veces más información que el equivalente humano; motivo por el cual hasta el momento, el hombre no ha podido establecer con gran certeza la significación que poseen todos estos sonidos.

Con los que según los expertos sí se puede formar un lenguaje, pues el límite de la percepción del oído humano es de 14 a 16 kilohertz (14 000 a 16 000 vibraciones por segundo) y con esa gama de amplitud algunas tribus de las Islas Canarias, Turquía, de los Pirineos franceses y México; han podido componer un lenguaje silbado relativamente complejo. Consiguientemente "con las frecuencias de 150 kilohertz (150 000 vibraciones por segundo) del delfín, no es absurdo pensar que cuentan con un lenguaje silbado bien estructurado". (69)

---

(68) NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente y... Pág. 164.

(69) *ibidem*. Pág. 157.

Se consideró prudente dar a conocer toda la información acerca del delfín, con la finalidad de que haya una mejor comprensión del siguiente capítulo; en el que se hablará concretamente de la Delfinoterapia.

# CAPÍTULO 3

# ¿Qué es la Delfinoterapia?

## 3.1 TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES

Desde el origen de la humanidad hasta nuestros tiempos, las relaciones de los humanos con los animales han tenido siempre un sentido que ha ido más allá de la mera relación alimenticia, de utilidad para el progreso o para las guerras. De tal manera que estos seres, han desarrollado un intercambio de comunicación en más áreas de las que normalmente alcanzamos a ver; como es el caso clínico.

Claro ejemplo de ello se presenta en la **Terapia Asistida Con Animales (TACA)**, "utilizada por primera vez en el año de 1792 en el continente europeo (específicamente en Inglaterra), por el médico William Tuke; quien la empleo para mejorar la estadía de los pacientes en los hospitales psiquiátricos y para enseñarles autocontrol". (70)

Tiempo después en Alemania mientras transcurría 1867, el Dr. Bilet se interesó por este método terapéutico y lo implementó pero ahora en pacientes epilépticos.

Sin embargo, no fue sino hasta 1960 que el psiquiatra estadounidense Barcis Lewinjan demostró de forma más científica los efectos de esta nueva orientación terapéutica. Motivo por el cual desde entonces, se han venido realizando investigaciones que la han colocado como "una novedosa corriente ecológica; que promueve un mayor contacto con la naturaleza en su manifestación animal y representa una ayuda en el tratamiento de personas que se encuentran perturbadas por alguna enfermedad". (71)

---

(70) CONVIMAR. Folletos de la TAD de los acuarios Aragón y Atlantis. Pág. 1.

(71) Loc.cit.

### 3.1.1 ¿EN QUÉ CONSISTE?

En la interacción entre un terapeuta especializado en el tema, un animal domesticado y bien cuidado que funciona como co-terapeuta; así como por una persona que pide ayuda debido a algún padecimiento que la aqueja.

Se caracteriza por no ser una consulta convencional (terapeuta-paciente), en la que se utiliza la palabra hablada para solucionar los problemas; más bien se basa en el lenguaje no verbal, en el del cuerpo.

Pues según los expertos es a través de este, que se expresan de mejor manera los sentimientos y emociones más profundos del ser humano que es tan complejo; logrando que se ponga en contacto con su yo interno y pueda olvidarse de su conducta de enfrentamiento con el mundo, se integre más al entorno natural del que proviene y tranquilice su inconsciente; el cual mantiene una pelea constante con el sistema racional.

Dicho enfrentamiento generalmente es el causante de las patologías y neurosis humanas; pues cuando los deseos o impulsos entran en conflicto con la racionalidad, aparecen los sentimientos de culpa, depresiones e incluso problemas más graves, de los que más adelante se hablará.

### 3.1.2 ¿QUIÉNES LA IMPARTEN?

Lo han hecho "principalmente profesionales que se han formado en Estado Unidos y Alemania" (72); países en donde existen escuelas donde las investigaciones e implantación de la TACA están muy avanzadas.

La escuela alemana, es muy rigurosa y metódica en las técnicas que utiliza para la rehabilitación; mientras que la americana, es más intuitiva y se interesa más por las emociones curativas. Acerca de estos dos métodos los expertos opinan, que lo ideal es la unión de ambos; para que haya un equilibrio y exista tanto rigurosidad y disciplina, como un sentido lúdico, que facilite las expresiones emocionales de los pacientes.

---

(72) *Loc.cit.*

Es así como los especialistas de dichas escuelas, se han trasladado a diversas partes del mundo y han transmitido su conocimiento a aprendices; que en la mayoría de los casos son psicólogos, pedagogos o médicos que han decidido concentrarse, dedicarse a aprender y a investigar por su cuenta; involucrándose de una manera muy profesional en el tema.

Lo anterior ha dado como resultado terapeutas muy capacitados, compasivos y humanos que tienen un profundo amor a la naturaleza y a sus habitantes; cualidad que los ha llevado a conocer perfectamente el cuerpo de las personas y de los animales. Hecho que a su vez, se traduce en un mejor aprovechamiento antes, durante y después de la terapia.

Otro de los países que actualmente también está organizando cursos de este tipo es España; en donde la Fundación Purina por medio de su Congreso Anual "Animales de compañía, fuente de salud", expone los trabajos que se hacen en esta patria acerca de introducir mascotas en cárceles, residencias de ancianos y centros de educación especial.

Por su parte también las universidades privadas de Cataluña, Andalucía y Extremadura, se han interesado por este campo de investigación. Incluso el Departamento de Psiquiatría, de la Facultad de Medicina en la Universidad Autónoma de Madrid; lo ha hecho pues "durante el tercer ciclo, del segundo periodo de la carrera, el curso 1 titulado 'Nuevos desarrollos de la psicoterapia' impartido por el Dr. José María Poveda de Agustín, se especializa en estudiar las teorías de la TACA y aplicarlas a un campo de estudio determinado". (73)

En **México** el principal investigador de esta corriente, es **José Antonio Ferrara Haney**, quien desde hace 17 años se ha dedicado a estudiar el comportamiento de los animales y su relación con el ser humano. Con la finalidad de ayudar a las personas que tienen capacidades especiales, de la tercera edad, así como a las familias en la formación de los hijos y otros problemas; por medio de la relación con sus mascotas.

---

(73) <http://www.uam.es/departamentos/medicina/psiquiatria/investiga/Curso%201.htm>.

Sobre esto él afirma: "Para lograr todo esto, desde 1985 en una población llamada la Cumbre en Colombia, fundé un Centro de Investigación Etológica, en las instalaciones de lo que fuera un antiguo colegio franciscano llamado San José de la Montaña; el cual remodelé instalándole criaderos para desarrollar perros de compañía y terapia de la más alta calidad. Empleando para ello, los resultados obtenidos de todas mis investigaciones acerca del adiestramiento en los diferentes periodos sensibles del aprendizaje, en el despertar de los instintos y en los desarrollos hormonales.

De tal suerte que gracias a toda la información derivada de este Centro, a mis conocimientos y experiencia (74); así como a la colaboración de las profesoras Laura del Valle Mondragón y Ana Lilia Escalera Hernández, se esta escribiendo lo que muy pronto será el libro 'Terapia Asistida con Mascotas, como modalidad de atención para las personas con retos múltiples'.

Además de que también estoy trabajando en crear un curso corto, que pueda ser impartido en Universidades y Centros de Apoyo, para que estas instituciones de prestigio respalden y preparen técnicos capacitados en el diseño de programas terapéuticos con mascotas, en donde estas representen un papel tanto de compañía (para que las personas se sientan queridas), como de estímulo y fuerza para que sigan progresando.

Para ello, actualmente me encuentro impartiendo cursos y seminarios en distintas instituciones, con el propósito de promover los beneficios de la TACA y de la comunicación animal en general; para así poder contribuir tanto al beneficios social de personas con algún padecimiento, como para crear nuevas fuentes de empleo. Pues desde mi punto de vista esta será la profesión del siglo; ya que cada vez con más frecuencia, el hombre busca reencontrarse con la naturaleza y volver a ella".

---

(74) "Impartió el Curso de Obediencia Canina en la Universidad de Cali, Colombia de 1996 al 2000, recibió Certificado de Honor por parte de la Federación Canófila Mexicana en agosto del año siguiente, ofreció el curso "Comunicación Animal" en la Facultad de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) del 25 de febrero al 8 de marzo de 2002 y el mismo curso pero en la Facultad de Veterinaria y Zootecnia en noviembre del mismo año, en abril de 2003 viajó hasta España para tomar el curso de TACA con la experta Isabel Salama, en las universidades de Madrid, Complutense de Madrid, de Educación a Distancia, de Barcelona y de Salamanca; además de que realizó investigaciones en bibliotecas y tesis sobre la Comunicación Animal. Durante este año también le fue otorgada una carta de Harvard y de la Embajada estadounidense reconociendo sus trabajos de la TACA en aquel país y en el nuestro".



### 3.1.3 ¿EN QUÉ CASOS SE UTILIZA?

En todos los seres humanos que debido a ciertos procesos que pasan dentro de ellos mismos o a factores externos que no pueden evitar, sufren o pueden sufrir trastornos:

- Físicos, como el síndrome de Down y las parálisis cerebral, hemipléjica (parálisis de dos extremidades del mismo lado del cuerpo) y parapléjica (parálisis de las extremidades inferiores del cuerpo).
- Psicológicos, como la ansiedad, el estrés, la depresión, el autismo, enfermedades psicosomáticas (causadas por estrés y que afectan al sistema nervioso), psicopatía y sociopatía (trastornos mentales que provocan desórdenes de la personalidad), timidez patológica y toxicomanías.

Personas de todas las edades sufren alguno de estos trastornos; sin embargo, los pacientes más indicados para tomar este tipo de terapia son los niños, adolescentes y ancianos; ya que son los más vulnerables y es precisamente esta condición la que los hace más dúctiles y por lo tanto, mejor recibidos por lo animales. También pueden ser atendidos los adultos, pero los resultados serán más tardados.

La gente que definitivamente no puede tomar esta terapia, es la que padece esquizofrenia y neurosis obsesiva compulsiva; pues su comportamiento puede provocar accidentes con los animales y obviamente lastimar a los enfermos, lejos de causarles un alivio. Lo mismo sucede, con las personas que tienen fobias y alergias.

No obstante, aún cuando se han elegido cuidadosamente a los candidatos con las características antes mencionadas; en algunas ocasiones el paciente reacciona en forma negativa y lo que se hace en estos casos, es permitir que la persona se tranquilice, ya cuando lo haya logrado que vuelva a intentarlo; pero sí definitivamente el paciente no puede conseguirlo o sigue sin cooperar, entonces se suspende la terapia, pues las reacciones negativas no conducen a ningún resultado favorable.

### 3.1.4 BENEFICIOS

Afortunadamente el aspecto negativo antes mencionado, no es muy frecuente en la terapia y lo que predomina son los beneficios; tanto en los padecimientos físicos como en los psicológicos. Gracias a que se utiliza la convivencia y la comunicación con los animales, para que las personas aprendan a hablar sobre su estado de ánimo y a llevar una vida más pacífica.

Esto es posible "debido a que los mensajes directos o subliminales que estos mamíferos transmiten al hombre; entran a su inconsciente y le enseñan a valorarse, relajarse y a descubrirse en el aquí y el ahora. Por lo tanto logran devolverle la sonrisa, estimular su carácter social, controlar sus impulsos violentos, normalizar su presión arterial, relajar sus nervios, sentir biophilía (amor por la vida) y principalmente lo ayudan a aceptarse así mismo tal y como es" (75); pues los animales se aceptan y nos aceptan a todos tal y como somos. Incluso nos emiten señales de ánimo cuando nos encontramos en mal estado.

Un claro ejemplo de todo esto, se plasma en la situación de un niño temeroso, que al ver un conejo asustado y consolarlo; está trabajando su propio miedo inconsciente y cuando el animal se tranquiliza, el pequeño aprende que él también debe de serenarse y no sentir miedo.

Según los estudiosos de la materia, dichas mejorías se deben primordialmente a dos aspectos:

1. Las personas y los animales son mamíferos, por lo tanto tienen en común los sistemas límbico (76), emocional y de adaptación al medio; lo que provoca que los

---

(75) *Loc.cit.*

(76) *Sistema Límbico:* Por mucho tiempo el médico y antropólogo francés Paul Broca considero al sistema límbico, como el que regulaba el sistema olfativo del delfín. Sin embargo cambio de opinión cuando junto con el Dr. Papez estudió el cerebro de este ser acuático y ambos se percataron de que la destrucción o estimulación de las formaciones límbicas modificaban en forma importante la conducta emocional. De tal manera que descubrieron a finales del siglo pasado, que el sistema límbico o lóbulo límbico era el encargado de recoger la información proveniente de los sentidos y de transportarla a las formaciones cerebrales corticales y subcorticales (en forma de anillo que rodean el tálamo y al hipotálamo) que son las encargadas de controlar facetas del comportamiento; tales como la memoria, los recuerdos y principalmente los procesos emocionales.

segundos enseñen a los primeros a controlar sus emociones, a activar su sentido del humor, a relajarse, a aceptar su esquema corporal y su situación de vida.

2. Al dialogo emocional, instintivo y lúdico que se produce entre ambos; el cual le permite al hombre reencontrarse con su inconsciente y con él mismo, en un medio natural y de paz que son los que le proporcionan el restablecimiento.

Por todos los hechos antes mencionados, los expertos han concluido que "los animales nos inducen a un estado curativo de la conciencia; ya que nos abstraen de la realidad cotidiana que nos abruma y nos proporcionan un tiempo para disfrutar con ellos y los ámbitos familiar, social y hasta laboral". (77) Para que estos efectos puedan darse, la interacción entre el paciente y el animal debe ser excelente; por lo tanto el segundo debe de encontrarse en su medio natural, ya que sino sucede de esta manera, puede estresarse y no cumplir con este cometido.

Es muy importante aclarar que "la TACA no cura, sino que ayuda a mejorar los padecimientos, apoyando a la medicina tradicional y a otros tipos de rehabilitación". (78) Es decir, es un complemento que agiliza los procesos terapéuticos, que mejora los síntomas y proporciona los medios para que anímicamente las personas se encuentren más optimistas, alegres y por tanto más implicadas en los procesos de curación de su tratamiento.

Actualmente esta terapia es un campo abierto en el que comienzan a confiar muchos profesionales, a pesar de que en muchos casos es complicado comprobar sus efectos científicamente; ya que es difícil separar y encontrar las variables específicas, que están influenciando este proceso terapéutico. Sin embargo, la Dra. Isabel Salama afirma que "en muchos casos los efectos de la TACA pueden medirse aplicando antes y después de esta el Test de Rorschach (79); y principalmente por medio de los testimonios de los pacientes o personas allegadas a los pacientes".

---

(77) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>

(78) *Loc.cit.*

(79) *Test de Rorschach*: Valoración de la personalidad, cuyo fin es obtener información sobre la inteligencia, las aptitudes, las actitudes emocionales y los rasgos de conducta de una persona. A través de la interpretación de diez manchas de tinta, obtenidas por el plegamiento del blanco y negro, blanco, negro y rojo, y otros colores.

## **3.2 PRINCIPALES TIPOS DE TERAPIA**

Ya que se ha especificado bien todo lo relacionado con la TACA, es importante mencionar que se divide principalmente en las siguientes cuatro categorías, que son las más importantes por su aplicación y resultados:

### **3.2.1 EQUINOTERAPIA:**

Debido a que el caballo posee el más puro instinto de fuerza y nobleza, este animal ha sido utilizado con fines terapéuticos desde los tiempos de Hipócrates (el padre de la medicina) quien hace referencia al tema es su libro "Las dietas", luego siguieron las investigaciones de Mercurialis en 1569, de Charles Castel en 1734, de Samuel Quelmaz en 1758 y Joseph Tissot en 1782 con la gimnasia médica.

Pero no fue hasta 1901, cuando en el Hospital Ortopédico Oswentry de Inglaterra, se efectuó la primera aplicación de Equinoterapia en el contexto hospitalario; pues gracias a que Liz Hartal (afectada de poliomielitis) obtuvo una medalla de plata por adiestramiento ecuestre en la olimpiada de Helsinki de 1952, se despertó la curiosidad de la sociedad médica.

Trece años más tarde en Francia, esta terapia se convirtió en una materia de la Universidad Salpenter y se realizó la primera tesis de doctorado en medicina con este tema. Fue así como este y otros estudios se fueron extendiendo por el mundo, por lo que durante las décadas de los 60 y 70, se iniciaron los primeros experimentos de la Terapia Asistida con Caballos en Brasil y Estados Unidos. Hecho que dio como resultado que a mediados de los 80, México comenzara a conocer los conceptos de todos estos países. Mismos que en nuestro país han tenido un desarrollo muy lento, debido a la falta de credibilidad en ella, de fondos para la investigación y del altísimo costo que tiene.

A pesar de todos estos inconvenientes y tras una capacitación en los países antes mencionados, así como en Argentina e Italia; en marzo de 1998 se estableció en Querétaro el primer centro de rehabilitación mediante la Equinoterapia sin fines de lucro, como un anexo de CERLA A.C. (Centro Ecuestre de Rehabilitación "Las Águilas", A.C.) en el Distrito Federal y el 29 de mayo del 2001 se constituyó la institución de asistencia

privada llamada Asociación Mexicana de Adiestramiento y Rehabilitación Ecuestre (A.M.A.R.E).

Posteriormente con la finalidad de incrementar las terapias en las áreas de niños de alto riesgo neurológico y agrupar a todos los Centros de Equinoterapia del país para capacitarlos, certificarlos, promocionarlos y representarlos internacionalmente ante la Federación Internacional de Equitación para Discapacitados (FRDI Federal Riding for the Disable International), se forma en septiembre del 2002 la Asociación Mexicana de Equitación Terapéutica, A.C. (AMET); que hasta el momento ha impartido nueve cursos básicos de esta terapia y ha dado origen a más de 50 centros nuevos en el interior de la República y doce en Querétaro.

Acciones que le proporcionan la autoridad y el respaldo para indicar que la terapia con caballos, debe llevarse a cabo de la siguiente manera:

En un hípico, en donde el paciente entre de lleno en contacto con la naturaleza y con el equino que le han asignado; al cual debe proporcionarle cuidados de higiene, alimentación y equipamiento.

El segundo paso es tomar clases de equitación, con la finalidad de entablar una relación más estrecha y una comunicación más fluida. Ya que se ha suscitado esta situación, es prudente comenzar con las sesiones; durante las cuales el paciente sale a pasear con el animal y durante este trayecto, el terapeuta realiza una charla en la que la persona en cuestión le cuenta sobre los problemas que lo aquejan.

Después comienza la cabalgata, en donde el enfermo da rienda suelta a sus sentimientos y experimenta una sensación de gran poderío y control sobre su instinto, emociones y pensamientos; hecho que por supuesto se traduce en progresos tanto en sus relaciones interpersonales, como en su auto imagen.

Para que lo anterior suceda es muy importante, que el potro no sea maltratado ni por el paciente, ni por sus entrenadores y que no sea forzado a nada; pues sino se encuentra satisfecho y contento, no proporcionara ninguna mejoría, al contrario puede causar un

accidente. Es por eso que en este tratamiento, no se utiliza un método riguroso; mejor dicho se trata de un juego disciplinado y de una introspección (examen de uno mismo).

Dicha forma de impartir la terapia, ha traído como consecuencia que no tenga mucha demanda; sin embargo, las personas que la han tomado muestran resultados muy significativos, como mejoras en el apetito, humor y sueño; han aprendido a relacionarse mejor consigo mismos y con los demás; al mismo tiempo que han avivado sus emociones y estímulos.

Estos alcances han sido palpables y comprobables, gracias al testimonio de los mismos pacientes, familiares y amigos. Así como por los datos documentados de adolescentes problemáticos y salidos de reformatorios, toxicómanos y sicóticos; que ya se han rehabilitado bioquímicamente y sólo les faltan las habilidades sociales. También por accidentados que han quedado paralíticos o afectados de la médula espinal y personas con depresiones o anorexia; como es el caso de una joven española, que al tomar este tipo de terapia también llamada Hipoterapia comenzó a mostrarse muy contenta, ha emitido señales de alegría y a comer bien nuevamente.

Al ser cada padecimiento de diferente índole el tiempo de terapia también es variable; pues cada paciente vive circunstancias distintas, aunque tengan la misma enfermedad. Por tal motivo, tampoco los terapeutas tienen los mismos métodos; por lo tanto, el tiempo del tratamiento será establecido por el criterio tanto del terapeuta, como por las necesidades del paciente. Pese a esto, los casos prácticos han demostrado que menos de seis meses es muy poco tiempo; lo aconsejable es que sea mínimo dos veces por mes y si es posible, una vez por semana.

El costo también es muy diverso, porque depende de los honorarios establecidos por el hípico, el terapeuta, el cuidador y el profesor de equitación.

### 3.2.2 ANIMALES DE GRANJA:

Estos seres están específicamente indicados para cualquier problema que tenga su origen en la inseguridad, el miedo y la tendencia al aislamiento; como es el caso de la timidez patológica, autismo, sordera y dificultades en las habilidades sociales.

Dicha indicación se debe a que estos habitantes de la granja son muy miedosos, incluso más que un ser humano temeroso. De tal manera que cuando un niño o cualquier persona con esta característica, consigue dar confianza a un conejo, gallina, pollito, corderito u otro animal de este género y tenerlo tranquilo en sus brazos; se está ocupando de su propio miedo e inseguridad, dándose confianza a sí mismo y consecutivamente aplicando este principio a su vida diaria.

Un buen ejemplo de esta situación, se suscitó en un niño español de cuatro años llamado Ignacio, quien no pronunció ni una sola palabra por año y medio debido a un penoso incidente personal; por lo que su madre, decidió llevarlo a una granja escuela aprovechando una investigación que tenía que realizar ahí. De tal suerte que el pequeño, tomó el programa con los integrantes de esta granja tres veces por semana, durante un mes y al término de este nuevamente comenzó a hablar.

En México esta terapia es utilizada por la Asociación de Neuróticos Anónimos, la cual por medio del Movimiento Buena Voluntad tiene granjas fuera de la ciudad, a donde las personas se recuperan de esta enfermedad a través de terapia emocional con los psicólogos, de terapia ocupacional y de una mascota de su agrado, que se les asigna para que la tengan a su cuidado. Hasta el momento no hay otras granjas que tengan la misma labor, sólo granjas recreativas principalmente para niños.

### 3.2.3 ANIMALES DOMESTICOS:

Los integrantes de este género más utilizados para la TACA, son los perros y los gatos.

Los caninos, porque son excelentes guías y adoptan una actitud afectiva y de gran apego hacia el ser humano durante toda su vida, sin hacer juicios de valor. Al mismo tiempo que son sumamente juguetones, incondicionales, honestos y defienden su territorio; características que logran en el paciente sentimientos de seguridad, compañía, paz, alegría y amor hacia su persona y hacia los demás. Por lo tanto, esta terapia se recomienda a personas deprimidas, exconvictos, ancianos y niños.

Respecto a esta cuestión la experta en el tema, la Doctora española Isabel Salama afirma: "Es muy importante la elección de la raza, pues no deben escogerse perros de guardia, ni de presa; porque tienen un instinto agresivo que en cualquier momento puede saltar. Son preferibles los que tienen carácter agradecido y cariñoso, como sucede con los Golden retriever y los sin raza". (80)

Por su parte los mininos, han sido seleccionados debido a que son muy tranquilos y despreocupados; lo provoca en los enfermos los mismos sentimientos. Asimismo su ronroneo también fomenta la relajación, por lo que son indicados especialmente para individuos que están o se sienten muy solos y no pueden dedicar mucho tiempo al cuidado de su mascota.

Ambos mamíferos son excelentes para la terapia, ya que esta científicamente comprobado que al acariciar a cualquiera de estos dos animales, la presión arterial del paciente se vuelve estable, se nivela la frecuencia de su respiración y sus latidos cardiacos; por tal motivo, son de gran utilidad en los asilos de ancianos.

Actualmente España, es el país en donde más auge e importancia ha cobrado este tipo de terapia, pues infinidad de instituciones han levantado este proyecto; principalmente la Fundación CANESPAN, una entidad sin ánimo de lucro y especializada, que se dedica al entrenamiento de gatos y perros (principalmente) de asistencia, que son llevados a

---

(80) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>



centros de educación especial, geriátricos, prisiones y hospitales; con el ánimo de que ayuden a discapacitados con problemas físicos y psicológicos.

Los proyectos altruistas de esta fundación también han viajado hasta nuestro país, particularmente a la Ciudad de México; lugar desde donde este movimiento ha comenzado a extenderse al interior de la República. Pues en marzo de 2004 en Aguascalientes, se abrieron las puertas del Centro Mundial de Perros de Asistencia, que se dedica al entrenamiento y asignación de perros para el auxilio de personas con problemas visuales, auditivos, motores y psicológicos con la finalidad de mejorar su calidad de vida e incluso ayudarlos a que se incorporen laboralmente.

Para realizar estas labores dicho centro cuenta con 20 canes labrador y pastor alemán, entrenados por profesionales europeos que ahora están trabajando en Puebla y Querétaro. Se confía en que no en mucho tiempo este número de perros aumente, pues de acuerdo a estudios del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática unos 10 millones de mexicanos sufren alguna discapacidad (el 49.7% problemas motrices, el 21.5% ceguera y el 14.7% problemas auditivos).

También existen otras instituciones altruistas como la Asociación Civil Conexión Animal de Servicio Institucional (C.A.S.I), que ofrece terapias y actividades asistidas con varios animales específicamente con perros titulados por la Federación Canófila Mexicana, que visitan diferentes instituciones tanto gubernamentales como privadas; principalmente escuelas en donde llevan a cabo programas educativos y de difusión, así como proyectos de investigación para fundamentar y promover ésta actividad en nuestro país.

### 3.2.4 DELFINOTERAPIA

Desde hace muchos años los delfines han estado ligados al hombre de diferentes maneras; principalmente como dioses o seres mágicos, salvavidas, amigos, compañeros de viaje, amuletos de buena fortuna y excelentes presagios.

De tal modo que todos estos acercamientos, les han valido para ser considerados como uno de los animales acuáticos más amigables y admirados por los personas; tanto por su docilidad, como por su inteligencia y actualmente por sus poderes terapéuticos, los cuales han dado pie a la creación de una terapia que sirve para mejorar algunos padecimientos humanos.

Esta técnica es la *Delfinoterapia o Terapia Asistida Con Delfines (TAD)*, la cual ha sido definida de las siguientes maneras:

- Para el *Dr. Ludmila Lukina* la Terapia Asistida con Delfines es discutida como "un método no medicamentoso de corrección del estado psicoemocional humano, que se da cuando un paciente por medio de una sofisticada cadena de retroalimentación biológica, realiza cambios en las funciones que necesitan corregirse". (81)
- Para la *Dra. Isabel Salama* principal exponente de la TACA y Delfinoterapia en España (82) es "un acercamiento terapéutico en el que uno o varios delfines actúan como co-terapeutas y ayudan al delfinoterapeuta, no a curar un

---

(81) LUKINA, Ludmila. Influence of dolphin-assisted therapy sessions on the functional state of children with psychoneurological symptoms of diseases. Pág. 676.

(82) Licenciada en Psicología clínica y laboral, Profesora Honoraria del Departamento de Psiquiatría de la Universidad Autónoma de Madrid y Directora del curso Psicoterapia Asistida Con Animales; así como Especialista de la TACA en todas sus modalidades, en Test de Rorschach, Psicoanálisis, Dislexia, Autismo y Neurofingüística. Ponente en los congresos "Potenciales terapéuticos en el tratamiento asistido por animales de niños con timidez patológica" y "Animales de compañía, fuente de salud" en 1995, "Avances en TACA en las distintas fases del ciclo vital humano" en 1996, "TACA en la escuela de educación especial María Montessori" en 1998, "TACA y Psicología Transpersonal" en Santa Marta, Colombia en 1999, "Psicoterapia Asistida con animales" y "Delfinoterapia y autismo" en el 2000, "TACA y niños discapacitados" en el Acuario Nacional de La Habana, Cuba, "Delfinoterapia" en Varadero, Cuba y "Psicoterapia Asistida con Animales" en Santiago de Chile, Chile Agosto durante el 2001; "Psicoterapia Asistida Con Animales" en Puebla México, en noviembre de 2002 y finalmente "Equinoterapia y Psicoterapia Asistida Con Animales" en el 2003.

padecimiento; sino a mejorar la calidad de vida de la personas, con ellos mismos y con sus familiares, por medio de la estimulación de áreas dormidas". (83)

- Para los especialistas de *Convimar* J. Antonio Vigorena Rodríguez, Homero Encarnación Astudillo, Arturo Carranza Bolívar y Ángel Landa Ventosa es "un tratamiento de medicina alternativa, que por medio de ondas ultrasónicas emitidas por un delfín, ayudan a personas con discapacidades congénitas del sistema nervioso central como son el autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral y retraso psicomotor; entre otras. Con la finalidad de provocar y promover cambios hormonales, neuroquímicos, neurológicos y fisiológicos que le brinden al paciente un mayor y mejor desarrollo intelectual y físico; así como una buena relación con su medio ambiente, una mejor aceptación familiar y una integración social completa". (84)
- Para *Montserrat Martínez Fernández* autora del libro *Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down*, es "un tratamiento terapéutico, si partimos de que se llama terapia a cualquier tratamiento dirigido a curar o aliviar un estado de trastorno y promover el funcionamiento normal. Por lo tanto es un tratamiento terapéutico, en el que se da un intercambio sensorial entre el delfín y el paciente; quienes interactúan en el un mismo estanque, para rehabilitar y estimular el sistema nervioso del segundo". (85)

En resumidas cuentas y desde mi punto de vista, la TAD es:

Una terapia alternativa, en donde ocurre un proceso de interacción conformado principalmente por un delfín y una persona enferma. En tal proceso, el delfín funge como instrumento de mejora; pues las ondas sonoras que emite por medio de su sistema de ecolocalización van directamente al sistema nervioso central del paciente, el cual es estimulado y experimenta una mejoría en el mal que lo aqueja.

---

(83) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>

(84) VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. *Manual de Convimar*, Págs. 73 y 81.

(85) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. *Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down*. Págs. 63, 64 y 65.

### 3.2.4.1 ¿EN QUÉ CONSISTE?

Para los efectos de esta investigación, es de suma importancia saber que consiste en trasladar al paciente al entorno natural del delfín, que en este caso es el acuario; en donde los expertos hacen contacto con los familiares del paciente, para la formalización del expediente clínico, las pruebas y el diagnóstico correspondientes.

Después de todo este proceso comienza la terapia, en donde lo primero que hace el terapeuta es ayudar al paciente a que realice una serie de ejercicios físicos, que mantengan a tono su cuerpo antes de entrar al agua; en seguida el terapeuta se sienta al borde del estanque junto con el paciente para que los delfines se acerquen y lo conozcan, y así poco a poco ambos se va introduciendo al agua.

Es importante resaltar que "el acercamiento entre humano y delfín sea muy suave, porque tanto los animales como el hombre somos territoriales y nos agrada que a nuestra casa se acerquen con permiso y con prudencia". (86) Para esto es muy importante la presencia del entrenador, pues durante la terapia él vigila el comportamiento del delfín y le indica lo que debe de hacer.

Haciendo el contacto de esta manera, la terapia será mucho más fácil y segura; pues el delfín aceptara al paciente para interactuar con él y no se pondrá nervioso.

Ya que se han acoplado paciente y delfín, "este último comienza ha acercarse y ha emitir su 'sonar', a través del cual se crean ondas sonoras alfa que estimulan el sistema nervioso del paciente y por lo tanto, le producen un estado de bienestar general y de estimulación física y emocional". (87)

---

(86) *ibidem*. Pág. 69.

(87) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>.



Por supuesto que todo este proceso, no podría llevarse a cabo sin el equipo que interviene en la terapia; ya que este organiza y cuida que todo funcione de maravilla. De tal modo, que resulta muy interesante conocer cuáles son las características que deben de tener sus integrantes y los requisitos a cumplir para realizar tal función; por tal motivo en el siguiente apartado se detallaran todos estos aspectos.

#### 3.2.4.2 ¿QUIÉNES INTERVIENEN EN ELLA?

Los actores de esta técnica son: El **terapeuta o delfinoterapeuta**, el **entrenador**, el **delfin**, el **paciente**, el **agua** y la **música**. Los dos primeros tienen la enorme responsabilidad de proporcionar a las personas que asisten a esta terapia, un ambiente de seguridad y tranquilidad; el tercero es el instrumento que proporciona la mejoría; el cuarto es quien la recibe; el quinto es el medio ideal en el que se lleva a cabo este método, porque es el entorno natural del delfin y propicia la relajación en el ser humano (gracias a que la gravedad reduce el peso corporal, lo que produce una sensación de descanso y balance) y finalmente el sexto, que es un ingrediente adicional que se encarga de crear en la terapia una atmósfera agradable y de calma.

Para poder llevar a cabo todo este proceso, es necesario que los tres primeros elementos de este equipo cumplan con las siguientes características:

- El **terapeuta** "debe ser excelente nadador, prudente, sensato, paciente y tener vocación para ayudar a las personas, sin dejar de incluir conocimientos acerca de la psicología, etología (estudia la conducta instintiva de los animales), idiosincrasia y acción terapéutica del delfin; así como del padecimiento por el que es tratado el

paciente". (88) Ya que al manejar perfectamente todas estas cuestiones, puede establecer un vínculo entre él, el paciente y el delfín; que logre la confianza, buena disposición y armonía en este proceso, para que resulte exitoso.

La experiencia en este caso no es tan importante según comenta la Dra. Isabel Salama, pues "lo mejor es ir adquiriéndola poco a poco, para mejorar día a día y crear un modo determinado de acercamiento entre los pacientes y los delfines. Lo que sí resulta esencial es que los terapeutas sean psicólogos, fisioterapeutas, biólogos, psicólogos o neurólogos de entre 25 y 40 años, debido al esfuerzo físico que requiere esta actividad; además tienen que prepararse para impartir la terapia entre uno o uno y medio años, así como tener cocimientos acerca de hidroterapia (en la que el agua es utilizada para el tratamiento de diversas enfermedades) y de los diversos padecimientos que van a enfrentar". (89)

- El **entrenador** al ser especialista en el trato a los delfines, "debe conocer perfectamente su anatomía, hábitos, alimentación y principalmente su comportamiento; ya que con este, es con el que deberá trabajar para que proporcione una buena terapia a los pacientes". (90) Para tal propósito, el delfín debe estar adiestrado para la exhibición pública, bien tratado y relajado; pues sin estas condiciones no podrá existir una relación de respeto y comprensión entre ambos; que garantice el éxito.

Al contrario de los delfinoterapeutas, la experiencia en este caso es de suma importancia; ya que el entrenador debe conocer perfectamente a los delfines para evitar posibles accidentes.

- Por su parte el **delfín** debe ser preferentemente *Tursiops Truncatus*, mejor conocidos como mular o nariz de botella; ya que es el más dócil y amigable de toda su especie. Es importante fijarse cual de las siguientes personalidades

---

(88) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. *Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down*. Págs. 66, 67 y 68.

(89) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>.

(90) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. *Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down*. Pág. 66.

desarrolla; pues solamente una de ellas, es el más recomendable para los espectáculos y la Delfinoterapia:

- a) "Pasiva.- Sus intereses son su familia y su alimento.
- b) Social o alegre.- Se centra en el juego en todo momento.
- c) Atlético, seria e inteligente.- Es la más apta para todo tipo de rutinas, pues es la que mejor se desenvuelve en cautiverio". (91)

Algunos biólogos afirman que la terapia debería de ser dada predominantemente por las hembras, debido a que son menos nerviosas; sin embargo, los entrenadores de Atlantis y de Aragón desmienten esta idea, pues afirman que:

"Como los seres humanos, estos animales también tienen un carácter y un temperamento individuales independientemente del género al que pertenezcan. Lo más importante indiscutiblemente, es que el delfín goce de una excelente salud física y emocional; que este acostumbrado al ser humano, para que no le tenga miedo y se acerque a él con más facilidad y docilidad".

### 3.2.4.3 ¿EN QUÉ CASOS SE UTILIZA?

El trabajo conjunto de todos los profesionales antes mencionados, propicia la estimulación del sistema nervioso en los humanos; la cual puede ser empleada para mejorar los siguientes padecimientos:

- "Retraso mental (leve, moderado, grave y profundo).
- Trastornos del aprendizaje (de lectura, de cálculo y de expresión escrita).
- Trastornos de las habilidades motoras (del desarrollo de la coordinación).

---

(91) *Ibidem*. Pág. 69.

- Trastornos de la comunicación (de lenguaje expresivo, mixto del lenguaje expresivo-receptivo, fonológico y tartamudeo).
- Trastornos generalizados del desarrollo (autista, de Rett, desintegrativo infantil y de Asperger).
- Trastornos de Déficit de Atención (TDA) y comportamiento perturbado (hiperactividad, tipo combativo, con predominio hiperactivo impulsivo, trastorno disocial y negativista desafiante).
- Secuelas de traumatismos del cerebro y médula espinal.
- Trastornos convulsivos (Epilepsia).
- Cefalea.
- Trastornos del movimiento.
- Programa de estimulación a mujeres embarazadas.
- Trastornos de ingestión y de la conducta alimentaria de la infancia o niñez (pica, trastorno de rumiación y de la ingestión).
- Trastornos de tics (de la Tourette, de tics motores, vocales crónicos y transitorios).
- Trastornos de eliminación (ecopresis y enuresis no debida a una enfermedad médica).
- Trastornos de la infancia, la niñez o la adolescencia (de ansiedad por separación, mutismo selectivo, reactivo de la vinculación de la infancia y de movimientos estereotipados).
- Demencia (Alzheimer temprano y tardío, demencia vascular, debida a traumatismo craneal, Parkinson, enfermedad de Huntington, de Pick y de Creutzfeldt-Jakob).



- Trastornos amnésicos.
- Trastornos del estado de ánimo (depresión).
- Trastornos de ansiedad (de angustia con y sin agorafobia, agorafobia, fobia específica, trastorno obsesivo compulsivo, por estrés postraumático, estrés agudo y ansiedad generalizada).
- Trastornos del sueño (disomnia y parasomnia).
- Trastornos de origen genético (Síndrome de Down, de Peterplus, de Angelman y de Prader Willi).
- Trastornos neuromusculares (parálisis cerebral)<sup>(92)</sup>.

El único sector de personas para las que no esta recomendada esta terapia, es para las que padecen fobia al agua, enfermedades infecciosas o virales en estado activo y esquizofrenia en estado de crisis; pues estas afecciones pueden crear un ambiente hostil y peligroso para el paciente.

#### **3.2.4.4 RESULTADOS**

Todas las personas con los padecimientos antes mencionados, que han sido atendidas por personal calificado y con todas las medidas de seguridad necesarias; han tenido magníficos resultados, comprobados y documentados gracias a las investigaciones de los siguientes doctores:

---

<sup>(92)</sup> CONVIMAR, Folleto de información acerca de la Delfinoterapia en el Acuario Atlantis.

## **David Nathanson**

Por ser uno de los pioneros en todo lo relacionado con la Delfinoterapia, ha realizado muchas investigaciones acerca de esta temática; sin embargo, las más importantes han sido la de 1989 y la de 1995-1996.

En la primera Nathanson y Sherri de Faria "comprobaron que la interacción con delfines, proporciona un mayor número de mejoras que la interacción con juguetes en el agua".

(93)

Para tal efecto realizaron experimentos en el Dolphin Research Center de Grassy Key, Florida; donde participaron ocho niños de entre tres y ocho años, de los cuales cuatro tenían síndrome de Down, tres parálisis cerebral y uno otro tipo de daño mental.

Estos pequeños realizaron dos pruebas en el agua, durante las sesiones que duraban 27 minutos por día:

- En la primera nadaban con los delfines.
- En la otra nadaban y jugaban únicamente con cuadrados de madera de doce pulgadas, los cuales tenían en cada uno de sus lados figuras geométricas pintadas de rojo, verde, azul, amarillo, blanco o negro; colores escogidos debido a la brillantes, que llama la atención de los pacientes.

Cuando interaccionaron en el agua con los juguetes, los niños pudieron identificar su nombre y colores; claro ejemplo de la función del conocimiento, que por cierto no fue muy eficaz. Mientras que en la interacción con los delfines, la frecuencia de las respuestas verbales se incrementó, fue más fluida y acertada.

---

(93) NATHANSON, David y DE FARIA, Sherri. Cognitive improvement of children in water with and without dolphins. Pág. 1.

La veracidad de estos resultados y la investigación completa fueron validados por la American Psychological Association's Principle; pues los parientes de los pacientes entregaron a esta asociación la descripción, los propósitos y los procedimientos de cada sesión con delfines, tanto de forma escrita como en video.

Con lo que se demostró que en "la interacción de los delfines con las personas, los primeros funcionan como un estímulo y reforzamiento para los segundos, que incrementan su desarrollo en el lenguaje, la memoria, la atención y la relajación". (94)

En la investigación de 1995 el Dr. Nathanson colaboró con Donny de Castro, Heather Friend y Marcia McMahon. Juntos realizaron su estudio dentro del programa Plus Dolphins, en un canal natural en Key Largo, Florida; sitio donde fueron atendidos 47 pequeños (20 niñas y 27 niños) que iban de los dos a los trece años y que tenían problemas musculoesqueléticos, nerviosos, circulatorios, psicosociales y cognitivos.

Dicho grupo se dividió a su vez en dos, el primero integrado por 17 niños con problemas de actividad motora y el segundo por 30 con problemas de lenguaje. Para poder estar en este proyecto todos ellos debían estar en terapia física y de lenguaje respectivamente, y haberla recibido desde hace seis meses atrás; además de ya haber participado en la TAD anteriormente.

Posteriormente iniciaron las sesiones, que se dividían en dos lapsos de 20 minutos cada uno; durante el primero a los niños se les daba información acerca de lo que iban a hacer y en el tiempo restante se impartía la terapia, en la que los peques eran recompensados jugando, acariciando y dándole de comer al delfín, después de haber manifestado respuestas positivas de tipo motor, cognitivo o de lenguaje.

Mientras cada una de estas sesiones trascurrían, el equipo de trabajo registraba datos generales acerca del nombre, lugar, número de sesión, fecha, temperatura del agua, condiciones del clima, nombres de los entrenadores y terapeutas. Así como información acerca de los avances del paciente en el llamado "cuadro de conducta" formado por cuatro columnas, en las que se pedían las palabras o frases dichas por el paciente, la

---

(94) *Loc.cit.*

respuesta ante un estímulo, la recompensa que se le daba por este y la actitud del paciente ante todos estos acontecimientos. Todo esto con el objeto, de controlar las medidas de sanidad y seguridad; al igual que el desempeño y avances del paciente.

Gracias a los resultados que se obtuvieron de este cuadro y a la observación, los especialistas pudieron percatarse de lo siguiente:

- "En el grupo uno: El 71% de los niños fueron capaces de independizarse para alcanzar y tocar un objeto al final de las dos semanas de la Delfinoterapia, comparado con los mismos avances logrados con la terapia física convencional, pero en seis meses.
- En el grupo dos: El 57% de los niños fueron capaces de decir su primera palabra o frase al término de la terapia con los delfines; mientras que los pequeños que llevaban la terapia de lenguaje convencional, lo lograron después de seis meses".  
(95)

Todos estos resultados llevaron a Nathanson, de Castro, Friend y McMahon, a concluir que "la Terapia Asistida con Delfines logra resultados de manera más rápida y eficaz; que las terapias convencionales de largo plazo". (96) Debido principalmente a dos aspectos fundamentales:

- a) La inteligencia, estilo de aprendizaje y sistema de ecolocalización del delfín.
- b) Al agua, que funciona como un reductor del estrés, ansiedad y depresión; lo que ayuda a agudizar el aprendizaje, incrementar las habilidades motoras, aumentar la eficiencia respiratoria y cardiovascular y proveer de retroalimentación kinésica.

---

(95) NATHANSON, David; DE CASTRO, Donny; FRIEND, Heather y MCMAHON, Marcia. Effectiveness of short-term dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. Pág. 96.

(96) *ibidem*. Pág. 90.

Finalmente hicieron hincapié y dejaron muy en claro, el hecho de que esta terapia alternativa "opera como un complemento de la terapia tradicional, no como un reemplazo". (97)

### **Ludmila Lukina**

Sus experimentos comenzaron a partir de 1993 dentro del marco del Programa Nacional de Investigación del World Ocean, en donde se estudió la posibilidad de que los delfines Afalina interviniera en sesiones de interacción con personas que sufrieran enfermedades psiconeurológicas; para ver si podían ser rehabilitadas y mejorar estos desordenes de salud.

Para tal efecto durante el verano de ese año, se realizaron en el Centro de Investigación Oceanarium interacciones de delfines con humanos; en cinco o diez sesiones que duraban 30 minutos, en los que se seguía una dinámica de ocho pasos:

1. "Percepción y formación de la psicoterapia: En donde el delfín se aproximaba al entrenador, que por medio de comandos le ordenaba que se acercara a la persona con el padecimiento.
2. Control psicofisiológico primario: El paciente conocía al delfín desde una plataforma.
3. Contacto a distancia con el delfín: Este cetáceo permanecía cerca de la plataforma y nadaba en la orilla, esperando que el enfermo se metiera al agua.
4. Contacto directo con el delfín en el agua: Dicho odontoceto acompañaba al paciente dentro del agua y lo remolcaba.

---

(97) *Ibidem*. Pág. 96.

5. Consolidación del contacto a través del remolque: El animal continuaba remolcando al paciente, porque recibía como reforzamiento de esta actividad, su alimento.
6. Estabilización de los efectos a través de la psicoterapia: Ambos jugaban con juguetes.
7. Control psicofisiológico secundario: Este mamífero acuático regresaba a la plataforma y dejaba al paciente.
8. Psicoterapia virtual: El delfín era recompensado desde la plataforma, acariciándolo y dándole pescado". (98)

Los pacientes que participaron dentro de este experimento fueron divididos en cuatro grupos. El primero estaba conformado por niños que deseaban mejorar su salud por medio de los delfines o enseñarse a nadar; el segundo eran críos con síntomas de fobia, enuresis, tartamudeo y otras manifestaciones de neurosis infantil causadas por impactos psicotraumáticos o defectos en la educación; el tercero eran infantes con autismo y problemas de lenguaje; y el cuarto chiquillos con discapacidades del sistema motor, ocasionadas por síndromes traumáticos.

Para poder detectar los avances del antes y después de la terapia, a todas estas personas; Lukina les evaluaba los cambios en los síntomas clínicos que padecían y les examinaba matemáticamente su ritmo cardiaco.

El análisis de estos estudios, demostró que "el éxito de las sesiones con delfines estuvo determinado por la retroalimentación biológica que se dio entre el paciente y el delfín; lo que provocó el control automático del proceso por el cual el organismo mantiene las condiciones internas constantes necesarias para la vida (homeostasis) y propició la relajación durante el nado, la confianza hacia los adultos y al animal, y una conducta más positiva; lo que ayudó en la rehabilitación fisiológica y social de los pacientes". (99)

---

(98) LUKINA, Ludmila. Influence of dolphin-assisted therapy sessions on the functional state of children with psychoneurological symptoms of diseases. Pág. 677.

(99) *Ibidem*. Págs. 677 y 678.

Posteriormente "pedagogos también examinaron estos efectos y notaron que en el primer grupo, las criaturas experimentaban sentimientos de bondad, atención, autocontrol y autodisciplina; en el segundo disminuyeron de un 70 a un 50% las manifestaciones de depresión, fobias nocturnas y la enuresis (emisión involuntaria de la orina); inclusive en casos poco severos desaparecieron; en el tercero consiguieron dormir placidamente y tenían actitudes más positivas; finalmente en el cuarto también mejoró en un 90% el humor, el sueño, el estado general de la mente y el cuerpo, adquirió más fuerza y habilidades". (100)

### **Nichola Webb y Peter Drummond**

Ambos especialistas de la Escuela de Psicología en la Universidad de Murdoch, Australia; "afirman que la gente que nada con delfines presenta altos niveles de bienestar y principalmente reducción en los niveles de ansiedad; que aquellos que nadan solos". (101)

Llegaron a dicha aseveración, gracias a unas pruebas que realizaron en el 2001 en el Parque Subacuático Perth y en el Centro de Descubrimiento de Delfines Bunbury, de dicho país; en donde 74 mujeres y 25 hombres, que oscilaban entre los 13 y los 65 años (que ya estaban inscritos en el Programa de Nado con Delfines de ambos lugares) nadaron con estos cetáceos, en dos grupos; el primero de 67, durante la primavera y el segundo de 32, durante el verano.

En cada sesión, cuatro de estos participantes nadaron con el mismo número de delfines nariz de botella por 25 ó 30 minutos, en un área de aproximadamente 3 metros de profundidad por 200 metros de longitud.

Al inicio este estudio, únicamente estaba pensado para los acuarios y los participantes ya mencionados; pero este proyecto fue modificado porque en la playa de enfrente del Centro Bunbury diariamente se presentaba una manada de delfines salvajes, entre las

---

(100) *Ibidem*. Pág. 678.

(101) WEBB, Nichola y DRUMMOND, Peter. The effect of swimming with dolphins on human well-being and anxiety. Pág. 81.

siete y las once de la mañana. Este hecho obviamente atrajo a muchas personas que se metían a nadar con ellos, lo que motivó al equipo de investigadores a estudiar también este fenómeno.

Sin embargo, en muchas ocasiones los delfines no aparecían y las personas nadaban, pero solas; entonces a estos investigadores se les ocurrió la idea de hacer un estudio comparativo entre las personas que nadaban solas y las que lo hacían con delfines; de tal manera, que fueron sometidos a pruebas tanto los grupos programados, como los de la playa.

Fue así, como en ambos grupos se midieron el bienestar y la ansiedad antes y después de nadar solos y luego con los delfines, por medio de dos pruebas:

- a) Auto cuestionario.- El cual era llenado por cada uno de los participantes o sus familiares (en el caso de que los primeros no pudieran), para indicar el nivel de bienestar.
- b) Cuestionario de Spielberger.- Tenía el mismo procedimiento que el anterior, sólo que este medía los índices de ansiedad.

Los resultados finales de ambos, dieron a conocer que el estado de bienestar se presentó en ambos grupos (en los que nadaron solos y con delfines); mientras que los niveles de ansiedad, únicamente disminuyeron en los pacientes que nadaron con estos mamíferos marinos.

Por ello "el bienestar psicológico fue definido como muy bueno, ya que aumentó en un 88% los niveles de actitud positiva; y el fisiológico como potente, pues incrementó en un 84% los niveles de energía. En lo que se refiere a las pruebas para la ansiedad, esta disminuyó del 32% antes de nadar con delfines al 27% después de nadar". (102)

---

(102) *Ibidem*, Págs. 82 y 83.



Por consiguiente Webb y Drummond concluyeron, que la TAD es una "experiencia pico", pues los encuentros de los humanos con los delfines realizaron los picos emocionales; es decir, sentimientos como la intención, la reciprocidad, la conexión, el alivio y la armonía.

### David Cole

Trabajaba en los laboratorios Aquathought de Estados Unidos y "realizó electroencefalogramas a las personas que tomaban la TAD, mismos que sirvieron para comprobar que ambos hemisferios cerebrales entran en sincronía después de una interacción con delfines; debido a que las ondas cerebrales bajan significativamente y alcanzan una fase de frecuencia similar". (103)

También "practicó análisis de sangre a los pacientes antes y después de nadar con estos cetáceos, gracias a los que pudo descubrir que se manifiestan cambios positivos en las hormonas (104) y enzimas (105), lo que favorece el mejor funcionamiento del sistema inmunológico de la persona" (106); debido a los cambios sono-químicos que ocurren en las membranas celulares del paciente y que son producto de las ondas que emite el delfín.

Mismas resonancias que también han causado efectos positivos en el ADN (107), que es una molécula formada por peldaños unidos por dos hebras flexibles, que giran para formar una escalera retorcida llamada molécula de doble hélice; que es precisamente en donde actúan las ondas de este animal acuático.

---

(103) <http://www.enfermerianatural.galeon.com/aficiones514806.htm>].

(104) **Hormonas:** Sustancias que regulan los procesos corporales, como el crecimiento, el metabolismo, la reproducción y el funcionamiento de distintos órganos.

(105) **Enzimas:** Sustancias orgánicas especializadas, que actúan como catalizadores en el metabolismo y regulan la velocidad de muchas reacciones químicas.

(106) <http://www.enfermerianatural.galeon.com/aficiones514806.html>.

(107) **ADN:** El (A)cido (D)esoxirribo (N)ucleico es el molde básico de todos los seres vivos, que se encuentra en el núcleo de todas las células y determina su forma y función.

Al ser esta doble hélice la que determina el código genético, tiene que dar cierta cantidad de giros para así crear fricción y vitalidad celular. Pero conforme avanza la edad en un ser (en el útero materno el ADN contiene 46 cromosomas por giro, a los dos años se reduce a 22, a los 21 son 14, desde los 35 hasta los 55 años se estabilizan en diez por giro, después de esta edad se reducen a seis y continúan decreciendo hasta la muerte) la escalera necesita más giros para dicha fricción y desafortunadamente cuanto más gira; el espacio donde se asientan los cromosomas disminuye, impidiendo que estos se desarrollen correctamente entrando en decadencia, lo que produce diversas enfermedades de origen celular tales como el cáncer.

De tal modo, que con "las ondas de sonido que emiten los delfines, dicha fricción puede ser manipulada, provocando que la doble hélice no se enrolle más y comience un proceso de apertura, consiguiendo mayor elasticidad para la membrana celular y su desenroscamiento; invirtiendo así el proceso de envejecimiento y deterioro, lo que se traduce en una mejor calidad de vida". (108)

Todos estos descubrimientos han logrado que la Delfinoterapia tenga una amplia aceptación por parte de la comunidad científica de Estados Unidos y Europa, en donde se hace notar la gran eficacia de este tipo de terapia y su gran futuro como método de tratamiento.

Desafortunadamente en nuestro continente (a excepción de E.U) esta técnica aún no cuenta con tanta credibilidad y confianza como en esos lugares. Sin embargo, poco a poco ha ido tomando auge, en gran parte por resultados como los de Venezuela y Cuba.

En Venezuela, gracias a la Dra. Margarita Mejía, Directora del Centro de Delfinoterapia Water Land desde de hace cinco años aproximadamente ha observado y estudiado las quince sesiones, de quince minutos diarios que dura este tratamiento, del cual pudo comprobar que "la emisión de las ondas sonoras del delfin, conectan y ponen a trabajar las neuronas, que tenemos inactivas en el cerebro". (109)

---

(108) *Loc.cit.*

(109) <http://orbita.starmedia.com/~izabellan/05-Delfinoterapia.htm>.

En Cuba, gracias a los estudios realizados por el licenciado Gregorio Paz Moreno de la Clínica Abril, quien en su afán por conocer los beneficios reales de la TAD descubrió que "el ecosonar de este animal submarino, causa diversas mejorías en pacientes con Síndrome de Down". (110)

Efectos ratificados, gracias a las pruebas aplicadas en Bahía de Naranjos de dicho país; durante junio de 1999 y mayo de 2000. Temporada en la que la niña Amparo Hernida Forné, con una edad física de tres años tres meses y una edad neurológica de dos años ocho meses; se sometió a la terapia de dos sesiones diarias (una en la mañana y otra en la noche) durante 28 días, los cuales le trajeron como recompensa una mayor calidad y cantidad de sueño, disminución de estreñimiento y lo más importante un adelantó neurológico de siete meses de edad. Debido a esto, posteriormente volvió a tomar la TAD y nuevamente volvió a experimentar grandes mejoras; pero ahora en el lenguaje, la atención y la memoria a corto y largo plazo.

Al observar estos avances, los demás investigadores y especialistas de América se han animado a seguir estudiando este proceso y los efectos que causa en los pacientes que la toman. Tal ha sido su empeño, que también han logrado identificar mejorías en los siguientes padecimientos:

- "Parálisis cerebral: Las personas recobran cierta movilidad.
- Autismo: Debido a que las ondas sonoras estimulan directamente al hipotálamo, que produce endorfinas (111) y también estimula la producción de la hormona ACTH (112), los pacientes experimentan una sensación de bienestar". (113).

---

(110) <http://www.isabelsalama.com/page7.html>.

(111) **Endorfinas:** Compuestos orgánicos secretados por la hipófisis, que tienen como función actuar sobre el sistema nervioso central y periférico para reducir la sensibilidad al dolor.

(112) **ACTH:** Abreviación de la hormona adrenocorticotropa secretada por el lóbulo anterior de la hipófisis y su función específica es estimular el crecimiento y las secreciones de la corteza de la glándula suprarrenal, situada encima del extremo superior de cada riñón.

(113) <http://orbite.starmedia.com/~izabellan/05-Delfinoterapia.htm>.

Al respecto la Dra. Margarita Mejía, afirmó en una ponencia que realizó el 8 de agosto de 1999 que "los efectos antes mencionados pueden llevarse a cabo gracias a que la Terapia Asistida con Delfines, produce cambios neuroquímicos y neuroeléctricos en el paciente; ya que trabaja a nivel cerebral y este hecho obviamente produce cambios físicos y mentales, que ayudan a reforzar las demás terapias tradicionales". (114)

En la actualidad se continúa trabajando en los efectos de la Delfinoterapia, pues la mayoría de los especialistas coinciden en que aún faltan muchos campos por explorar y más investigación para conocer cuales son los procesos fisiológicos específicos, que entran en juego durante este proceso terapéutico.

### 3.2.4.5 OTRAS ALTERNATIVAS

Debido a que en muchas ocasiones, la Delfinoterapia es impartida en las principales ciudades de los países y tiene un costo alto; mucha gente no puede tener acceso a ella, lo que ha provocado que se busquen nuevas alternativas para gozar de sus beneficios.

Motivo por el cual, algunas personas que están al tanto y muy relacionadas con dicha terapia, han creado los siguientes mecanismos alternos:

- **La pastilla delfín:** La creación de este método, surgió de la estrecha relación que los australianos siempre han tenido con los delfines. Por ello "algunos estudiosos de la Delfinoterapia y Glenda Lum, crearon una grabación titulada Dolphin Dreamtime; que incluye la narración de la invocación al tótem del delfín por medio de un sintetizador electrónico, así como sonidos auténticos de ballenas y delfines". (115)

Fue así como en una de sus tantas visitas a Australia, el Dr. Dobbs tuvo la oportunidad de escuchar este disco compacto, pareciéndole que captaba realmente la esencia del encuentro con un delfín.

---

(114) *Loc.cit.*

(115) <http://www.angelfire.com/tx5/Delfinoterapia/DELFIN9.html>.

Por lo tanto, llevo esta grabación a Inglaterra y por medio de la International Dolphin Watch facilitó a una gran cantidad de pacientes que no podían tomar la Delfinoterapia, este disco y adjunto un cuestionario que debían devolver a dicha institución.

Esta acción permitió el análisis de las respuestas recibidas, las cuales fueron estudiadas por la Unidad de Psicología de la Clínica del Consejo de Investigaciones Médicas de Cambridge en 1990, sus resultados fueron tan interesantes que las pruebas se ampliaron hasta 1994; año en el que se difundió la noticia de que más del 70% de las personas que escucharon la cinta Dolphin Dreamtime, tuvieron mejorías en varios padecimientos psicológicos.

Gracias a estos resultados actualmente, "está grabación es considerada como una valiosa herramienta en el tratamiento de depresiones crónicas en las clínicas psiquiátricas de Gran Bretaña; así como un inductor de relajación antes y después de operaciones quirúrgicas; además de que ayuda a proporcionar alivio en el dolor de parto y reduce la tensión nerviosa en las cárceles". (116)

- **El Cyberfin:** Es una idea que surge del ingenio del norteamericano David Cole y de otros colegas, que desarrollaron un programa de realidad virtual con delfines; en el que se simula el encuentro fuera del agua con estos bellos cetáceos, con la esperanza de poder reproducir las ondas cerebrales que se generan en los seres humanos después de nadar con ellos.

El proceso que hay que seguir para obtener los beneficios de este programa, consiste en acostarse sobre un colchón relleno de cristal líquido; luego ponerse unas gafas de realidad virtual y a través de un monitor observar en tres dimensiones una escena submarina, en la que los delfines juegan, aparecen y desaparecen; uno de ellos nada al lado de la cara de la persona, mirándole directamente a los ojos y poco después, el sujeto se encuentra nadando entre estos seres acuáticos alrededor de un arrecife submarino.

---

(116) *Loc.cit.*

Simultáneamente, escuchará por medio de altavoces situados al lado de sus oídos, los silbidos y chasquidos de estos cetáceos, que son precisamente los que ejercerán una poderosa influencia en el cuerpo del paciente; ya para finalizar la sesión, estos mamíferos marinos rodean al individuo para despedirse de él.

Al terminar esta sesión, la mayoría de las personas afirman sentirse primero eufóricas y luego cansadas; como si realmente hubieran estado nadando con estos sorprendentes animales. Debido a estos logros el equipo del Dr. Cole, trabaja actualmente en las aplicaciones terapéuticas de Cyberfin y hasta el momento ha identificado que puede utilizarse de las dos siguientes maneras:

- "Como terapia recreativa en los hospitales, pues según el director del Aquathought y neurocirujano del Loma Linda Children's Hospital en California, David Warner; los pacientes con cáncer y en el post-operatorio han tenido una experiencia agradable, relajante y positiva después de estas sesiones, ya que se han olvidado de sus problemas y del dolor.
- Como complemento de la Delfinoterapia convencional, ya que este mecanismo no puede sustituir el impacto de un encuentro real con delfines; pues son estos los que por medio de su energía ecolocalizadora; mejoran el funcionamiento de un organismo vivo, gracias a los cambios que provocan en las membranas celulares de este". (117)

Sin embargo, de acuerdo con los doctores Cole y Warner a pesar de los resultados positivos que han tenido tanto la pastilla delfin, como el Cyberfin estas alternativas para tomar la Delfinoterapia, nunca podrán sustituir a la terapia real. Pues lo importante de esta, son precisamente las ondas que emiten los delfines las cuales miden ocho watts; intensidad que proporciona bienestar al padecimiento del paciente, mientras que las reproducidas por el hombre sólo mide dos watts y las ondas sonoras más parecidas a la primera intensidad, son las de la máquina de soldar metales y obviamente este ruido lejos de causar un beneficio, resulta dañino para la salud.

---

(117) *Loc.cit.*

# CAPÍTULO 4

# La Delfinoterapia en México

## 4.1 HISTORIA

A principios de los años cincuenta, el norteamericano **John Lilly** descubrió que los delfines pueden ejercer una influencia poderosa y positiva sobre la mente y el cuerpo humano.

Este descubrimiento pudo llevarse a cabo, gracias a que en esa época Lilly trabajaba en colaboración con la Marina norteamericana en un estudio acerca de la anatomía cerebral de los ya mencionados cetáceos. En dicha investigación se realizaron experimentos en los cuales se observó el comportamiento de su mente, por medio de unas cámaras de aislamiento especialmente diseñadas para este fin y gracias a las cuales John pudo llegar a la conclusión de que los delfines se encontraban en estado meditativo las 24 horas del día.

Tal resultado lo llevó a crear un sistema bidireccional de comunicación, un proyecto en el que este científico suponía que el lenguaje de estos seres náuticos estaba basado en imágenes sónicas; y de hecho así fue. Pues esta teoría pudo comprobarse, cuando se observó que "los sonidos que emitían los delfines creaban imágenes computarizadas, que posteriormente fueron analizadas por especialistas, dando como resultado una cadena de respuestas a través de un ordenador". (118) Lo que le permitió finalmente confeccionar el primer diccionario electrónico bilingüe (inglés - lenguaje de los delfines), compuesto por aproximadamente 50 palabras.

Pero las aportaciones a la comunicación animal y humana no quedaron ahí, pues además de crear este lenguaje; después de algún tiempo John y otros eminentes científicos, elaboraron el libro "Mind in the waters" que sentó las bases del concepto revolucionario de la existencia de otra mente parecida a la nuestra; de tal manera que la interrelación entre

---

(118) <http://www.angelfire.com/tx5/Delfinoterapia/DELFIN9.html>



ambas mentes, fue uno de los principales factores que dieron paso a la creación de la Delfinoterapia.

Pues después de haber leído los resultados de esta investigación, los médicos **Horace Dobbs** en Escocia y **David Nathanson** en Florida; comenzaron a estudiar los efectos de los delfines en personas con padecimientos emocionales, Síndrome de Down y autismo.

Fue así como a partir de 1974 el Dr. **Dobbs** (creador de la International Dolphin Watch), hizo del océano su centro de investigación y comenzó a realizar pruebas; gracias a las cuales encontró que "las personas con depresión crónica o anorexia nerviosa podían salir de su trastorno con la compañía alegre y amistosa de los delfines". (119)

Fueron principalmente los dos siguientes casos, los que lo llevaron a esta deducción:

El primero se suscitó durante este mismo año y fue protagonizado por Bill Howell, un hombre que sufrió un infarto al miocardio y poco tiempo después fue acusado de un crimen que no cometió, motivo por el cual fue encarcelado durante una corta temporada.

Ambas situaciones resultaron muy traumatizantes para él y enfermó de una profunda depresión; debido a la cual durante varios años tuvo que visitar a diversos especialistas, que no le proporcionaron ninguna mejoría, sino todo lo contrario, pues su estado seguía empeorando cada vez más, al grado de que la empresa donde laboraba le dio una pensión por incapacidad definitiva, al percatarse de que no podía trabajar ni hacerse cargo de responsabilidades importantes.

Durante este lapso de tiempo Bill comentó que llegó a considerarse inválido y a su vida como un pozo negro. Fue tal la desesperación de su familia ante esta situación, que decidieron recurrir al Dr. Dobbs, quien lo llevó en su yate a conocer a Simo, un delfín salvaje que frecuentaba las aguas de la costa de Pembrokeshire, al norte de Gales.

Al llegar a este lugar el Dr. Dobbs le pidió a Bill que subiera a un pequeño bote que se encontraba a un lado del yate, para que así pudiera estar más cerca del agua cuando Simo apareciera y así lo hizo.

---

(119) *Loc.cit.*

Cuando por fin apareció, Bill lo acarició y convivió largo tiempo con él, por lo que no resultó raro que pocos días después se convirtieran en excelentes amigos y comenzaran a flotar tranquilamente juntos en el mar; hecho que representó para el Sr. Bowell una gran mejoría en su estado de ánimo y la sonrisa que desde hacía mucho tiempo no se había dibujado en su rostro.

El segundo caso, sucedió tiempo después en las costas de Irlanda donde habitaba un delfín llamado Funghie, que solía jugar con todas las personas que se le acercaban. Con este antecedente el Dr. Dobbs decidió llevar a este lugar a su paciente Jemina Biggs, una adolescente que sufría de anorexia nerviosa y quien afortunadamente después de varias sesiones de nado con este ser marino, empezó a comer y a comportarse mejor.

Ambas experiencias también sirvieron para que posteriormente surgiera la Operación Sunflowers, un plan de investigación en donde el Dr. Dobbs filmaba todos sus trabajos con estos animales acuáticos; en colaboración con las cadenas televisivas británicas Pentagon Communication y TVS. Con la finalidad de contar con un registro visual al final del estudio, que validara los efectos benéficos de la Terapia Asistida con Delfines en personas con algún tipo de trastorno psicológico.

Gracias a dicha operación el Dr. Dobbs, plantea que "la exposición a las frecuencias sónicas que emite el delfín, produce una importante liberación de endorfinas y genera un equilibrio electroquímico en el sistema nervioso, lo que se traduce en:

- Actitud más despierta.
- Aumento en la fuerza muscular en brazos, tórax y cuello.
- Aumento o surgimiento de la vocalización, que es la que ayuda a la adquisición del lenguaje; es decir, paso de la conducta vocal a la verbal.
- Confianza del paciente en sí mismo e independencia en sus papeles sociales.
- Control de la postura.

- Mayor cooperación en las terapias y en el hogar.
- Mayor grado de atención y de concentración en sus actividades.
- Tranquilidad." (120)

Sin embargo, los delfines no fueron considerados como "terapéuticos" en Inglaterra hasta 1976, cuando el Dr. Dobbs decidió comprobar científicamente los resultados arriba mencionados. Para lo que sometió a sus pacientes a pruebas de sangre después de nadar con estos cetáceos; los resultados fueron sorprendentes, pues efectivamente este contacto causaba todos estos efectos, gracias a que se suscitaba un aumento en las endorfinas.

Debido a estos grandiosos logros en 1978 el Dr. David Nathanson al igual que el Dr. Dobbs, comenzó a videgrabar los efectos que presentaban los niños con Síndrome de Down al nadar con los delfines del Ocean World de Lauderdale, Florida. En dicho estudio se realizaron experimentos de lenguaje, utilizando a los delfines como maestros; los cuales lograron que los pequeños aprendieran a comunicarse y a incrementar su atención a través de los cinco sentidos; en los primeros 30 segundos en los que se transmite una información, tal y como sucede en un comercial de televisión.

Otro experimento muy importante de este tipo fue el realizado a un grupo de seis criaturitas con diferentes discapacidades, desde Síndrome de Down hasta hidrocefalia (acumulación de fluido en el cráneo); en donde a cada pequeño se le pidió que memorizara algunas palabras y cuando lo lograba se le recompensaba dejando que besara, acariciara y jugara con el delfín. Los resultados fueron asombrosos, pues en comparación con las aulas convencionales la respuesta de aprendizaje fue de dos a diez veces mejor, ya que los chicos aprendieron más rápido y obtuvieron mayor retención de la información proporcionada.

---

(120) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Delfinoterapia e pacientes con Síndrome de Down. Pág. 74.

Sobre esto el Dr. Nathanson concluyó que en este proceso de aprendizaje, dicho cetáceo funciona como recompensa ante respuestas cognitivas, físicas o afectivas correctas; a través de lo que los especialistas llaman "Procedimiento de Modificación de Conducta", en donde la conducta se guía por las consecuencias.

De tal manera que se descubrió, que el principal impedimento para que los infantes con discapacidades mentales se instruyan no es la incapacidad para el aprendizaje en sí; sino las dificultades que presentan para poner atención o "Atención Deficiente", la cual mejora significativamente como resultado de querer interactuar con los delfines.

Toda esta información fue dada a conocer en septiembre de 1988 en el Congreso Internacional de Psicología en Australia y publicada en su memoria oficial; así como en la Clinical and Abnormal Psychology. Hecho que creó las plataformas para que el Dr. Nathanson, fundara en el Dolphin Research Centre el "Programa Delfin-Niño", que ha y sigue favoreciendo a miles de niños de todas partes del mundo.

Al año siguiente su creciente interés y amor por la investigación hacia la Terapia Asistida con Delfines, lo llevaron a crear la "Dolphin Human Therapy" (DHT), una compañía privada que proporciona un programa de rehabilitación con delfines, a niños y adultos mental o físicamente afectados; principalmente a personas con parálisis cerebral, Síndrome de Down y autismo.



**David Nathanson, Presidente y Fundador de la DHT en 1989**

Fue tal el auge que adquirió la DHT en E.U. que a partir de este año hasta 1994, más de 500 niños y adultos de todo el mundo decidieron probar e involucrarse en la terapia con delfines con un éxito muy notorio en sus funciones cognitivas, físicas y emocionales.

Dicho método terapéutico "se lleva a cabo en Key Largo, Florida y se imparte cinco días a la semana, durante los cuales el paciente trabaja con un grupo de doce personas que le ayudan a mejorar problemas de retraso mental, lesiones en cabeza y médula espinal, impedimentos sensoriales como ceguera y sordera, desórdenes neuromusculares y músculo esqueléticos, principalmente". (121)

Cada programa va de acuerdo a las necesidades del paciente; aunque generalmente sus metas siempre consisten en mejorar el lenguaje, las habilidades motoras, la autoestima, la interacción social, el comportamiento, el contacto visual y la confianza.

La DHT ha tratado a niños de 37 estados y 12 países, con padecimientos como Síndrome de Down, autismo, Síndrome de Rett (122) y parálisis cerebral; en los que se han obtenido grandes logros. Motivo por el cual, recientemente los investigadores estadounidenses se han dedicado a estudiar la misma terapia; pero ahora en como actúa en el sistema inmunológico de los seres humanos, específicamente en los que padecen cáncer.

Es de suma importancia mencionar, que el Dr. Nathanson especifica que "la DHT no es trabajo únicamente de los delfines y los terapeutas; sino principalmente de la familia, los maestros y los doctores que la integran, ya que de lo que se trata es de conjugar el esfuerzo de un gran equipo para ayudar a salir adelante al paciente". (123)

Es así como gracias a todas las grandes aportaciones que los médicos Horace Dobbs y David Nathanson han realizado, son considerados como los pioneros de lo que se conoce como Delfinoterapia; sin embargo, ellos no han sido los únicos que se han interesado por esta terapia alternativa que últimamente ha tomado tanto auge.

---

(121) <http://www.dolphinhumantherapy.com/Welcome/WelcomePage.htm>.

(122) *Síndrome de Rett*: Trastorno neurológico de base genética, que se presenta únicamente en niñas a partir de los seis meses hasta los dos años de edad; tiempo durante el cual comienza un periodo de estancamiento o regresión, en donde las niñas pierden el uso de las capacidades manuales y las sustituyen por movimientos repetitivos de las manos que llegan a ser constantes "estereotipias". Además de sufrir retraso en el lenguaje y en el crecimiento de la cabeza, lo que provoca una grave invalidez mental.

(123) <http://www.dolphinhumantherapy.com/Welcome/WelcomePage.htm>.

También lo han hecho investigadores de España, lugar donde los primeros en emplear delfines en el tratamiento de pacientes con Síndrome de Down, parálisis cerebral, depresión y autismo, fueron los miembros de la Fundación Delfín Mediterráneo; cuyo trabajo se llevó a cabo en el del delfinario de la Costa Brava de Girona, en donde se obtuvieron resultados realmente espectaculares; desdichadamente ha dejado de funcionar por problemas económicos.

Otro de los delfinarios de este país, en el que se han obtenido magníficos resultados es en el Octopus de Playa de las Américas, en Tenerife; en donde las sesiones son gratuitas y hay una lista de espera de dos años, pues este programa semanal se ofrece únicamente tres veces al año.

En las que se han beneficiado más de 1500 niños, los cuales han sido guiados por terapeutas y cuidadores que han trabajado con grupos que nunca exceden las cuatro personas, a las que la terapia les ha sido impartida con "diapasones (pequeñas horquillas de dos puntas utilizadas para obtener un sonido con el que se afinan los instrumentos) con los que se mide la sensación vibratoria que percibe el sistema nervioso, para así despertar las zonas del cerebro adormecidas y reequilibrar los hemisferios cerebrales".  
(124) Planteamientos que han sido comprobados, por medio de electroencefalogramas y de otras mediciones asistidas informáticamente.

Afortunadamente todos estos beneficios, han logrado que la Delfinoterapia empiece a gozar de gran éxito y que se extienda cada vez más por varias partes del mundo; dentro de las cuales se encuentra América, específicamente los delfinarios de Santa Marta, Colombia; de Varadero, Cuba y por supuesto de México; en donde actualmente ha cobrado gran fuerza, motivo por el cual a continuación se detalla con más precisión su historia.

---

(124) <http://www.enfermerianatural.galeon.com/aficiones514806.htm>.

## 4.2 ORÍGENES EN MÉXICO

Basándose en todas las investigaciones antes mencionadas, en 1991 el Dr. **Fritz Zimmermann Gelhausen** trajo a nuestro país la Terapia Asistida con Animales en la modalidad de Delfinoterapia, "la cual primero fue manejada como nado libre con delfines de manera empírica, sin seleccionar grupos de trabajo, sin plantear problemas e hipótesis a comprobar y sin aplicación del método científico". (125)

Fue hasta un año después que este mismo doctor comenzó a trabajar con la empresa Convimar, institución que inició la práctica de dicha terapia en nuestro país de una manera más seria y profesional.

De tal manera que la Terapia Asistida con Delfines (TAD) se comenzó a impartir en el Acuario Aragón de la Ciudad de México en seis sesiones de quince minutos, con la ayuda de entrenadores y poco tiempo después con personal médico y psicológico.

El trabajo de la terapia no se hizo esperar y comenzó a mostrar sus frutos en niños menores de doce años con trastornos neurológicos, tales como: Síndrome de Down, parálisis cerebral y autismo. Desde ese momento la Delfinoterapia comenzó a tener gran aceptación como tratamiento alternativo y muchas personas comenzaron a recurrir a ella, tan es así que luego ha atender a más de 800 pacientes con excelentes resultados.

Debido a este éxito en poco tiempo, el Dr. Zimmerman se convirtió en el Director General de Delfinoterapia México; estableciéndose así en el Distrito Federal, un programa en el que se atendían niños con desórdenes neurológicos y psicológicos.

Desde sus inicios el Dr. Fritz detalló que: "Esta terapia no cura, sino que logra de forma general cambios físicos y sociales positivos en el comportamiento de los pacientes y concretamente mejoras en las habilidades de lenguaje, más confianza, independencia y cooperación, balance y control del cuerpo; así como aumento en el tono muscular". (126)

---

(125) VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. *Manual de Convimar*. Pág. 70.

(126) <http://www.angelfire.com/tx5/Delfinoterapia/DELFIN9.html>.

Cabe mencionar que no sólo el equipo de la TAD de la Ciudad de México, conoció este método alternativo; sino también el del Parque Xcaret, en Cancún; ya que en 1997 el Dr. David Nathanson por medio de un satélite mostró a su personal, la técnica y los beneficios de esta terapia, para que ellos pudieran emplearla y así ayudar a muchos pacientes más que no tenían la posibilidad de viajar al Distrito Federal para tomarla.

Al año siguiente, esta terapia se empezó a impartir en el delfinario de Atlantis debido a que ya estaba tomando más auge y seriedad, por ello la empresa le pidió a **Antonio Vigorena Rodríguez, Homero Encarnación Astudillo, Arturo Carranza Bolívar y Ángel Landa Ventosa** investigadores especialistas en este tema, que realizaran un manual; en el cual se especificara que la Delfinoterapia también llamada Terapia Neuroestimulante Interactiva (TNI), tiene su base de aplicación en la emisión de ondas ultrasónicas de altísima frecuencia y de amplitud diversa, que son capaces de producir los delfines; como habilidad natural y para comunicarse.

De tal manera que "la aplicación de estas ondas promueven la estimulación, producción, segregación, transportación, reactivación y refuncionalización de estructuras de tipo glandular, de tejido conectivo (127), de células multifuncionales y plurifuncionales. Pues todos estos componentes fisiológicos, tienen una sensibilidad específica a la estimulación ultrasónica del delfín". (128)

Esta información se dio a conocer entre los pacientes que deseaban tomar la terapia, con la finalidad de volverla más seria, creíble y por supuesto para que se desvaneciera la idea de que se trataba de una terapia sin ningún fundamento científico.

Para tal efecto, también implementaron un registro estricto de las actividades del personal médico a cargo, con la finalidad de mejorarlas.

---

(127) **Tejido conectivo:** Sostiene el organismo animal, conecta sus distintas partes y da lugar a varios tipos de tejido; de los cuales se forma la sustancia dura de los huesos y la dentina, los tendones y ligamentos, los elementos elásticos de las paredes arteriales y de la tráquea, así como las cuerdas vocales; además de que forma parte de las articulaciones, recubre los órganos vitales para amortiguarlos y sirve como almacén del exceso de alimento.

(128) VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. Manual de Convimar. Pág. 68.



En 1999 esta terapia ya estaba mejor organizada y establecida; por lo que se comenzó a aplicar en niños menores de diez años y mayores de dos (dependiendo de cada caso). Se tomó este rango, porque según los especialistas "cuanto más pequeños son los niños al iniciar la terapia sus posibilidades de mejoramiento aumentan, ya que su cerebro está en fase de desarrollo y se puede reestablecer el flujo de impulsos eléctricos de las neuronas más fácilmente; lo que también favorece a los adultos con algún padecimiento, pues aunque tengan una edad fisiológica adulta, su desarrollo mental es inmaduro en comparación con el de las personas sin ningún problema". (129)

Ya para el 2001, se pactaron los primeros convenios de investigación con diversas instituciones educativas y de salud; mismos que se han ido incrementado y solidificado a través de los años.

Gracias a esto actualmente se siguen realizando protocolos de investigación, con los que se busca que los pacientes conozcan los efectos de la TAD; ya que en nuestro país todavía existe un gran escepticismo en cuanto a sus beneficios, debido a la falta de comprobación científica nacional.

---

(129) MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down. Pág. 64.

## 4.3 LUGARES EN LO QUE SE IMPARTE

### 4.3.1 Interior de la República

En los centros acuáticos de diversión de Villa Pirata ubicado en el corazón de Isla Mujeres, Parque Nacional Marino Chankannab en Cozumel y Puerto Aventuras también en Cancún, Quintana Roo (pertenecientes a la empresa norteamericana Dolphin Discovery) se imparten los siguientes programas con delfines:

- Royal swim.- La gente nada con ellos mientras estos realizan actos como el footpush (estos seres marinos empujan de los pies a las personas), free time (nado libre con estos cetáceos), hurdle jump (dos de los asistentes a esta actividad sostienen una vara y este mamífero acuático la salta) y dorsal tow (los individuos se sostienen de la aleta caudal de los delfinidos y estos los pasean).
- Swin adventure.- Las personas nadan con snorkel, junto a estos seres marinos.
- Dive.- Se trata de buceo con estos cetáceos por el lapso de una hora, dividida en dos tiempos, uno de 25 minutos donde se orienta al interesado acerca de las medidas que debe de tomar dentro del agua y 40 minutos para bucear.
- Encounter.- Los visitantes pueden tocar, nadar, cantar, besar, disfrutar y jugar carreras con estos mamíferos acuáticos.
- Discovery swim.- Estos odontocetos se deslizan en el agua de forma pectoral, brincan sobre los asistentes y los besan.

Todas estas actividades así como el Nado Interactivo con Delfines (en donde los participantes tienen la oportunidad de examinar y estudiar las características físicas de estos animales del mar), Entrenador por un día (los entrenadores proporcionan información a la gente acerca de la conducta de estos seres y la hacen participar en su entrenamiento y alimentación) y la Investigación con delfines (los asistentes auxilian a los científicos en los proyectos de investigación del comportamiento que estén trabajándose);

también se realizan en el Delfinario Atlántida de Parque Nizuc, en los centros recreativos La Isla, Xcaret y Xel-há de Cancún. Así como en el CICI de Acapulco, el Dolphin Adventures de Puerto Vallarta, Jalisco y el Parque Jungla Mágica de Cuemavaca, Morelos.

Sin embargo es muy importante aclarar, que a pesar de que todas estas prácticas toman como base el Nado Interactivo con Delfines (NID) en diferentes modalidades; no se tratan de Delfinoterapia. Pues esta es una terapia en la que se realizan estudios clínicos e interviene personal médico, que busca mejorar los padecimientos de las personas que así lo requieren; mientras que el NID, únicamente es una actividad recreativa en la que sólo participan los entrenadores y tiene como finalidad entretener y divertir a la concurrencia.

### **4.3.2 Ciudad de México**

#### **4.3.2.1 Convimar**

Como ya se mencionó anteriormente, "la Terapia Asistida con Delfines fue implementada en la Ciudad de México por la empresa mexicana Convimar S.A. de C.V., fundada en 1979 por un grupo de profesionistas (océanólogos, arquitectos, veterinarios, biólogos, entrenadores, zootecnistas, abogados, contadores, escenógrafos, musicalizadores y personal de capacitación) y empresarios, que realizaron esta idea con la finalidad de mostrar al público capitalino espectáculos con mamíferos marinos". (130)

Para poder lograr este proyecto no sólo fue necesario poner todo el empeño en crear condiciones de calidad para el espectáculo, sino también para la investigación y divulgación de las Ciencias del mar.

Por tal motivo los acuarios fueron creados, con la participación de la comunidad universitaria y de las autoridades mexicanas e internacionales para el estudio, manejo y reglamentación de la posesión de mamíferos marinos en cautiverio. Además de que se establecieron

---

(130) VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. Manual de Convimar. Pág. 3.

nexos con otras prestigiadas universidades nacionales y extranjeras; así como con las autoridades responsables del manejo de los recursos acuícolas y con un gran número de estudiantes de niveles básicos hasta postgrados.

Todas estas personas trabajaron en conjunto para que la Delfinoterapia se impartiera en la Ciudad de México y para ello establecieron los siguientes criterios de investigación:

- a) "La manera en la que los expertos deben verificar la eficacia de esta terapia, es por medio de la compilación de los resultados, el orden establecido, la varianza, los rangos obtenidos, el margen de error y todos los datos resultantes de la aplicación del método científico en la terapia; con el propósito de obtener conclusiones y bases para futuras aplicaciones de la terapia.
- b) Se deben documentar los lineamientos a seguir en la aplicación, tanto de la frecuencia como de la duración de la neuroestimulación sobre los tejidos, órganos y glándulas en cada caso y no de forma empírica, como se hacía en el pasado. Para tal efecto es necesario llevar un control por grupos de edades, diagnóstico clínico, por tratamientos recibidos, médicos o quirúrgicos, por grupo social y familiar, por desarrollo psicomotor y por avances en la terapia aplicada; recordando siempre que cada paciente tiene características y necesidades individuales. Discriminando aquellos casos en que la terapia no esta indicada, no sea necesaria y/o aquellos que no tengan un diagnóstico certero o no se encuentren bajo tratamiento médico con su respectivo diagnóstico clínico, tratamientos recibidos y médicos".

A partir de ese momento todas estas condiciones se han ido cumpliendo, por lo que actualmente esta empresa cuenta con las condiciones de infraestructura, de administración, de delfines entrenados, de entrenadores y de personal médico capacitado; que puede efectuar esta terapia de manera seria, formal, bien encausada y en beneficio de la población que la requiera. Por medio de cualquiera de sus dos centros, los cuales a continuación se escriben.

#### 4.3.2.1.1 Atlantis

Según el Manual de Convimar este parque marino localizado en la tercera sección del Bosque de Chapultepec, sin número, en la Colonia Lomas Altas, delegación Miguel Hidalgo; fue el primero de su tipo en la Ciudad de México y abrió sus puertas al público en diciembre de 1980. Fecha desde la cual, ofrece a sus visitantes en un horario de 10:00 a 18:00 horas de martes a domingo, días festivos y todas las temporadas vacacionales, las siguientes atracciones:

El espectáculo con lobos marinos y delfines, una gruta marina y un acuario que trabaja en colaboración con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, para mostrar a los visitantes una gran variedad de especies de peces, fósiles marinos, cráneos y esqueletos de ballenas y delfines; así como otras piezas únicas recolectadas en investigaciones realizadas por dicha empresa.

Sin dejar de mencionar una gran variedad de guacamayas, cacatúas, tucanes, loros y aves rapaces entrenadas; el show de los Piratas, de los Vaqueros y el de Don Renato, todo incluido en el pasaporte espectacular; así como algunos juegos mecánicos, las Fuentes Danzantes, tienda de recuerdos, restaurante y estacionamiento gratuito.

Como puede leerse este centro de entretenimiento esta dedicado principalmente al público infantil, tan es así que entre semana ofrece visitas guiadas a escuelas; ya que este parque ha sido reconocido por la Secretaria de Educación Pública como un lugar didáctico para los pequeñines.

Debido a esta gran responsabilidad el parque cuenta con servicio médico y primeros auxilios, los cuales están a cargo de paramédicos de la Cruz Roja, capacitados para atender cualquier emergencia que pudiera presentarse a los visitantes de este lugar.

Otro de los servicios que ofrece Atlantis, además de las atracciones antes mencionadas son los siguientes cursos, los cuales requieren reservación previa por correo electrónico, personal o telefónicamente:

- **Convivencia Marina con los Delfines.**- Participan como máximo ocho niños, que durante una semana conocerán y jugarán con estos mamíferos; además de que recorrerán el parque para conocer bien sus instalaciones y las actividades que en este se realizan. Todo bajo la supervisión de dos pedagogas y un entrenador, los cuales abordan los siguientes temas:
  - Ecosistema marino y terrestre.
  - Captura, transporte y adecuación al cautiverio de los mamíferos marinos.
  - Trabajo que realizan los entrenadores.
  - Mantenimiento de un delfinario y acuario.
  - Alimentación y cuidados que deben de tener los mamíferos que habitan este parque.
  - Funcionamiento de la TAD.

Al final los pequeños aprendices dan una clase pública, en la que enseñan a sus padres todo lo que aprendieron y también participan en el show de los delfines, nadan con ellos y reciben un diploma por los conocimientos adquiridos.

- **De buceo.**- Diseñado por la escuela de Buceo Probusa, consta de ocho sesiones durante un mes, en el cual los interesados aprenden las bases teóricas y las habilidades prácticas para realizar este deporte con toda seguridad. Como plus, pueden nadar en cuatro ocasiones con los delfines y al final obtener un certificado por parte de la Asociación de Instructores de Buceo Profesionales (PADI); que al ser la de mayor reconocimiento y prestigio en el mundo, por su presencia en América, Europa y Asia; ofrece a sus pupilos la certificación y el reconocimiento a nivel mundial.

- De buceo con delfines, en donde existen dos modalidades:
  - 1) Para no buceadores.- Son dos visitas que se realizan en el estanque, la primera es teórica y es sobre bases del buceo con aparatos de aire comprimido, información sobre los delfines; así como tips para la sesión, mientras que la segunda es práctica.
  - 2) Para buceadores certificados.- Se lleva a cabo en el mismo lugar e igualmente son dos encuentros; la diferencia es que en el primero se da información acerca de la anatomía, fisiología, conducta y consejos para el buceo con estos cetáceos, no sólo información de buceo y en lo que respecta al segundo, también es de práctica.
- Especialista de buceo con delfines.- Consta de cuatro citas, en las que se enseña todo lo relacionado con los cetáceos y principalmente con el delfin *Tursiops Truncatus* o nariz de botella, hay acercamientos con el y al final el alumno recibe una credencial que lo acredita como tal.
- Nado con delfines.- Es los sábados y domingos a las 9:30 de la mañana, una sola vez que dura entre 30 y 40 minutos, en los que a un grupo de diez personas se les explica sobre el comportamiento de los estos seres marinos y se les dan instrucciones de cómo comportarse con ellos; para que así puedan nadar y jugar con ellos. Su costo es de \$ 550 y es totalmente recreativo.
- Delfinoterapia o TAD.- Actividad terapéutica, impartida a dos sectores diferentes:
  - a) **A embarazadas** como estimulación temprana, todos los viernes. El número de visitas es opcional, ya que depende tanto de la condición física de la madre; como de sus posibilidades económicas, pues cada sesión de media hora tiene un costo de \$ 1,500.

Minutos en los que la futura madre y su pareja entran al agua, él se sienta en la plataforma del estanque y la abraza entre sus piernas; mientras el delfín toca con su trompa el vientre de la mujer, con la intención de estimular tanto el sistema nervioso del bebé, como el de ella.

Todo esto bajo la supervisión del entrenador, quien es el que vigila la terapia; en este caso los psicólogos no son los que la imparten, porque argumentan que el embarazo no es una enfermedad, sino un estado natural de la mujer.

Este tipo de estimulación esta cobrando cada vez más fuerza, pues según el entrenador de mamíferos marinos de Atlantis Kenly Barragán: "Las mamás que la han tomado, nos reportan que sus bebés nacen más tranquilos, lloran menos y tienen una maduración motriz más rápida; además de que ellas estuvieron más relajadas y sintieron menos dolor durante el parto".

- b) **A personas con algún padecimiento físico o psicológico** como una actividad terapéutica, que consta de seis sesiones de quince minutos, dos veces por semana, de martes a jueves. Su costo es de \$ 12,000 con estudios y \$ 9,000 sin ellos y su equipo de trabajo esta conformado tanto por la parte humana, como por la animal.

En la humana se encuentran:

- 1) La **Coordinadora de la terapia y Delfinoterapeuta**, la Psicóloga Clínica **Ma. Angélica Martínez Ávalos** de 25 años, quien estudió en la Universidad del Valle de México, Campus San Rafael. Realizó sus prácticas profesionales con niños de la calle y ha tomado cursos sobre trastornos de la personalidad y anatomía del sistema nervioso.

Ella cuenta que su historia en Convimar ha sido la siguiente: "Llegué a esta empresa porque una compañera de la carrera me comentó que en el Acuario Aragón estaban trabajando con la Terapia Asistida con Delfines y como a mi siempre me han gustado mucho estos animales, decidí llevar a cabo mi servicio social allá.



Posteriormente hubo una vacante y entre a trabajar en Aragón, en donde me enseñaron todo desde nadar, hasta como impartir la TAD; este curso duro seis meses y lo recibí por parte de un paramédico que daba la terapia.

Fue así como estuve dos años y medio como delfinoterapeuta, pero gracias a la experiencia que adquirí y al amor por mi trabajo, en mayo de 2003 me transfirieron a Atlantis como terapeuta y coordinadora.

En este nuevo puesto estoy encargada de realizar juntas de información para los interesados en la TAD y al final de esta para la retroalimentación, de organizar a los terapeutas, médicos y gente de servicio social; asignarles sus actividades a cada uno, tanto en el delfinario para que apoyen a los pacientes y a los papás, como en las oficinas donde se llevan los expedientes, se contacta a los papás y se les da información.

Así como del área de investigación, en donde en estos momentos se llevan a cabo varios protocolos; gracias a los cuales se están definiendo cuales serán los lineamientos a seguir para estudiar los efectos de la TAD en diversos diagnósticos y para dicha labor no esta asesorando una Psicóloga en Educación Especial de la UNAM, que fue contactada por los investigadores de Convimar”.

2) **El Delfinoterapeuta Benjamin Benavides Cisneros**, de 29 años y Psicólogo por la Universidad de las Américas; narra:

“Entre a trabajar a Convimar desde hace ocho meses antes de terminar mi carrera y tesis, pues me entere que estaban solicitando personal en el Acuario Aragón y se me hizo algo súper interesante, porque ya había oído algo de la TAD pero no conocía a fondo el tema; por ello decidí involucrame en ella y fue lo mejor que pude haber hecho, porque me fascina mi trabajo.

Cuando comencé a trabajar en el acuario, inmediatamente serví como apoyo para familiarizarme y ver como funcionaba el sistema; cuando llegó mi turno para tomar el curso, lo recibí en el “holding” que es la pequeña alberca que

esta la lado del estanque principal, ahí perfeccione mis técnicas de natación y flotación; además de que me enseñaron como tomar a los pacientes y como interactuar con el delfin. Cuando por fin empecé a impartir la TAD, hubo dos efectos que llamaron mucho mi atención, porque por un lado me daba mucho sueño y por el otro comencé a leer más rápido.

Otro hecho que me impresionó y que lo sigue haciendo, es que los delfines se acercan más a los pacientes que están más lesionados; específicamente en la parte con mayor daño, ya sea cabeza, manos, piernas, etc.

Ya con el paso de los meses fui adquiriendo más experiencia y me cambiaron a Atlantis, para que pusiera en practica mis conocimientos aquí y también porque este parque se encuentra más cerca de mi casa, ubicada en el sur".

3) El **Entrenador de mamíferos marinos Kenlly Barragán Solares**, biólogo de 26 años que estudió esta carrera en la Universidad Autónoma de Morelos y aprendió a ser entrenador de Convimar, gracias al Jefe de Entrenadores Rainier Delgado, quien lo introdujo al fascinante mundo de los delfines; para así poder comprenderlos, adiestrarlos y volverse su amigo.

Aunque esta última actividad ya la venía practicando desde pequeño, pues revela: "Mi amor por los animales marinos y en especial por los delfines comenzó desde que yo era niño, pues la casa de mi mamá estaba a espaldas del Parque Jungla Mágica en Cuernavaca y yo me saltaba para ver a los delfines todos los días, tanto que ya me conocía todo el personal y me convertí en su amigo, tan es así que me admitieron como voluntario.

Así pase un par de años y debido a mi dedicación, amor por ellos y ganas de aprender desde hace ocho años trabajo en Convimar, primero como ayudante y después de que me gradué como entrenador, pues ya contaba con gran experiencia y conocimientos prácticos y teóricos de los delfines.

Por lo que no me fue difícil comenzar a entrenarlos para shows, en donde lo que se busca es que estos animalitos siempre estén alerta y hagan sus movimientos con acrobacia, fuerza y velocidad; mientras que para la Delfinoterapia, lo que se necesita es que estén relajados para que convivan con los pacientes y no se comporten bruscos con ellos, pues se trata de animales grandes (2.80 metros aproximadamente) y muy pesados (350 kilogramos); por lo tanto sus movimientos son toscos y hay que enseñarles a que estén quietos y que cuando se muevan lo hagan lentamente, para que no lastimen a nadie.

De tal manera que cuando logro entrenar a un delfín para cualquiera de estas actividades, me lleno de alegría y de una gran satisfacción pues además de que se convierte en mi amigo, puedo apreciar como se divierten las personas en los espectáculos y las mejoras que experimentan las personas con la TAD”.

4) La **Dra. Ana Vidal Gutiérrez Médico General**, por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y que cuenta con 30 años de edad; manifiesta:

“Trabajo en Delfinoterapia, porque es una corriente terapéutica muy especial y enigmática que ha estado tomando mucho auge en nuestro país; de ahí mi deseo por conocerla a fondo y los efectos médicos que puede aportar”.

5) La **Psicóloga de apoyo Sonia Fuentes Pananá** de 24 años, explica:

“Escogí trabajar en Convimar porque se me hace muy interesante la Delfinoterapia, me gustan mucho los niños y me apasiona todo lo relacionado con los delfines. De hecho al día siguiente de entrar a laborar aquí, pude tocarlos y fue una experiencia inolvidable; pues nunca había tenido la oportunidad de hacerlo.

Después continúe con mis labores de apoyo, las cuales me han sido de gran utilidad para empaparme de todo lo relacionado con esta terapia y así me sea más fácil el entrenamiento para llegar a ser una excelente delfinoterapeuta, que es en lo que actualmente estoy enfocada”.

- 6) Los chicos de servicio social, dentro de los que se encuentran **Elisa Miñó Vázquez** de 20 años que cursa Psicología en la Universidad Mexicana y tiene un mes en Atlantis; así como **Pablo Arzate Carmona** de 24 años, también estudiante de la misma licenciatura pero en el Centro Cultural Universitario Justo Cierra y colaborador desde hace tres meses.

Ambos platican: "Nuestras funciones en la TAD consisten en desempeñar labores administrativas y operativas. Dentro de las primeras debemos dar informes sobre la terapia, ya sea personal o telefónicamente y archivar expedientes; mientras que en las segundas hay que elaborar historias clínicas, dar información a los papás de los pacientes o respecto a cualquier duda que tengan, realizar entrevistas psicológicas y acerca de cómo van evolucionando con la terapia. Además de poner los chalecos salvavidas a los pacientes, trasladarlos de las gradas al estanque, meterlos y sacarlos de este, y entregarlos a sus familiares”.

En lo que se refiere a la parte animal, está integrada por:

- 7) Una pareja de delfines de la especie *Tursiops Truncatus*, el macho **Baxal** de 17 años, con 360 kilos, 2.87 metros de largo y proveniente de Laguna de Terminos, Campeche; así como la hembra **Akira** de 8 años, con 200 kilogramos, 2.70 metros y oriunda de Laguna de Higuerrillas en Matamoros, Tamaulipas. Además de la hija de ambos, **Ohana** de casi dos años de edad, quien a pesar de no participar en la terapia es otro de los orgullos de Atlantis; pues es la primera que nace en cautiverio en este parque y ha aprendido de manera sumamente rápida a brincar, a jugar con la pelota, con los aros y trucos que sus padres aún no dominan.

Sobre Baxal y Akira, Kenlly comenta lo siguiente: "Ambos comen diariamente entre nueve y doce kilos de arenque, capelín, smel, macarela y calamar; dieta basada en carne grasa, fibrosa y acuosa a la que también se le incorporan vitaminas y minerales, pues al estar el pescado congelado pierde nutrientes que hay que reestablecerles.

El agua de su estanque es igual a la del mar, pues tiene 29 partes por millón de sal y cuenta con sistemas de filtración de arena sílica, que todo el día están funcionando. En caso de que estos se descompusieran, hay dos filtros más de emergencia mientras se reparan los otros.

Cuando estos animalitos se llegan a enfermar, lo primero que se hace es llamar a los veterinarios para que los revisen y les den medicamentos, que son igual a los que los de nosotros, nada más que en dosis mucho mayores. Pero generalmente esto es muy poco común, pues nosotros estamos muy al pendiente de que su alimento siempre este en buenas condiciones y de su salud practicándoles estudios de sangre mensualmente y de orina, excremento, saliva y espiráculo quincenalmente; para lo que ellos también están entrenados y se acercan voluntariamente.

Gracias a todos estos cuidados hemos podido comprobar que un delfín en cautiverio puede llegar a vivir hasta 40 años y en libertad de 20 a 30; pues si se enferman o están heridos no hay quien los cure y son botados de la manada, para que no atraigan a los depredadores, que finalmente acaban con ellos.

Cuando mueren en el acuario inmediatamente damos aviso a las autoridades de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) para que revisen los chips de los delfines y les practiquen la necropsia; después de que se han llevado a cabo todos estos tramites, contamos con dos alternativas: enterrarlos en lugares que nosotros tenemos especialmente para esto o donarlos a instituciones de la UNAM, aunque a la que más recurrimos es a la primera opción".

#### 4.3.2.1.2 Aragón

De acuerdo con la Dra. Paulina Pérez Juárez Coordinadora de la TAD, debido a los malos manejos y constantes pérdidas tanto económicas como de ejemplares, el Gobierno del Distrito Federal invitó a Convimar a participar en la nueva fase del Acuario Aragón que fue rentado a esta empresa por quince años, pero debido al éxito demostrado, este contrato sea ha extendido por diez años más.

Este parque fue construido hace más de 30 años y se encuentra dentro del Centro de Convivencia Infantil en el Bosque de San Juan de Aragón, ubicado en Avenida Loreto Fabela sin número, en la Colonia San Juan de Aragón, delegación Gustavo A. Madero.

Lugar que abre sus puertas de miércoles a domingo, de 10:00 a 18:00 hrs. y cuenta con el acuario más importante de la ciudad, debido a sus 35 exhibidores repletos de peces, animales vertebrados e invertebrados y crustáceos; además de un teatro donde se exhiben aves exóticas.

Al igual que en Atlantis, Aragón también ofrece a los pequeños de las escuelas, la oportunidad de visitas guiadas para que conozcan más de cerca el mundo marino; así como espectáculos de delfines y lobos marinos, de aves entrenadas, juegos, nado, buceo y Terapia Asistida con Delfines, todos con los mismos costos y horarios que Atlantis por pertenecer a la misma empresa.

En estas instalaciones el equipo esta conformado por:

- 1) La **Coordinadora de la terapia y encargada de realizar el examen clínico**, la Médico Cirujano por la UNAM Campus Iztacala **Paulina Pérez Juárez** de 27 años, quien también ha participado en varios diplomados del Metabolismo óseo y en el Comité Mexicano para la Prevención de la Osteoporosis. Acerca de su experiencia de vida con la Delfinoterapia, ella expone lo siguiente:

"Me involucre en esta terapia, porque siento que es una forma de poner mi granito de arena para ayudar un poquito a la gente especial y para lograr esta meta fue precisamente que me acerque a Convimar, donde he trabajado por dos años.

Al principio fui únicamente médico de la empresa y únicamente me dedicaba a valorar a los pacientes; pero desde hace unos años coordino el área, donde mis funciones son las mismas que las de Angélica, con la diferencia de que también realizo la auscultación física para saber si el paciente es o no candidato a la terapia, en qué condiciones de salud se encuentra antes de esta y su padecimiento".

- 2) Los **Delfinoterapeutas** **Damián Alquizira Palacios** de 36 años, titulado de la UNAM Campus Iztacala como Psicólogo Clínico, con Maestría en Medicina Conductual y Psicología de la Salud, además de especializado en enfermedades crónicas degenerativas, adherencia terapéutica, manejo del dolor, ansiedad, estrés y todo lo que tenga que ver con la Tanatología. Así como **Mitzi Pérez García** Psicóloga de 25 años, graduada de la misma institución en el 2003.

Respecto a porque Damián quiso dedicarse a trabajar en Convimar, él mismo argumenta: "Siempre he tenido gran inquietud y vocación para servir a mis semejantes, pero desde que estuve trabajando en el área de Oncología del Hospital Juárez y en la del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER); siento que me sensibilice más y con todos los conocimientos y la experiencia que he obtenido a través de mi carrera, ahora deseo ayudar a personas con otros padecimientos, que a final de cuentas es lo que me mueve en la vida".

Por su parte Mitzi afirma: "Entre a trabajar a esta empresa porque realice mi trabajo social en Aragón y como ya conocían mi desempeño, en cuanto hubo una vacante me llamaron. Fue así como desde el primer día recibí la preparación para impartir la TAD, la cual consistió en aprender a nadar mejor, a flotar, a controlar el cuerpo, al paciente y al delfin; todo esto en el estanque

en donde los maestros actuaban como si fueran los pacientes y nosotros como los terapeutas, claro sin dejamos de indicar que debíamos de hacer en cada caso.

De todas estas actividades la que me parece más importante es aprender a controlar al paciente, porque muchos de ellos tienen miedo y no quieren entrar al agua, ni se dejan tocar; lo que termina en pataleos, mordidas, rasguños y hasta escupidas. Por ello, es muy importante aprender a tratarlos no por la fuerza, sino con paciencia y sutileza; para que así puedan tranquilizarse y tener confianza”.

- 3) El **Entrenador y Psicólogo Román Soto Tapia** de 24 años, quien estudió su licenciatura en el Centro de Estudios Universitario Londres (CEUL) y la primera profesión en el Parque Marino de Jungla Mágica en Cuemavaca, Morelos, igual que Kenly.

Él expresa: “Mi trabajo es desde afuera, pues me encargo de vigilar a los delfines, de posicionarlos con los pacientes y de reforzarlos (alimentarlos) para que realicen bien sus actividades y así puedan ayudar a los enfermos a mejorar sus padecimientos.

Actividades que me producen una gran entusiasmo por partida doble; ya que por un lado soy uno de los elementos que contribuye a la mejoría de muchas personas y por el otro, alimento a los delfines que son mis compañeros de trabajo, mis amigos y como mis hijos, por lo tanto convivir con ellos es una de las mejores cosas que tengo en la vida y que me hacen amar mi trabajo”.

- 4) La **Psicóloga de Apoyo Nadia Vega Villanueva** que estudio en la Universidad Metropolitana (UAM) Campus Xochimilco, a sus 26 años ya es Psicóloga Educativa y tiene un Diplomado en Psicología Transpersonal.

Acercas de la TAD, ella exterioriza lo siguiente:



"Entre a trabajar en el acuario desde hace dos meses y desde esa época hasta la fecha soy la mujer más feliz, porque desde hace mucho tiempo yo quería trabajar en esta modalidad de terapia, pues se me hace algo muy interesante y que tiene un gran futuro, del cual yo quiero ser parte y lo mejor de todo es que ¡ya estoy en capacitación para ser Delfinoterapeuta!, que es una de mis grandes metas".

- 5) Las chicas de **Servicio Social Azarel Solórzano Lecona** Psicóloga de 25 años, que estudia en el Centro Universitario Manuel Kant y **Lizbeth Álvarez Lugo** de 17 años, que cursa la carrera de Educadora.

Azarel comparte: "Llevó siete meses realizando mi servicio social y me faltan cinco, porque en mi carrera es de un año y sinceramente todo este tiempo me ha caído de perlas; porque lo estoy aprovechando para desarrollar mi proyecto de titulación, que es una tesis acerca de la Delfinoterapia pero enfocada en los niños con autismo".

Mientras Lizbeth confiesa: "Durante los cinco meses que he estado en el acuario esta experiencia ha sido muy enriquecedora para mí, pues he podido aprender mucho de cómo tratar a los niños especiales y a sus papás, datos muy interesantes acerca de la TAD y además la oportunidad de convivir con los delfines, que es algo inolvidable".

- 6) Los **delfines Holbox** de 15 años y **Maya** de 17, ambos originarios de Laguna de Terminos, Campeche.

Sobre ellos su entrenador Román, comenta: "Su alimento es traído del Golfo de México y de Canadá, pasa por estrictas normas sanitarias; pues si alguno de ellos se enferma por nuestra negligencia, aparte de que perjudicamos su salud, nos metemos en grandes líos tanto con las autoridades del parque, como con las federales.

Cuando se han llegado a enfermar o se sienten mal y no quieren trabajar, no son forzados, se les deja descansar hasta que estén completamente reestablecidos.

Tanto Xolbox como Maya son muy juguetones y activos, ya que les encanta estar todo el tiempo pegándose a la pelota y saltando; siempre están buscando que hacer. Cuando están de malas por algún motivo son agresivos pero entre ellos, no con las personas y también lo demuestran dejándose caer o no obedeciendo las instrucciones que les doy.

Afortunadamente pocas son las ocasiones en las que mis amiguitos se comportan de esta manera y este hecho nos es de gran ayuda a nosotros como entrenadores, pues así podemos adiestrarlos más fácilmente para la TAD.

Para lograr esto, utilizamos el "Programa de Sensibilización" por uno o dos meses, en los que nosotros rolamos papeles y actuamos tanto como maestros, como pacientes y así les enseñamos a los delfines a que se acerquen a los enfermos, que se comporten adecuadamente con ellos y que les proporcionen la terapia por medio de la emisión de sus sonidos, conductas que se premian con alimento. Así poco a poco vamos perfeccionando su conducta y para mantenerla seguimos utilizando dicho programa; para lograr esto también es importante mantenerlos en entrenamiento constante y darles juguetes para que no se aburran, pues de esta manera seguirán con el entusiasmo para continuar realizando sus actividades y de aprender cosas nuevas.

Es importante mencionar que la edad idónea para empezarlos a entrenar para la TAD es entre los 15 y los 17 años, porque ya no son tan juguetones y se les puede controlar mejor; totalmente diferente a lo que se requiere para los shows, en donde es mejor que se encuentren entre los tres y los cuatro años, ya que son más ágiles, activos, rápidos y como un humano están más dispuestos a aprender".

#### 4.3.2.1.3 Atlantis y Aragón

Debido a que ambos centros acuáticos pertenecen a Convimar, la Delfinoterapia tiene el mismo costo y se sigue el mismo programa; lo único que cambia es el número de sesiones, pues por razones administrativas en Atlantis son seis y en Aragón ocho.

Sobre esto las coordinadoras, los delfinoterapeutas y los entrenadores afirman que el funcionamiento de la TAD no cambia, pues la terapia es benéfica desde la sexta sesión.

Respecto a como funciona este sistema, ellos afirman lo siguiente:

1. "Los familiares de los pacientes piden información sobre la terapia de manera personal o telefónicamente al personal del acuario, que son generalmente los chicos de servicio social o los psicólogos de apoyo.
2. Se les hace la invitación para que el miércoles, que es cuando se realizan las platicas informativas se enteren acerca de ¿en qué consiste?, ¿para qué sirve?, los costos y la duración de la terapia.
3. Si se interesan y cumplen con los criterios de aceptación, que son:
  - a) Tener de dos años en adelante, ya que el agua esta a temperatura ambiente (fría) y cuando son más pequeños su sistema inmunológico es inmaduro y están más propensos a enfermarse.
  - b) Pasar las valoraciones física en donde se revisa que no tengan sondas, traqueotomía, dermatitis, excoiraciones, heridas abiertas y fiebre; así como la psicológica en donde se examina que no tenga crisis incontrolables.

Después de que han pasado estas pruebas los anotamos en una lista de espera, en la que deben de apartar su lugar con \$ 3,000 cantidad que se deposita en la cuenta bancaria de la

empresa o se entrega directamente en las oficinas. Todo esto con la finalidad de ir armando los grupos de terapia que están integrados por diez personas, a las que se les avisará telefónicamente el día en que empezaran su tratamiento.

4. Es así como dos semanas antes de que este empiece, los pacientes son notificados y se les da fecha para que se presenten en la Clínica de Trastornos del Sueño de la UNAM, a donde se les practica un estudio neurológico llamado Polisomnografía (PSG) computarizada.

Dicho estudio tiene una duración aproximada de tres horas, durante las cuales al paciente se le colocan unos electrodos en la cabeza reforzados con unas cintas, posteriormente se le coloca un casco, un cinturón en el pecho y otro en el abdomen, unos sensores en el dedo y en los párpados; así como una pincita en la nariz.

Todo con la finalidad de registrar simultáneamente diversas variables fisiológicas, que miden la actividad eléctrica corporal que se da en el ciclo de sueño, llamado vigilia<sup>(131)</sup>; todo esto por medio de los siguientes cuatro estudios:

- a) Electroencefalograma (EEG), que registra el desempeño bioeléctrico cerebral.
- b) Electrocardiograma (EKG), el trabajo del corazón.
- c) Electrooculograma (EOG), los movimientos oculares.

---

(131) *Vigilia*: Se caracteriza por la presencia de ondas alfa [de 8 a 12 cps o ciclos por segundo], por una actividad de bajo voltaje y de frecuencia variante; así como por los bajos niveles en la presión sanguínea, la respiración y los latidos del corazón, además de una respuesta menor ante estímulos externos, aunque siempre en alerta a lo que comúnmente llamamos "dormitar".

- d) .Electromiograma (EMG), los movimientos de los músculos anteriores de las dos piernas, el nivel de oxígeno de la sangre y el esfuerzo respiratorio de tórax y abdomen.

A los que los pacientes deben de presentarse desvelados a partir de las 3:00 a.m., alimentados y bañados con jabón neutro.

Después de realizadas estas pruebas, los interesados son citados en el acuario a donde nuevamente les realizan tanto la valoración física como la psicológica, pero de una forma más minuciosa. Además de que se les solicita copia de su historial médico, de los estudios que les han realizado y tres fotografías tamaño infantil.

Con el propósito de obtener toda la información necesaria acerca del padecimiento del paciente y así conformar un expediente clínico muy completo, que permita tener un conocimiento total acerca de la condición de la persona en cuestión.

Luego se les da a firmar una carta compromiso y el reglamento de cómo deben asistir a la terapia, en el cual se especifica que: Los pacientes deben asistir a la TAD con pants de nylon y calcetines para protegerse del frío y la salinidad; con una toalla para recibirlos saliendo del agua, otro cambio de ropa y un termo con una bebida caliente para que recuperen su temperatura corporal.

Finalmente se les comunica que deben de llegar media hora antes de la terapia, para que aprovechen al máximo esta y no retrasen su propia entrada, ni la de los demás.

5. Después de terminados estos tramites comienzan las sesiones de Delfinoterapia. La primera es de inducción y esta pensada para que el paciente le pierda el miedo al agua y al delfín, y conozca al terapeuta; por ello durante este día, lo único que hace el paciente es platicar con el terapeuta en el agua y tocar el delfín.

Ya a partir de la segunda sesión los chicos de servicio social o los psicólogos de apoyo van a las gradas por los pacientes, les ponen su chaleco salvavidas y los trasladan hacia el estanque; donde se los entregan a los delfinoterapeutas, que reciben a la persona y comienzan a platicar con ella para que se tranquilice y adquiera confianza.

Así poco a poco se van dirigiendo hacia el centro del estanque, donde los pacientes son colocados boca arriba y ya que están en posición, el entrenador da instrucciones al delfín para que con su trompa toque la cabeza del enfermo, el cual en ese momento esta recibiendo las ondas del delfín que son las causantes de su mejoría".

Este tipo de terapia según comenta la Dra. Paulina (Coordinadora de Aragón), esta sustentada bajo dos principios:

- A) **CAVITACIÓN.-** "Propuesta por David Cole en 1996, es un proceso en el que las ondas de sonido que emite el delfín, provocan la formación de micro burbujas como las del Aika-Seltzer; las cuales estallan inmediatamente después de su formación, ocurriendo así un efecto de vibración desde las membranas hasta el esqueleto, lo que favorecen el intercambio químico.
  
- B) **SONOFORESIS.-** Creada por Birch en 1997, quien afirma que en este proceso lo importante es la resonancia creada por el sonido del delfín, pues es la que produce la vibración de alta frecuencia en el agua, la cual nosotros no podemos oír (porque es de 231 decibeles, para mayor referencia se puede decir que 180 decibeles son el sonido de la turbina de un jet y 70 los de una máquina de soldar) pero tiene un efecto mecánico sobre las membranas celulares del paciente.

De tal manera, que la vibración funciona como un facilitador para que entren y salgan los iones (grupo de átomos que llevan una carga eléctrica) de una manera coordinada y más eficiente; lo que deriva en un mejor funcionamiento de las células, principalmente de las neurotransmisoras que son las mensajeras del sistema nervioso central.

Lo que en resumidas cuentas significa, que la funcionalidad de ambos procesos se basa en la intensidad del sonido; en cualquiera de sus dos modalidades (burbujas y vibración), pues a final de cuentas ambos buscan y logran el mejor funcionamiento de células y hormonas, relacionadas con la mitigación del dolor y la relajación; además del mejor funcionamiento del sistema inmunológico y de las ondas cerebrales alfa (referentes al estado de relajación).

Afirmaciones que han podido ser comprobadas gracias a muchas pruebas realizadas a través de los años, así como por el modelo matemático que hizo Birch para determinar la distancia a la que deben de estar el delfín y el paciente en la TAD; de aquí el principio, de que este ser acuático debe estar alejado máximo un metro para que se pueda dar la estimulación".

"Cuando termina la sesión, el entrenador entrega el paciente a los chicos de trabajo social o a los psicólogos de apoyo; que lo sacan del estanque y lo dirigen hacia sus parientes, que lo reciben con una toalla, lo dirigen hacia las regaderas, lo cambian y le dan su bebida caliente.

Así transcurre todo el tratamiento (seis sesiones de quince minutos, de martes a jueves durante dos semanas) y al iniciar la última sesión; hay una junta de retroalimentación con todos los pacientes, sus familiares y el equipo médico de la TAD en la que se dan las gracias y se dice lo que les gusta, lo que no y lo que se puede mejorar.

Después los niños disfrutan de un pequeño espectáculo con los lobos marino, nadan, besan y juegan con los delfines y al final toman la terapia.

6. Se les vuelve citar a los pacientes para hacerles las evaluaciones físicas psicológicas y la polisomnografía; para así poder medir los efectos de la terapia. Que en casi todos los casos son visibles y se representan un acelerador de las terapias convencionales (de lenguaje, física, etc.), ya que el sistema nervioso esta muy estimulado y las aprovechan mejor.
7. Se aconseja a los parientes que en caso de querer volver a tomar la terapia, lo hagan después de seis meses pues este es el lapso de tiempo que dura la estimulación y en el que se pueden presentar las mejorías; claro que para que esto suceda, es necesario que sigan con sus terapias y medicamentos tradicionales. (Todo este proceso de la Delfinoterapia se ilustra fielmente, con las fotografías del anexo 1).

Es muy importante mencionar, que gracias a los resultados más recientes obtenidos de nuestras investigaciones en convenio con la Clínica de Trastornos del Sueño; hemos podido comprobar la disminución significativa en la duración de la vigilia (estado de alerta) durante el sueño y el número de despertares.

Por ello actualmente nuestro objetivo, es continuar realizando protocolos de investigación en convenio con instituciones educativas y de salud; con el objetivo de conocer cada vez mejor los efectos de la Terapia Asistida con Delfines en los pacientes con diversos padecimientos, sexos y edades.

Para lo cual también hemos realizado una serie de gráficas, que registran cifras acerca de los pacientes atendidos en Atlantis y Aragón por año, procedencia, sexo, edad y diagnósticos; desde 1997 hasta el 2004", mismas que pueden consultar en el anexo 2.



# CAPÍTULO 5

## Delfinoterapia, un aro de luz sin fin

Como todos los días desde que empezó el mes de diciembre de 2003, hacía un frío que calaba hasta los huesos, el cielo estaba nublado y acompañado de una helada llovizna, así como de truenos y relámpagos. Yo creo que toda esa atmósfera, se acrecentaba por tanta vegetación que hay a los alrededores de Atlantis; sin embargo, estas inclemencias del tiempo no representaron ningún obstáculo para realizar la actividad que más me gusta y llena de satisfacción, impartir la Terapia Asistida con Delfines (TAD) como la conocemos habitualmente los terapeutas o Delfinoterapia como es mejor conocida por las demás personas.

Sobre todo porque este mes era la última temporada que iba a estar en Atlantis, ya que me tocaba mi rotación y para enero de 2004; ya tenía que presentarme en Aragón. De tal manera que para aprovechar al máximo el tiempo que me quedaba en Atlantis, comenzaba mis labores muy temprano; además de que las terapias se llevaban a cabo durante la mañana y por lo tanto había que tener todo preparado para iniciar puntualmente.

Para ello lo primero que hacía cuando llegaba, era dirigirme hacia las oficinas en donde me reportaba con Angélica Martínez Ávalos, la Coordinadora de la terapia; con la finalidad, de que me informara de los pendientes y así comenzar a trabajar en mis expedientes y en cualquier otra cosa que se ofreciera.

Al terminar con esta actividad, en la que generalmente me demoraba cerca de una hora; empezaba a prepararme para la TAD, pues ya faltaban 20 minutos para las 10:00 a.m. (hora de la terapia) y yo todavía no tenía puesto mi traje de neopreno; ni había realizado ningún tipo de calentamiento para resistir el agua tan fría del estanque o algún calambre.

Ya que estaba listo, Pablo Arzate Carmona me entregaba las historias clínicas de los pacientes (para lo que se ofreciera) y en compañía de Elisa Miñó Vázquez y Sonia Fuentes buscaban los chalecos salvavidas y las aletas para ponérselos a los pacientes;

así como las sillas de ruedas para trasportarlos y las colchonetas para sacarlos del estanque.

Mientras tanto en las gradas del delfinario, poco a poco iban llegando los diez pacientes integrantes de este grupo de terapia; todos con padecimientos, edades y personalidades muy diversas, lo que hizo de cada caso un reto muy interesante e importante. Sin embargo, los que más llamaron mi atención por el tipo enfermedad de la que se trataba, las condiciones de vida en que se encontraban y las mejoras que presentaron, fueron los siguientes:

El de Gabriel Alexis Villavicencio Chaires un pequeño de cuatro años, de tez morena, cabello lacio negro, complexión muy delgada y ojos muy expresivos; que llamaban la atención y hacían olvidar el retraso psicomotor y los problemas de lenguajes sufridos.

También recuerdo muy bien a su madre la señora Elida Chaires, maestra de una preparatoria pública en Mazatlán, quien con voz entrecortada y lágrimas en los ojos me narró:

"Mi hijo nació aparentemente bien, pero mientras trascurrían los días yo lo notaba con la mirada perdida y cuando realizaba algún sonido no buscaba inmediatamente que lo provocaba; por ello nos preocupamos y acudimos a varios doctores en Sinaloa, pero ninguno le encontró nada.

De tal manera que mi esposo y yo, no nos quedamos con los brazos cruzados y decidimos traerlo al Hospital Infantil de la Ciudad de México, donde lo valoraron y le detectaron que para su edad tenía un índice de retraso en motricidad; con ese diagnóstico cuando regresamos a Mazatlán, me presente en el ISSSTE y me canalizaron con la Neuropediatra, quien le realizó algunos estudios y concluyó que tenía varias secciones del cerebro un poco dañadas, que eran precisamente las que le estaban causando los problemas en la motricidad y el lenguaje; pero nada progresivo, ni de cuidado, pues se podía solucionar con las terapias adecuadas.

Por tal motivo me envió al DIF, en donde Gabriel tomó rehabilitación para la motricidad, la cual resultó sumamente benéfica, pues gracias a ella ahora puede caminar. Para resolver lo del lenguaje, acudimos al Centro Unicornio y luego al Centro de Apoyo Múltiple (CAM), en donde le dieron terapias, que desafortunadamente no sirvieron de mucho.

Por lo que decidimos llevarlo a la Fundación del Niño Autista, que es una institución muy disciplinada en la que se pide mucho esfuerzo por parte de los asistentes, para que puedan alcanzar sus metas de aprendizaje y lenguaje; pero tampoco vimos avances significativos por lo que nos interesamos en buscar otras alternativas como la Delfinoterapia, de la cual me enteré por medio del programa 'Mujer, Casos de la Vida Real' y posteriormente por toda la información que encontré en Internet, misma que nos siguió motivando para someter a nuestro pequeño a este tipo de tratamiento.

Sin embargo, esta tarea no fue nada fácil; pues por principio de cuentas tuve que pedir permiso en mi lugar de trabajo para faltar un poco más de quince días, situación que no le agradó mucho al director de la escuela y luego tuvimos que resolver lo del hospedaje, pues no contábamos con ningún familiar en la ciudad, ni con el dinero suficiente para pagar alojamiento y comida en un hotel por tanto tiempo. Por lo que tuvimos que recurrir a un conocido de mi marido al que no tratábamos mucho, pero que a final de cuentas nos ayudó; claro que tuvimos que darle una colaboración económica, pero no tan costosa como las de los hoteles y restaurantes; aunque aún así nos quedamos cortos de dinero.

Cuando al fin comenzó la Delfinoterapia, la situación se tornó un poco difícil tanto para el niño, como para nosotros; pues durante las tres primeras sesiones Gabriel lloraba y gritaba incesantemente pues el alejarse de nosotros, el agua tan fría del estanque y el tamaño del delfín lo impresionaban y asustaban mucho; afortunadamente ya para la cuarta sesión con su ayuda y con la de los demás psicólogos mi hijo se adaptó, relajó y hasta se le veía feliz.

De hecho al término del período de sesiones, a usted le consta que nos emocionamos mucho porque ya no balbuceaba, sino que empezó a decir palabras sueltas como "mamá", "papá" y "black" (el nombre de su perrito) e increíblemente días después, frases completas como "me muerde" e "hizo popó". Hechos que nos confirmaron, que esta vez

su lenguaje sí mejoró, pues gracias a esta terapia se ha esforzado más por comunicarse y por lo mismo las palabras fluyen mejor.

Estos avances nos han hecho tomar la decisión, de seguir tomando esta terapia alternativa las veces que podamos, a pesar de lo cara que es; pues lo más importante es que nuestro Gabriel siga mejorando cada día más.

Es por eso que tengo que comentarles, que estoy muy feliz con los avances de mi hijo; pero también que por el precio tan elevado de esta terapia, yo esperaba aún más resultados y también me hubiera gustado que a todas las personas que venimos del interior de la República nos alojaran en un albergue, porque el alojamiento y la comida representan un gran problema que en muchas ocasiones es motivo para que no la tomemos, o que por lo menos tuvieran comedores como los del DIF para que disminuyeran un poco los gastos. Además quisiera que hagan más investigaciones, para que desde un principio nos den resultados concretos y no tengamos que estar esperando a ver cuales se presentan”.

Como se puede apreciar este caso fue muy enriquecedor por dos motivos, el primero porque logramos que Gabriel por fin pudiera hablar y el segundo porque con las opiniones de la Sra. Elida, nos fortalecemos como equipo y como empresa; para así poder dar un mejor servicio. Por ello yo personalmente, voy a investigar que es lo que sucedió con las becas que anteriormente se les asignaban a los niños que no podían costear la terapia y ver si es posible que este sistema regrese.

El segundo caso que viene a mi mente porque me llenó de coraje e indignación ya que como en muchas ocasiones la negligencia se hizo presente, fue el de una niña preciosa de seis años, con grandes ojos almendrados y cabello rizado llamada **Maríam Grisel Rojas Sánchez** originaria de San Luis Potosí, quien a las 48 horas de nacida le generaron un paro respiratorio, que tuvo como consecuencia una hemiparesia espástica (parálisis) del lado izquierdo de su cuerpo y Síndrome de West o epilepsia mioclónica, que provoca convulsiones en flexión o en extensión, que son muy difíciles de controlar y que se pueden presentar hasta 100 veces al día o más; ya sea antes de dormir o al despertar.

Respecto a todo esto su madre Elia Margarita Sánchez Castillo, de profesión químico-fármaco biólogo y actualmente dedicada cien por ciento a Mariam, me explicó cuando vino a la valoración médica antes de tomar la Delfinoterapia, lo siguiente:

"Toda esta situación comenzó desde mi embarazo pues fue de alto riesgo y tuvieron que realizarme una cesárea a los siete meses de gestación, lo que ocasionó que mi bebé tuviera que terminar de desarrollarse en incubadora; desafortunadamente esto no la salvó de sufrir un paro cardiorespiratorio a las 24 horas de haber nacido, debido a la mala colocación de un catéter yugular.

Fue tal la magnitud de este daño, que durante un mes nueve días mi chiquita necesitó la ayuda de un ventilador para poder respirar. Sin embargo, no fue sino hasta los tres meses de edad que un neuropediatra del Centro Médico del Potosí, le diagnosticó la hemiparesia y cinco meses después el Síndrome de West, que hasta la fecha le hace sufrir hasta 50 convulsiones por día y otras complicaciones más.

Desde ese momento mi esposo Arturo y yo, nos propusimos a toda costa darle la mejor vida que se pueda a nuestra hija y por ello desde los ocho meses la metimos a la estimulación temprana y a los tres años al jardín de niños Cemedete, a donde actualmente cursa el segundo año y sobresale por ser muy sociable, cooperativa y una de las que más rápido y mejor identifica los colores y las figuras geométricas. Debe ser porque ir a la escuela, al parque y jugar a las mamás con sus hermanas Ariadna y Miriam (gemelas de seis años) son sus ocupaciones favoritas. Además complementa estas actividades con la terapia neuropsicológica que le imparte la Lic. Alma Rosa Martínez Pérez (Neuropsicóloga Clínica Pediátrica), una hora por semana.

Pero todas estas alternativas nos parecieron insuficientes, por tal motivo seguimos buscando cualquier otra cosa que la siga mejorando y fue de este modo, como nos enteramos de la Delfinoterapia; que conocimos primero por programas de Televisión Azteca y luego por reportajes que encontramos en Internet acerca de ella.

Toda esta información y primordialmente nuestro deseo de que Mariam pueda tener un vocabulario más amplio y no sólo imitar algunas palabras como "Adela", "hola", "papá", "mamá", "Aiana", "bien" y los colores; que ya no se comunique básicamente a señas y que

mejore su conducta que últimamente se ha tornado más difícil (sobre todo cuando la separan de nosotros, esta de malas o algo no le parece, pues se vuelve muy berrinchuda, patalea y muerde a otras personas o a ella misma; únicamente podemos tranquilizarla dándole sus juguetes preferidos que son una muñequita de trapo y un hongo musical que tiene desde bebé o también oyendo música, cuando definitivamente esto falla tenemos que castigarla quitándole lo que le gusta) son los tres motivos, por los que tomamos la decisión de anotar a nuestra niña en la lista de espera de la TAD.

Por una lado con la autorización del pediatra y el médico de rehabilitación, quienes para mi sorpresa están de acuerdo en que la estimulación de cualquier índole es positiva y por el otro lado con el desacuerdo del neurólogo, quien afirma que toda la terapia con animales es algo absurdo; pues desde su punto de vista, sólo los medicamentos y la rehabilitación física son útiles”.

Posteriormente ya en una de las últimas sesiones, los papás de Mariam llegaron dos horas antes de la terapia y como coincidió que yo estaba ahí; entablamos una charla en la que la su mamá, me comentó lo siguiente:

“Recuerdo que a pesar de las opiniones contradictorias de los doctores, decidimos iniciar con toda nuestra fe, el tratamiento de Mariam; primero trayéndola a la valoraciones física y psicológica, luego a los estudios y después ya a la terapia; que como recordará en las dos primeras sesiones fue un caos, pues mi hija lloró mucho, le pegó en la cara y hasta lo mordió, debido al miedo y la desconfianza que sentía; afortunadamente con el paso de los días se ha ido acoplando y actualmente ya sonríe cuando la tiene entre sus brazos, los quince minutos de la terapia”.

Respecto a esto sus padres y yo coincidimos, pues a partir del tercer día de la TAD yo noté un gran cambio de actitud en Mariam y además sus papás me reportaron que ya estaba más concentrada, comía mejor y ya no se despertaba en la madrugada gritando por las pesadillas como lo hacía antes, lo que le permitía dormir profundamente y de corrido, incluso hasta levantarse sonriendo.

Sin embargo lo más sobresaliente, es que se desarrolló muy bien en lenguaje y en motricidad, que eran sus mayores problemas. Pues en el caso del lenguaje, logró decir más palabras que antes, se esforzó por hablar más y ya no se comunicó tanto con las señas como antes. Pero sin duda el caso de la motricidad, fue el que más nos embargó de emoción y alegría, pues su lado izquierdo estaba más relajado y lo podía mover mejor; especialmente su brazo (la muñeca) y un poco más su pie, tan es así que hasta se pudo sostener de pie durante algunos minutos y ya no sólo segundos como antes.

Sobre estos resultados, la Sra. Margarita decía:

"Tal vez a los doctores y demás personas les parezcan muy pocos estos avances, pero para nosotros son muy importantes porque son problemas con los que llevamos luchando desde que nació y si pudo vencerlos, quiere decir que puede seguir mejorando cada día más y para que lo logre, nosotros siempre le seguiremos echando porras".

Continúo su esposo:

"Todas estas bendiciones, han sido posibles gracias a la unidad y al apoyo de nuestra familia, porque sin ellos no hubiera podido concretarse nada; pues ante la imposibilidad de costear nosotros solos la terapia tanto mis papás, como mis suegros nos han apoyado económica y moralmente; incluso nos estamos quedando en casa de un tío materno de mi esposa y toda su familia está sumamente comprometida con nosotros, pues dejan trabajo y todo lo que sea necesario para ayudarnos.

Respecto a esta terapia, como padres no nos queda más que decir que es una maravilla; sólo nos gustaría agregar que las instalaciones deberían estar más cuidadas y los consultorios mejor equipados, porque el costo de la terapia es alto y podría hacerse. También sugerimos que nos proporcionen información más específica sobre este tratamiento, qué áreas corporales se estimulan más y los efectos a largo plazo".

En este caso, los resultados también fueron muy notorios y nos hicieron observaciones para mejorar, las cuales tomaremos en cuenta y ojalá pronto podamos implementar.



Ahora vamos con un pequeño que me sorprendió por dos razones, la primera porque a pesar de ser autista y tener retraso mental es un niño muy sociable y la segunda porque aunque sea hiperactivo y es normal que sea tan travieso, es el pequeño más inquieto que he conocido en todos los casos que he visto con este padecimiento.

El nombre de este personaje es Gonzalo Corona López tiene seis años, es muy robusto, de tez blanca, cabello castaño, chapeado, con ojos y pestañas muy grandes; pero sobre todo poseedor de un gran gusto y habilidad para dibujar. Radica en Bakersfile, California y a pesar de que habita en el país, en donde más avanzada se encuentra la Delfinoterapia; vino a México porque en Estados Unidos es mucho más cara, nada más y nada menos que 5,000 dólares.

Sin dejar de mencionar que en los lugares en los que se imparte no tienen familia, ni conocidos, lo que representaba un gasto enorme para su familia; afortunadamente en nuestra ciudad sí consiguieron hospedaje, pues se quedaron en la casa de su abuelita y tíos maternos, a los cuales no veían desde hace cinco años, de tal manera que mataron dos pájaros de un tiro.

Cuando se vinieron de California, Gonzalo estaba cursando el primer año de primaria en la escuela gubernamental Aysler, a donde asisten niños normales y también hay una área especial para autistas; los cuales están clasificados en tres grupos de rendimiento: bajo, medio y alto, en el que está ubicado nuestro amiguito.

Sobre esta temática, su madre la Sra. Juana López manifestó:

"Esta elementary school es una maravilla porque ha ayudado a mi hijo a desarrollar su inteligencia, sus habilidades y a comportarse. Desafortunadamente en este último punto no hemos tenido mucho éxito; pues tanto en la casa, como en la escuela es incontrolable.

En la casa es muy caprichudo y peleonero con sus hermanos, sobre todo con Leopoldo de cuatro años; en la escuela no se diga, pues según sus maestros y terapeutas (el de comportamiento, de lenguaje, de motricidad, el psiquiatra, el neurólogo y el pediatra) se irrita con mucha facilidad hasta el punto de pegarse con mucha fuerza en la cabeza.

Además de que se sigue orinando en la cama por las noches y en algunas ocasiones durante el día, siempre se esta meciendo, aletea como pájaro y se muerde los dedos.

La última que me hizo antes de venimos, fue mientras comíamos en un restaurante; pues me dijo que quería ir al baño y mientras yo dejaba a mi bebé Hassam (de un año, ocho meses) en la carreta para llevarlo, se bajo los pantalones frente a toda la concurrencia, inmediatamente se los subí y lo lleve al baño; pero sí me dio mucha pena porque mientras pasábamos entre las mesas de regreso del baño, todos los gringos que son tan delicados, no nos quitaban la vista de encima y murmuraban, ya no sabía donde meterme de la pena.

Este incidente así como los puntos antes mencionados y el deseo de que mejore todo su sistema nervioso y también el lenguaje, fueron los detonantes para que mi esposo Enrique y yo, decidiéramos buscar otras alternativas para que mejore; por ello nos pusimos a investigar en Internet todo lo relacionado acerca de la Delfinoterapia y nos decidimos a participar en ella.

Cuando por fin llegamos a México y comenzó este tratamiento, Gonzalo siempre ha estado listo con su traje negro de neopreno esperando su turno para entrar al estanque y mientras le toca, se la ha pasado platicando con la psicóloga Sonia Fuentes Pananá (Psicóloga de apoyo) con quien se ha encariñado mucho y a diferencia de todos los demás especialistas, piensa que mi hijo es un ser sumamente tierno y cariñoso.

Sin embargo, lo que siempre le ha gustado hacer más mientras espera es dibujar y cuando se cansa corre incesantemente de un lado a otro, sube y baja las escaleras o camina de extremo a extremo del estanque, pues cuando los delfines están en descanso y lo ven, lo siguen y esto le divierte mucho.

También he notado que a diferencia de sus otros compañeros, mi pequeño nunca ha llorado durante ninguna sesión, al contrario siempre las ha disfrutado mucho; al igual que yo, que no pierdo la oportunidad de sacarle fotos que siempre le recuerden estos momentos. Gracias a los cuales ha conseguido dormir profundamente, sin pesadillas y por más tiempo (de siete a doce horas); además de que ya no es tan agresivo, ni

tartamudea, pues ha desarrollado un vocabulario más amplio y fluido, que incluso le ha permitido hablar algunas palabras en español.

Todos estos grandes avances en el comportamiento (que era lo que más nos agobiaba), en el lenguaje y hasta en el sueño de nuestro hijo; nos han creado una gran esperanza, sobre todo a mi esposo Enrique quien está decidido ha esforzarse cosechando más, para así costear nuevamente las terapias que necesite, pues según nos dijo la Lic. Angélica Martínez Ávalos (Coordinadora de la TAD) cada seis meses es necesario volver a tomarla para que se mantengan los resultados y se obtengan otros más”.

A pesar de yo pensé, que iba resultar más difícil trabajar con Gonzalo; me llevé una grata sorpresa pues no fue así; ya que cooperó mucho y además se volvió un niño más relajado y atento.

Ahora continúo con Lupita Gutiérrez Hasso una niña vivaracha y regordeta de nueve años a la que a simple vista no se le veía ningún problema; sin embargo, su Trastorno de Déficit de Atención (TDA) le ha traído muchas complicaciones según comenta su mamá Angélica Hasso Alcántara, quien me platicó la siguiente historia, mientras trascurría la entrevista psicológica antes de empezar la TAD:

“Yo siento que mi hija nació con este trastorno porque tuve muchos problemas emocionales, sustos y corajes durante todo mi embarazo principalmente al final; no obstante, un neurólogo me dijo que se debía a falta de oxigenación durante el nacimiento, pero sinceramente yo no creo que ese sea el motivo, porque cuando di a luz mi hija lloró inmediatamente, más bien siento que fue por la primera razón.

De tal forma que cuando mi Lupita cumplió los dos años comencé a darme cuenta de que algo andaba mal, porque no hablaba absolutamente nada; fue hasta después de algún tiempo que poco a poco comenzó a balbucear y a comunicarse con señas, a raíz de esto mi esposo Juan Carlos Gutiérrez que es psicólogo y yo decidimos llevarla a revisión con un doctor, pero este nos comentó que sólo se trataba de una niña floja que pronto comenzaría a hablar, pero para que estuviéramos más tranquilos nos recomendó llevarla al CAM 91 (Centro de Apoyo Múltiple) donde se especializan en terapias de lenguaje, las mismas que tomó y le sirvieron, pero no como nosotros queríamos.

Cuando comenzó a ir al jardín de niños, le explique sus limitaciones a la maestra y me aconsejó que asistiera al USAER (Unidades de Servicio y Apoyo a la Educación Regular) un centro gubernamental donde se da apoyo a personas con problemas de lenguaje, motricidad, comportamiento y concentración. Ya cuando entró a la primaria María Epigmenia Arriaga Salgado ubicada a unas calles de nuestra casa en la colonia CTM, Cuahuacán continuó con esta ayuda y además trabajó con psicólogas de la SEP, que nos ayudaron mucho y nos canalizaron con un neurólogo del Centro de Integración Escolar (CIE), quien a los cinco y medio o seis años le detectó a mi niña este trastorno.

Ambas instituciones fueron de gran ayuda para que mejorara su lenguaje; pero no su carácter, pues tiene muchos lapsos de berrinches y muy es conflictiva tanto con sus hermanos (Aurora de 23 años, Laura de 22 y Juan Carlos de 9), como con sus amigos cuando no hacen lo que ella quiere. Estas situaciones han sido motivo de muchos pleitos, por lo que mi esposo y yo hemos tenido que reprenderla, primero dialogando con ella y si no entiende no dejándola asistir a los ensayos de la banda de guerra, jugar con sus muñecas, salir a jugar encantados o atrapadas, ni ver televisión aunque se enoje.

También su maestra me comenta que sólo le gusta socializar con niños más pequeños, que es muy penosa con ella y que también debido a su déficit trata de poner mucha atención para participar en clase, pero le cuesta mucho trabajo (tan es así que ya reprobó un año) y esto la frustra mucho.

Aparte de todo lo anterior lo que más me preocupa es el hecho de que siga tomando Ritalin, pues según otros especialistas que hemos consultado, este medicamento causa adicción en la adolescencia debido a todos los cambios que sufre el cuerpo y a la vulnerabilidad que experimentan; por lo tanto quiero que deje de consumirlo antes de que llegue a esta etapa y como las terapias antes mencionadas ya cumplieron su función, Carlos y yo nos dedicamos a buscar otras terapias alternativas como la TAD; de la cual nos enteramos primero por medio de reportajes de televisión y luego por la información que buscamos en Internet.

Fue así como decidimos traer a Lupita a esta terapia con delfines, a pesar de los insistentes comentarios escépticos del neurólogo que la atiende, quien afirma que esta terapia únicamente servirá para que la niña se divierta”.

Después de dicha entrevista, Lupita comenzó con las sesiones, las cuales fueron transcurriendo sin ningún percance y cuando llegó la última, su mamá expresó lo siguiente:

"A pesar de que vivimos tan lejos y que a veces hemos tenido problemas con el transporte y de dinero, todo ha valido la pena porque desde que mi niña toma la TAD, cada vez le bajan más la dosis de Ritalin y se esta sintiendo muy bien; incluso hace más rápido sus tareas, ya trabaja sola, es más obediente, no es tan aislada, platica más, ya no es enojona, se ríe, juega más, es más cariñosa, duerme y come mejor, ha mejorado mucho su atención que es su principal problema, es más rápida y exacta en las labores que realiza.

Nosotros como sus padres pensamos que todas estas maravillas han sido efecto de la estimulación que recibió por parte de los delfines, pero también gracias al equipo de trabajo de la TAD pues es excelente; además de que nos dieron la oportunidad de ir pagando el costo de la terapia en pagos".

Con tanto halagos como los de los papás de Lupita nos sentimos motivados para hacer cada día mejor nuestro trabajo, por ello seguimos luchando día a día para conseguirlo.

Ahora recordaré el último caso de Atlantis, que me resultó muy interesante porque fue el primero de este tipo que trate, ya que Diego Ramírez Villagómez proveniente de la colonia Jardín Balbuena y que cuenta con tres años de edad, padece el Síndrome de Dandy Walker, que es un retraso neurológico en donde la edad mental (siete meses) no coincide con la física (tres años en su caso). Dicho padecimiento le es atendido en el Centro de Neurofarmología Pediátrica (CNP) en donde recibe terapia física, de lenguaje y ocupacional.

Según su madre Ana Villagómez Álvarez, su niño sufre este trastorno porque tuvo una labor de parto muy prolongada; lo que trajo como consecuencia que el bebé tardara en respirar cuando nació y no llorara.

Al respecto su padre Efrén Ramírez Pérez, cuando vino a anotarse en la lista de espera para la TAD, afirmó lo siguiente:

"Mi esposa y yo decidimos traerlo a esta terapia porque según los comentarios de mamás de los pacientes y de doctores del CNP, así como por la información de documentales y de Internet que nos buscó mi sobrina; las ondas de los delfines estimulan el sistema nervioso que es lo que nosotros buscamos; básicamente en lo que a actividad cerebral se refiere, para que se estimulen las neuronas de nuestro hijo y así puedan equilibrarse ambas edades (la mental y la física) en su organismo; de tal manera que consiga dormir mejor, hablar y mejorar su comportamiento (pues se enoja mucho cuando no le dan lo que quiere, arremete contra los doctores cuando los ve, porque le dan pavor sus batas blancas y se muerde los dedos hasta lastimárselos cuando está nervioso) que son nuestros mayores problemas".

Algo que llamó mucho mi atención de este pequeño, fue precisamente su gran miedo a las batas blancas, porque fue precisamente este hecho el que resultó un gran problema a la hora de las terapias; pues no dejaba que lo tocaran ni la doctora, ni los asistentes y por ello durante todas las sesiones se la paso pateando, gritando y llorando mucho.

Afortunadamente esto no fue impedimento para que Diego, haya obtenido los resultados tan significativos que sus padres nos reportaron:

"Desde que comenzó con la TAD ha estado más tranquilo y contento, ha dejado de morderse los dedos, su sueño es más profundo, presenta mayor sociabilidad, más atención e interés en lo que está realizando, mejor tono muscular, mayor resistencia en sus demás terapias y más energía.

Claro como sabemos que esta es una terapia auxiliar al igual que la Equinoterapia, a la que asiste los fines de semana; lo seguimos llevando a sus demás terapias físicas, ocupacionales y de lenguaje; así como con su pediatra y neurólogo de cabecera a los que visita cada mes y cuatro meses respectivamente.

Seguiremos confiando en nuestras corazonadas y esperando que como con la TAD, el conjunto de todas las demás terapias de rehabilitación que reciba nuestro hijo, le sirvan para mejorar su calidad de vida vaya en aumento".

Con todos estas experiencias de vida y muchas otras más que me es imposible mencionar porque son muy largas de contar, me fui muy satisfecho y con un dulce sabor de boca pues contribuí a que tanto los papás, como los pacientes se desarrollarán tanto física como psicológicamente; lo que les proporcionó una vida más fácil y feliz.

De tal modo que todas estas sensaciones de bienestar, han aumentado mi vocación y convertido a esta terapia en una pieza fundamental de mi motor de vida, que me motiva a seguir luchando para que todos los pacientes especiales consigan sus propósitos y tengan un mejor nivel de vida.

Por ello sigo con mi labor pero ahora en Aragón, en donde esta vez las condiciones climáticas han sido más favorecedoras, ya que las terapias se llevan a cabo después de medio día (a la 1:00 pm) y además ya estamos a fines de marzo de 2004; por lo tanto ya no se siente el incesante frío, sino un calorcito rico que anima tanto a niños, como a adultos a meterse al agua.

Tan es así que la mayoría de los pacientes del grupo que estamos estimulando actualmente mi compañera Mitzi Pérez García y yo, siempre están ansiosos por entrar a la gran piscina y refrescarse.

Como en Atlantis, este grupo también esta compuesto por diez personas; sin embargo, las cinco historias que a continuación se relatan, son las que me parecen las más representativas; por los mismos motivos que anteriormente ya había mencionado:

"Todo cambió para nosotros a partir del 30 de mayo de 2002, pues recibimos la horrible noticia de que el automóvil en el que viajaba mi querida Glenda, fue embestido y quedó destrozado.

Cuando recibí la noticia estuve en shock y por unos segundos no pude decir, ni hacer nada, me quede paralizada; fue hasta que mi hermana Margarita me tomó de los hombros y me sacudió con fuerza que pude reaccionar e inmediatamente nos dirigimos hacia el hospital de Especialidades de la Raza, a donde el neurocirujano Martín Hernández Navarrete, nos informó que mi hija estaba muy mal herida, pero afortunadamente viva y que había sufrido un traumatismo craneoencefálico severo, fracturas en pelvis, lesiones

en rodillas, heridas múltiples en la cara y lo más triste y doloroso de todo, un derrame cerebral bilateral que le había hecho perder el estado de alerta; es decir, que estaba en coma, por lo que estaba siendo manejada en cuidados intensivos.

Esta experiencia es lo más terrible que nos ha pasado, pues tanto mi esposo Adrián como yo sufrimos durante cada segundo de las dos semanas que estuvo en coma, la incertidumbre de ¿cuánto tiempo iba a estar así?, si iba a morir o ¿qué secuelas le traería esta tragedia?.

Cuando por fin despertó de su letargo todos nos pusimos muy felices, no recuerdo un día más alegre que ese. Desafortunadamente mi niña, ya no era la misma chica de 17 años alegre, activa y juguetona de antes; ahora estaba triste, dispersa, sin poder hablar, ni moverse, como un vegetal.

Fue un golpe muy duro, porque era como ver el cuerpo de mi hija, sin que ella estuviera adentro; ya cuando fue dada de alta regresamos a Chihuahua y de ahí hasta la fecha nunca nos hemos dado por vencidos, pues la comenzamos a llevar a todas las terapias de rehabilitación física y psicológica que nos remendaron los médicos del DIF y otros particulares de nuestra ciudad; gracias a ello ha mejorado en un 60%, a pesar de que los especialistas no nos daban tantas esperanzas.

Por eso deseamos que se siga rehabilitando, principalmente para que vuelva a tener buena memoria y recuerde las cosas que le pasan a corto plazo, pues a los cinco minutos de hacerlas se le olvidan.

Con esta intención buscamos todas las alternativas posibles y dentro de ellas encontramos a la Delfinoterapia; a la cual pudimos recurrir gracias a mi hermana Margarita, que es la que vive cerca de este delfinario de Aragón y nos hizo el favor tanto de comentarnos acerca de esta, como de pedir informes y anotarnos en la lista de espera; que por cierto fue de un año, tiempo que nos fue de gran ayuda para ahorrar todo lo que pudimos y afortunadamente no tener problemas para costearla, ni tampoco en lo que a hospedaje se refiere pues como siempre mi ángel de la guarda (su hermana Margarita) salió a nuestro rescate y nos proporcionó techo, comida y transporte"; reveló la Sra. Martha Muñoz Hernández (mamá de Glenda) maestra y fruticultora en Chihuahua, Chihuahua.



Es así como gracias a todas estas acciones y a que la relación familiar de Glena Levarón Muñoz es muy buena y sus padres constantemente la tranquilizaban con palabras dulces y cariños, desde que comenzaron las sesiones hasta hoy que es la última no lloró, ni pateo; al contrario estuvo muy cooperativa y serena.

Comportamientos que de acuerdo con la Sra. Martha, le fueron de gran ayuda para que aprovechara al máximo la TAD y pudiera obtener las siguientes mejorías:

- “Ser más atenta, de tal forma que ahora ya recuerda las cosas que acaba de hacer (que era la mayor preocupación de sus padres).
- Tener un lenguaje más fluido y una voz más fuerte.
- Comer y dormir mejor, porque desde el accidente tenía muchas pesadillas y se despertaba constantemente, mientras que ahora ya duerme tranquila toda la noche.
- Ser más sociable y tener mayor integración, pues antes esperaba a que la gente tomara la iniciativa para hablarle, sino no lo hacía.
- Aumentar su sensibilidad y calor corporal, ya que desde el accidente siempre había tenido todo el cuerpo muy frío sobre todo las manos y desde la primera sesión ya se sentía calentita.

Según los doctores todo esto, representa en porcentajes un reestablecimiento que aumento del 60 al 80% y esperamos que siga aumentando. Por ello estamos dispuestos a seguir trayendo a Glena hasta que se recupere por completo; claro sin dejar sus demás terapias, ni de asistir al doctor”, últimas declaraciones de la mamá de Glena, durante la junta final de retroalimentación.

El siguiente caso es el de un joven que pasó por la misma situación que Glena, su nombre es Alfonso Felipe Fernández Pérez y tiene 24 años. Su pesadilla comenzó hace siete años, según describe en las siguientes líneas su mamá Ana María Pérez Nájera:

“Era un sábado de noviembre de 1996 y mi hijo estaba muy emocionado, porque desde semanas atrás estaba esperando ansiosamente este día; ya que iría a la fiesta en donde estarían reunidos todos sus amigos de la secundaria, a los que ya tenía bastante tiempo sin ver; se arregló, se perfumó y se fue, ¡se veía muy guapo!

De madrugada llamaron a mi casa y les contestó mi esposo Alfonso, a quien le dieron la noticia de que mi hijo se encontraba en la Cruz Roja. Inmediatamente partimos hacia el lugar y buscamos al doctor que lo atendía, después de una hora de no saber nada, por fin salió y nos comunicó que nuestro hijo había sido atropellado y que había sufrido un traumatismo craneoencefálico grado 3, debido al golpe que se dio cuando cayó al piso y esto se traducía únicamente en una cosa, que Alfonso estaba en estado de coma.

Así pasaron 47 días de angustia y sufrimiento, cuando al 48 por fin volvió en sí, pero las secuelas fueron muy fuertes pues quedó con hemiplejia (parálisis) del lado izquierdo, bradifalia y bradipsiquia (lentitud al hablar y al pensar); las cuales le están siendo atendidas por un neurólogo particular y un rehabilitador neurológico, que nos ha enseñado ejercicios para que realice en la casa y así pueda avanzar más eficaz y rápidamente.

Además de que fue precisamente él quien nos recomendó la TAD, pues nos afirmó que aunque se trata de una terapia alternativa, es un tratamiento muy serio y útil para el sistema nervioso, debido a las frecuencias que emite el delfín.

Así lo hicimos y Felipe ha comenzado a venir a la terapia, en la que siempre se siente muy relajado y contento; sin dejar de mencionar que a partir de la tercera sesión notamos que cuando esta dormido su mano se encuentra totalmente relajada, pues desde el accidente nunca la había tenido así, debido a la espasticidad de los músculos.

Ya para esta última sesión nos percatamos de que duerme profundamente, tanto en el día como en la noche y esta muy tranquilo; desafortunadamente en cuanto a lo del lenguaje no vimos cambios, pero creemos que si seguimos viniendo correremos con más suerte para la próxima”.

Como argumentó la Sra. Gabriela en esta ocasión no hubo mejoría en cuanto al lenguaje, seguramente porque faltó más estimulación en este campo; sin embargo, si toman otro período de Delfinoterapia, será más fácil para el sistema nervioso mejorar la zona del habla.

Prosigo con Patricia María Arteaga Sánchez de 25 años, originaria de Irapuato, Guanajuato quien durante su valoración psicológica y física expuso su vivencia:

"Desde hace ocho años ya no me siento igual que antes, porque ya no me dan ganas de bromear, de salir, ni de tener amigos; prefiero estar sola y dibujar o escuchar música. Siento como que estoy en un mundo de caricatura o en una película de terror, porque siempre estoy escuchando voces que no me dejan en paz y que todo el tiempo me están diciendo como debo comportarme; a veces siento que es mi voz interior, pero otras que son personas que no reconozco y eso me da mucho miedo, porque intuyo que me quieren hacer daño.

Estos sentimientos me producen mucho coraje, porque me siento otra vez como si fuera una niña indefensa a la que todo le da miedo; además veo que mis papás sufren mucho con estas circunstancias y me da mucha tristeza".

Interviene su mamá, la Sra. María Isabel Sánchez Vargas:

"Todo esto ha sido muy difícil para nosotros porque de repente la vemos como que esta en otro mundo, hablando con alguien a quien nosotros no podemos ver, que la altera y la hace gritar.

Además desde hace unos meses notamos que tiene demasiadas pesadillas y por lo mismo le cuesta mucho trabajo conciliar el sueño, que tiene un tic de manos, un parpadeo continuo de ojos, que se muerde mucho las uñas, es más aislada y agresiva; incluso tuvo un problema fuerte con su maestro de computación (pues cursa el segundo semestre, del secretariado).

Todos estos nuevos síntomas nos alarmaron demasiado y primero la llevamos con el psicólogo que la atiende en Irapuato y nos dijo que era necesario llevarla al Hospital Psiquiátrico de San Luis Potosí "Everardo Naum Peña" con el psiquiatra que la atiende, para que nos explicara lo que le estaba pasando y los medicamentos que debía de tomar.

Así nos dirigimos a San Luis, nos encontramos con el doctor y después de que la revisó nos explicó, que debido a que la Esquizofrenia es resultado de una combinación de factores psicológicos, culturales y biológicos en los que la presencia de cantidades anormales de dopamina (132) en el cerebro, afectan las áreas del pensamiento, las percepciones, los sentimientos, los movimientos y las relaciones interpersonales; entre más edad tiene el enfermo, más aumentan los síntomas y por lo mismo se vuelve cada vez más dependiente de los demás.

Este diagnóstico nos desalentó mucho y empezamos a buscar otras opciones que le pudieran servir a Paty, entonces recordé un programa de 'Mujer, Casos de la vida real' en donde pasaron un caso similar al de mi hija, en donde los doctores tampoco le daban muchas opciones a la protagonista, pero ella recurrió a la Delfinoterapia y se curó.

Por eso mi esposo Mario, mi hija Verónica y yo decidimos traerla a esta terapia, con la esperanza de que deje de oír esas voces (en esos momentos sus ojos se vuelven cristalinos, hace una pausa debido al nudo que tiene en la garganta y continúa), que pueda relacionarse mejor con los demás y que sea autosuficiente porque depende mucho de nosotros y nos preocupa demasiado que va a ser de ella cuando estemos viejos o hayamos muerto".

Afortunadamente con la TAD, estos síntomas han cambiado mucho; de acuerdo con la siguiente declaración de la mamá de Paty:

---

(132) **Dopamina:** Neurotransmisor esencial para el funcionamiento del sistema nervioso central, pues durante la transmisión nerviosa, esta sustancia pasa de una neurona a otra y desempeña un papel clave en el funcionamiento cerebral y la conducta humana.

"Con el favor de Dios, estas terapias han resultado una maravilla y aunque al principio Paty no quería venir, porque decía que no tenía nada y que sólo eran cambios de la edad; la convencimos, diciéndole que con esta actividad iba a dejar de oír esas voces y sólo así accedió".

Continúa Paty:

"Le agradezco mucho a mis padres que me hayan traído a la Delfinoterapia, porque la disfrute mucho y me he sentido más tranquila, mis manos ya no se mueven casi nada únicamente cuando estoy muy nerviosa, ya no tengo esas horribles pesadillas que tanto me torturaban, me gusta más estar con las personas porque ya no siento miedo de ellas y lo más importante es que cada vez oigo menos esas horribles voces y cuando lo hago ya no me dan tanto miedo".

Paty es una joven que nos impresionó mucho tanto a mí, como a Mitzi (delfinoterapeuta) y a Paulina (coordinadora de la terapia), porque cuando llegó no quería que nadie la viera, le hablara, ni la tocara y ha tenido un cambio realmente sorprendente; claro no es la más sociable del mundo, pero ya se atreve a convivir más con las personas y eso es algo que nos llena de regocijo y de felicidad.

Nuestro siguiente orgullo es la segunda vez que viene y su nombre es Anahí Rodríguez González de 15 años, quien desafortunadamente también fue una víctima más de la negligencia médica que existe en este país, su memoria es la siguiente:

"Trascurría septiembre del 2002 y de repente Anahí empezó a quejarse de un dolor en la parte inferior derecha del abdomen, pasaron los días y los síntomas empeoraron pues el dolor se hizo más agudo y además sufría de calambres en la parte derecha de la cadera y el ombligo; así como fiebre, náuseas, vómitos, estreñimiento y diarrea.

El cúmulo de todos estos malestares ya nos preocuparon y la llevamos al Hospital General Zacatlán a donde el doctor encargado nos dijo que era necesario operar a nuestra hija de emergencia porque sufría de apendicitis, mi esposo Romelio y yo firmamos la autorización y se realizó la cirugía.

Pasaron las horas y no salían a informarnos como estaba nuestra niña y eso empezó a preocuparnos; por fin después de casi diez horas salió el "doctor" y nos informó que hubo complicaciones durante la operación (siempre argumentando fallas en el organismo de nuestra hija), por lo que Anahí tendría que permanecer aproximadamente veinte días hospitalizada, pues este problema le había causado problemas de motricidad, de lenguaje y pérdida de control de esfínteres.

Cuando por fin se llegó octubre y salió de este Hospital decidimos llevarla al del Niño Poblano, en donde el Dr. Enrique Cubillos Rodríguez (del que recuerdo perfectamente sus palabras) nos informó:

Señores Martha y Romelio, Anahí esta en estas condiciones porque tiene secuelas de hipoxia, debido a que durante la apendicetomía que le practicaron tuvo falta de oxígeno.

En esos momentos nos llenamos de rabia, de impotencia y de coraje, y pensamos en hacerle mil cosas tanto al doctor como al Hospital, pero luego nos dimos cuenta de que estos sentimientos únicamente representaban energía y dinero perdidos; los cuales le eran más útiles a nuestra hija. Por eso mejor decidimos ocuparnos de la rehabilitación de nuestra nena y así fue como inmediatamente el Dr. Cubillos la empezó a tratar con medicamentos; además de que nos recomendó la rehabilitación neurológica, la fisioterapia <sup>(133)</sup> y la terapia con delfines.

Acto seguido la inscribimos en los lugares en los que ofrecen las dos primeras terapias y luego venimos a pedir informes y ha anotamos en la lista de espera para la Delfinoterapia. Fue así como tomamos el primer período de la terapia, durante el cual las cosas no salieron muy bien pues no hubo día que Anahí no dejara de llorar y gritar cuando la metían a la piscina; además durante y después de esta no vimos grandes cambios, sólo que estaba más tranquila y dormía mejor; fue hasta después de mes y medio o dos

---

<sup>(133)</sup> **Fisioterapia:** Procedimientos físicos científicos utilizados en el tratamiento de pacientes con alguna incapacidad, enfermedad o lesión; con el fin de alcanzar y mantener la rehabilitación funcional y de evitar una disfunción o deformidad. Por lo tanto, reduce al máximo la incapacidad física residual, para así acelerar la convalecencia y contribuir a la comodidad y bienestar del paciente.

meses que nos percatamos de que estaba más alerta, más sociable y comía mejor, por eso regresamos.

En este segundo período las cosas han sido totalmente diferentes, pues Anahí se siente muy feliz y contenta durante la terapia, le encanta venir. Asimismo hemos observado que desde la primera sesión hasta ahora, ya no tiene la vista fija pues cuando le hablamos ya nos mira, ya puede mover su lado izquierdo porque antes no movía ni un dedo y también tiene más movimiento en la lengua lo que le ha permitido comenzar a balbucear y a decir mamá y papá, después de que no pronunciaba ni una palabra.

Pero como nos mencionó y hemos estado comprobando, tal vez la TAD al principio no ofrece grandes cambios; pero sí uno es constante los beneficios van incrementando y devolviendo mejores condiciones de vida, a quien la toma y a los familiares; como en nuestro caso. Por eso seguiremos asistiendo a la terapia con delfines, hasta que nuestra hija se recupere al cien por ciento o por lo menos lo más cercano a esto".

Creo que de todos los casos que hemos visto como equipo de la TAD, este ha sido de los más sorprendentes porque después de su operación Anahí quedó sin gran parte de sus habilidades esenciales y gracias a sus terapias convencionales y a esta alternativa, me atrevería de decir que ha mejorado en un 60% y esto es algo que nos provoca un sentimiento tan grande que no se puede explicar con palabras.

Finalmente hablaré de Francisco Javier Ortega Charles un chico de 21 años, sumamente serio y reservado; que padece depresión, sobre la que me platicó en la primera entrevista que tuvimos, lo siguiente:

"Hace dos años tuve un accidente en donde resulte muy golpeado principalmente de la cabeza, desde entonces no me gusta mi vida, he perdido interés por mi carrera (sistemas computacionales) y amigos, el apetito, duermo mal, me despierto malhumorado y agitado, me siento constantemente triste y estresado, con dolores de cabeza, desanimo y no me gusta estar cerca de nadie, prefiero estar solo y por eso siempre me aísló.

Síntomas por los cuales mi mamá me llevó con un psicólogo y con un psiquiatra del Hospital Español, quienes nos dijeron que una de las mejores maneras para combatir este mal, es tener contacto con la gente, pero para que este proceso no sea tan brusco, sería mejor hacerlo primero con animales, específicamente con los delfines; pues sus ondas sonoras provocan la creación de endorfinas, que producen una sensación de bienestar”.

Sobre esta recomendación su madre Laura Charles Meza, comenta:

“Tengo el interés de probar con esta opción, porque mi hijo estaba tomando medicamentos que desde mi punto de vista, lejos de que le devolvieran el entusiasmo por la vida, lo volvieron muy pasivo y se veía como drogado. Afortunadamente el psicólogo que se los prescribía se cambió a Monterrey y ya no lo está atendiendo, por lo que en esto momentos estoy por contactarme con otro nuevo, que me recomendó uno de sus colegas”.

Días después de tener esta entrevista, Javier comenzó con la Delfinoterapia y así trascurrieron las sesiones hasta hoy que es la última, en donde la Sra. Laura comparte con nosotros en la junta de retroalimentación, un poco de su experiencia:

“Como ustedes pudieron darse cuenta el primer día que mi hijo llegó a tomar esta terapia fue terrible porque se portó serio y agresivo, no quería hablar con nadie y decía que yo lo había obligado a venir, porque él no quería. Pero a partir del tercer día y hasta la fecha su actitud ha cambiado completamente, pues se interesa por ayudar a los que están más mal que él”.

Sobre esto, Javier opina:

“A pesar de que cuando salgo de la terapia, me siento tenso y mareado; cuando estoy con los delfines me siento muy bien y muy relajado. Por eso desde ahora mis actividades favoritas ya no sólo son ver la tele, ir al cine y oír música; sino también asistir a esta terapia”.



Como puede apreciarse en este caso, las mejorías respecto a muchas de las actitudes negativas de Javier no fueron muchas; sin embargo, ha dado un gran paso pues el hecho de preocuparse por los demás, lo convierte en una persona más social y abierta, que puede aprovechar más sus terapias psicológica y psiquiátrica; y por lo tanto mejorar su vida cotidiana. Para lo que es recomendable, que siga tomando la TAD hasta que se sienta completamente recuperado.

No me queda más que reiterar, que ejercer esta profesión es una de mis grandes pasiones ya que por un lado, puedo estar en contacto con los delfines que me parecen unos animales sumamente sorprendentes por todas sus habilidades; especialmente por su inteligencia, su ecosonar y porque me transmiten una paz incomparable. Por el otro lado, porque he podido ayudar y ver la recuperación de muchas personas, lo que me hace sentir simple y sencillamente el hombre más feliz, útil y completo del mundo; por eso seguiré con esta labor hasta que mi cuerpo me lo permita y si es posible hasta que respire el último aliento de vida; porque para mí, como para los pacientes y sus familiares la Delfinoterapia representa un aro de luz sin fin, por todas las esperanzas que se albergan en ella.

Atentamente,

Damián Alquízira Palacios  
Delfinoterapeuta.

# Conclusiones

Al ser espectadora de como en nuestro país y específicamente en la Ciudad de México se extiende cada vez más la Terapia Asistida con Delfines como una alternativa de mejora, decidí realizar una investigación (reportaje) seria y completa dirigida hacia los lectores interesados en esta temática; con el objetivo de que estén al tanto de hasta el más mínimo detalle de todo lo que rodea a esta terapia, para que así puedan conocerla en su totalidad y tomar una decisión más acertada.

Por ello en el capítulo titulado "El Delfín" hablo acerca de sus ancestros prehistóricos, de lo que ha representado en las grandes civilizaciones y de cómo se desarrolla y vive tanto la familia de la que proviene, como el mismo. Información que desde mi punto de vista es muy enriquecedora, ya que gracias a ella podemos conocer y entender en todo su conjunto a este mamífero acuático y primordialmente como funciona su mecanismo de ecolocalización; el cual emite naturalmente por tratarse de la manera en que se comunica con sus congéneres y que a nosotros nos sirve para estimular nuestro sistema nervioso, obteniendo así resultados favorables tanto en padecimientos físicos, como emocionales.

El siguiente capítulo también es muy importante, ya que gracias a él podemos saber de donde es que viene todo este asunto de la Terapia Asistida con Animales, su definición y que los países en donde más se imparte es en Estados Unidos, Alemania y España; que es precisamente el lugar de donde el especialista mexicano en comunicación animal José Antonio Ferrara Haney ha traído este tipo de terapia, de la que se ha convertido en el principal exponente y promotor en nuestro país.

Pues desde hace muchos años imparte cursos y seminarios principalmente en universidades, con el propósito de promover los beneficios de la TACA y de la comunicación animal en general, y así contribuir tanto al beneficio social de personas con algún padecimiento, como para crear nuevas fuentes de empleo; pues de acuerdo a su ideología esta será la profesión del siglo, ya que cada vez con más frecuencia el hombre busca reencontrarse con la naturaleza y volver a ella. Por tal motivo, actualmente en colaboración con las profesoras Laura del Valle Mondragón y Ana Lilia Escalera Hernández esta escribiendo el libro "Terapia Asistida con Mascotas, como modalidad de atención para las personas con retos múltiples".

Gracias a todos estos datos, se puede concluir que la TACA aunque no es algo muy común en nuestro país, no es algo improvisado; pues especialistas como el anteriormente mencionado se han dedicado a estudiarla por años y a trabajar para que cada vez tenga más aceptación. Como ya esta sucediendo con:

- La Equinoterapia representada por la Asociación Mexicana de Equitación Terapéutica que tiene la función de agrupar a todos los Centros de Equinoterapia del país para capacitarlos, certificarlos, promocionarlos y representarlos internacionalmente; así como de impartir cursos básicos de esta terapia (nueve hasta el momento) y dar origen a nuevos centros (50 alrededor de toda la República y doce en Querétaro).
- Los animales de granja por medio de la Asociación de Neuróticos Anónimos, que por medio del Movimiento Buena Voluntad tiene granjas fuera de la ciudad a donde las personas se recuperan de esta enfermedad, con la ayuda de psicólogos que les brindan tanto terapia emocional, como ocupacional y les asignan una mascota de su agrado (conejo, pollo, cabrita, etc.) para que la tengan a su cuidado y trabajen la responsabilidad, la paciencia y por lo tanto el autocontrol; básicos para la recuperación de esta enfermedad .
- Los animales domésticos gracias al Centro Mundial de Perros de Asistencia, que se dedica al entrenamiento y asignación de perros para el auxilio de personas con problemas visuales, auditivos, motores y psicológicos con la finalidad de mejorar su calidad de vida e incluso ayudarlos a que se incorporen laboralmente. Así como a la Asociación Civil Conexión Animal de Servicio Institucional (C.A.S.I.) que ofrece terapias y actividades asistidas con varios animales, específicamente con perros titulados por la Federación Canófila Mexicana, que visitan principalmente escuelas en donde llevan a cabo programas educativos y de difusión; así como proyectos de investigación para fundamentar y promover ésta actividad en nuestro país.

En el caso de los gatos, en nuestro país no son tomados muy en cuenta para este tipo de terapia como en España; al igual que las aves y los peces, que más bien son considerados mascotas.

- La Delfinoterapia apartado en el que hablo, acerca de:
  - a) Varias definiciones dadas por expertos en el tema y mi definición (La TAD es una terapia alternativa, en donde ocurre un proceso de interacción conformado principalmente por un delfín y una persona enferma. En tal proceso el delfín funge como instrumento de mejora, pues las ondas sonoras que emite por medio de su sistema de ecolocalización van directamente al sistema nervioso central del paciente; el cual es estimulado y experimenta una mejoría en el mal que lo aqueja), con la cual pretendo dar al lector una interpretación más clara de lo que es esta terapia.
  - b) Su procedimiento en teoría, los elementos que la conforman (los requisitos que deben de cumplir), en que casos esta indicada y en cuales no; y basándome en investigaciones como las de Nathanson, Lukina, Webb, Drumond y Cole los resultados que la utilización de esta terapia ha tenido en miles de pacientes con diversos padecimiento físicos y psicológicos. Así como otras alternativas constituidas por la pastilla delfín y el cyberfin, que en su momento buscaron sustituir a la TAD, pero que gracias a diversas investigaciones se ha revelado que únicamente pueden funcionar como un complemento de esta; opinión que también comparten los expertos tanto del delfinario de Atlantis, como los de Aragón.

De todo este cúmulo de notas se puede determinar que la TACA en sus modalidades de equinoterapia, con animales de granja y domésticos a pesar de que no son tan conocidas y aplicadas en nuestro país; los investigadores mexicanos están haciendo todo lo que esta a su alcance para aplicarlas y darlas a conocer cada vez más y más, para que se generalicen y se conviertan en una forma de vida tanto para quienes las imparten como, como para quienes las toman.

Tal y como ha sucedido con la Delfinoterapia que cada vez esta más consolidada en México, gracias obviamente a toda la investigación que ha venido de otros países y que se ha aplicado aquí (excepto la pastilla delfín y el cyberfin los cuales hasta el momento no han llegado a nuestra república); así como por el empeño que han puesto sus impulsores

por darla a conocer principalmente por medio de sus pacientes, por los doctores que realizan las valoraciones y sus páginas de Internet.

Ya en el capítulo cuatro escribo acerca del origen de esta terapia, como hizo acto de presencia en nuestro país, en donde comenzó a ser impartida, de la empresa pionera Convimar, de sus dos centros Atlantis y Aragón donde hasta la fecha se sigue impartiendo la TAD en sus dos modalidades (para embarazadas y para personas con diversos padecimientos físicos y psicológicos) y de los testimonios del equipo de trabajo de este lugar, en los que se ofrece una visión muy valiosa acerca de porque decidieron trabajar aquí y de las funciones que realizan. Además de que también se explica como es el sistema de trabajo la terapia en ambos delfinarios, mismo que más adelante es analizado desde la perspectiva de la comunicación humana y animal.

Otro punto muy interesante que se toca, es la aclaración de que el nado con delfines y la Delfinoterapia no son lo mismo; así como el hecho de que en los delfinarios del interior de la República lo que predomina es la primera actividad recreativa. Por lo tanto este apartado es de suma utilidad, porque sirve para que los lectores tengan la capacidad de diferenciar entre una y otra.

Además se menciona, que en sus inicios la TAD fue empleada únicamente como nado con delfines sin aplicar ninguna base científica, pero gracias a la aceptación que fue teniendo, Convimar puso mayor empeño en mejorar este servicio y creó un manual, gracias al cual se sentaron las bases para que esta terapia fuera más seria y profesional, como lo es ahora. Por tal motivo, el equipo de trabajo de dicha institución se ha vuelto más comprometido y ya no se conforma con las investigaciones del extranjero; sino que esta realizando las propias y para tal fin tuvo un convenio con el Instituto de Investigaciones en Neuroplasticidad y Desarrollo Celular y actualmente con la Clínica de Trastornos del Sueño, para ver como actúa la Delfinoterapia en diferentes zonas y padecimientos del cuerpo humano.

Es así como en el capítulo cinco, hago referencia específicamente a las historias de los pacientes que han tomado la Delfinoterapia en Atlantis y Aragón, y como esta terapia ha cambiado radicalmente sus vidas.

Dichos testimonios en esta investigación son de vital importancia, ya que gracias a ellos se pueden comprobar los beneficios que desde sus inicios los expertos en este método alternativo han planteado y algunos otros más. Pues todos los resultados que se mencionan en las investigaciones de David Nathanson y Sherri de Faria en 1989, de David Nathanson, Donny de Castro, Heather Friend y Marcia McMahon en 1995, Ludmila Lukina en 1993, Nichola Webb y Peter Drummond en el 2001 y David Cole se presentaron en los cinco niños que tomaron la Delfinoterapia en Atlantis y en los cinco de Aragón.

Sin embargo desde mi perspectiva, los casos más significativos son los de:

**Glena Levarón Muñoz** de 17 años que a pesar de haber sufrido un terrible accidente y estar en coma por dos semanas, la TAD le ayudó según sus médicos a aumentar su mejoría de un 60 a un 80% pues se volvió más atenta, ya recuerda las cosas que acaba de hacer, su lenguaje es más fluido y su voz más fuerte, come mejor, ya no tiene pesadillas, es más sociable y aumentaron su sensibilidad y calor corporal.

**Alfonso F. Fernández Pérez** de 24 años quien también estuvo en coma, pero 47 días; que le dejaron como consecuencias parálisis del lado izquierdo de su cuerpo, lentitud al hablar y al pensar. Aunque después de la terapia no mejoró mucho en lenguaje, sí esta más relajado, contento y ya puede dormir profundamente; además de que cuando esto sucede su mano esta totalmente relajada hecho que no sucedía desde el accidente, debido a la espasticidad de los músculos.

**Patricia M. Arteaga Sánchez** de 25 años que debido a que padece esquizofrenia, no quería que nadie le hablara, ni la tocara; pero después de la terapia con los delfines ya se siente más tranquila, pues no tiene esas horribles pesadillas que la atormentaban; le gusta estar con las personas y no siente miedo de ellas, y lo más importante cada vez oye menos las voces que tanto la atemorizan.

**Diego Ramírez Villagómez** de tres años, quien sufre Síndrome de Dandy Walker (retraso neurológico en donde la edad neurológica no coincide con la física) y práctica la Equinoterapia y la Delfinoterapia, gracias a la cual esta más tranquilo y contento, ha dejado de morderse los dedos, su sueño es más profundo, presenta mayor sociabilidad,

más atención e interés en lo que esta realizando, mejor tono muscular y mayor resistencia y energía en sus demás terapias.

**Anahí Rodríguez González** de 15 años, que debido a una anestesia mal aplicada durante una operación de apendicitis sufría varios problemas de motricidad, de lenguaje y pérdida de control de esfínteres. Mismos que han disminuido, gracias a que ha tomado en dos ocasiones la TAD; que le ha permitido estar más tranquila, dormir mejor, estar más alerta, más sociable, comer mejor, seguir con laminada a las personas cuando le hablan y principalmente mover su lado izquierdo, porque antes no podía mover ni un dedo. Además de que tiene más movimiento en la lengua, lo que le ha permitido comenzar a balbucear y a decir mamá y papá; después de que no pronunciaba ni una palabra. Por todo esto, sus médicos le han dicho que ha mejorado en un 60%.

Al igual que estas revelaciones de los pacientes, también las del equipo de los acuarios juegan un papel muy importante.

Primero, porque gracias a ellas se puede hacer un comparativo de cómo se trabaja la TAD en el extranjero y en nuestro país; en donde se siguen casi al pie de la letra, a excepción de que en los demás países antes de iniciar la sesión los terapeutas le ayudan a los pacientes a realizar algunos ejercicios musculares para su relajación y mejor desenvolvimiento dentro del agua, acción que en ninguno de los delfinarios de Convimar se realiza; al igual que el hecho de que en los demás países los delfinoterapeutas pueden ser fisioterapeutas, biólogos, neurólogos y/o psicólogos que se tienen que preparar de año a año y medio para poder impartir la TAD, mientras que en nuestro país exclusivamente deben ser psicólogos que se capacitan máximo seis meses.

Segundo, porque se adquiere información vivencial que no esta en ningún libro; que puede enriquecer la información ya existente y ayudar a la población que este interesada en ella, a tener una panorama ya no sólo teórico, sino también práctico sobre esta cuestión.

Es así como ambos tipos de argumentos, funcionan como la materia prima con la que a continuación presento el análisis de cómo se entrelazan los caminos de la comunicación humana y de la animal en el proceso de esta terapia.



Pues desde estas dos tipologías, deseo conformar en los interesados una visión más completa, profesional y seria acerca de esta temática; así como demostrar que gracias a diversos tipos y formas de comunicación, la humanidad puede tener grandes avances científicos que pueden ayudar en muchos ámbitos.

Para tal efecto comenzare por hacer referencia al capítulo uno, el cual deje al final precisamente por tocar esta temática. Por lo tanto, el primer punto a tratar es la **comunicación humana**, que es el medio a través del cual una persona influye sobre otra y es a su vez influida; de tal modo, que se convierte en la portadora del proceso social que hace posible la interacción entre los hombres, para que se conserven como seres sociales. Para ello se organizan en emisor, receptor, código, mensaje, canal y efecto; los cuales de acuerdo a su actividad, pueden ejercer una comunicación que puede ser:

- *Intrapersonal*: Conversación que un ser humano tiene consigo mismo.
- *Interpersonal*: Se lleva a cabo entre dos o más personas, permitiendo que el emisor se convierta en receptor y viceversa.
- *Intragrupal o intermedia*: Los protagonistas integran un mismo grupo y comparten los mismos objetivos o expectativas.
- *Intergrupal*: Es la interacción dialógica que se da entre un grupo y otro.
- *Colectiva, masiva o social*: Se establece entre un emisor y un público amplio, valiéndose o no de los medios masivos de difusión.

Partiendo de estas ideas, se puede decir que en el proceso de esta terapia (explicado al final del capítulo cuatro):

- La información emitida acerca de la Delfinoterapia en los medios de comunicación como son la Internet, la televisión, las revistas, periódicos y libros; así como por médicos o personas que ya la han tomado, influye para que las personas aquejadas por algún mal se interesen y recurran a ella.

De tal modo que en la parte de los medios, se hace presente la comunicación colectiva; mientras que en la parte de los doctores y personas que ya la han tomado, la interpersonal.

- Ya que la gente ha decidido recurrir a la terapia comienza el trato con el equipo de expertos (psicólogos y médicos), que igualmente buscan influir en los prospectos para que crean en sus beneficios y en su trabajo; por medio primero de la comunicación intergrupala, ya que se realizan reuniones informativas entre el equipo de trabajo y los interesados; así como por la interpersonal, pues los pacientes y sus tutores se entrevistan con los doctores que les hacen las pruebas físicas, psicológicas y los programan para comenzar las sesiones.
- En las que se busca que las ondas sonoras que emite el delfin influyan en los pacientes para que puedan tener una mejor vida, claro con la ayuda de:
  - El entrenador que le da ordenes al delfin, las cuales buscan influir para que este ser marino se acerque al paciente.
  - Del delfinoterapeuta pues cuando esta en el estanque con el paciente, el primero entabla una conversación con el segundo para que se sienta más seguro y así se presente una comunicación interpersonal.
  - Con los psicólogos de apoyo y los chicos de servicio social, quienes al hacerse cargo de los pacientes llevándolos al estanque para su terapia y con sus padres después de esta; también utilizan la comunicación interpersonal al relacionarse directamente con ellos.

Así mismo en todos los integrantes de la terapia se hace presente la comunicación intergrupala, pues se comunican entre sí los grupos de delfinoterapeutas, pacientes, parientes de estos, psicólogos de apoyo y servicio social.

- Al término de todas las sesiones se hace una junta de retroalimentación entre el equipo de trabajo de la Delfinoterapia, los parientes y personas tratadas; en la que se da la comunicación interpersonal, ya que los delfinoterapeutas le preguntan a

cada uno de los familiares de los pacientes sobre los avances que han tenido con esta terapia y los especialistas les responden. También se hace presente la comunicación intergrupar, ya que el grupo de la TAD da las gracias al grupo de los pacientes.

Como se puede apreciar en los dos tipos de comunicación que se presentan, la intención es influir; pues el equipo de Delfinoterapia da las gracias y dice los avances de los pacientes, para que estos vuelvan y los padres dicen sus comentarios para que mejoren el servicio cuando ellos regresen.

- Finalmente cuando les vuelven a realizar los estudios para ver los avances que tuvieron después de la terapia, se presenta la comunicación interpersonal pues el doctor y los parientes del paciente hablan cara a cara acerca de las mejoras sí las hubo y en caso de no haberlas; el doctor recomienda e influye en la decisión de tomar o no la TAD nuevamente.

De este proceso se puede concluir, que en la TAD los emisores son el entrenador que da una orden que cumplir al delfín y el delfinoterapeuta porque proporciona un mensaje de aliento y seguridad al paciente, el receptor es el paciente, el código es la comunicación verbal entre los humanos y la no verbal entre humanos y delfines, el mensaje las ondas sonoras que el delfín emite al paciente, el canal es el delfín y el efecto las mejorías que experimentan los pacientes después de la terapia.

Al estar presentes todos estos elementos, es correcto afirmar que la comunicación humana esta presente y es efectiva; ya que por medio de los diversos tipos de esta se demuestra que los parientes y primordialmente las personas enfermas mejoran su calidad de vida, gracias a que interactúan con las demás personas llámense familiares, amigos, conocidos, doctores y/o especialistas; los cuales también interactúan entre ellos, logrando que un grupo influya sobre el otro y ambos se conserven como seres sociales.

En este como en todos los demás procesos en los que se encuentra involucrado el hombre en su vida cotidiana, se encuentra presente la comunicación pues a través de esta se busca tanto la supervivencia física como la social y por ello muchos investigadores, se han dedicado a estudiarla profundamente y ha desarrollar ininidad de

teorías al respecto; sin embargo, la de estímulo-respuesta y la de sistemas son las que mejor explican la presencia de la comunicación en la Delfinoterapia, debido a lo siguiente:

- A) La de **estímulo – respuesta**, porque cuando un individuo esta expuesto constantemente a un estímulo determinado, se vuelve susceptible a repetir la respuesta fisiológica o emocional que provocó dicho estímulo; presentándose de nuevo en cada ocasión que el estímulo aparezca, en igualdad de condiciones y circunstancias.

Esta teoría desde mi punto de vista se presenta en dos vertientes: La primera en lo concerniente a los delfines, pues cuando este mamífero acuático se acerca al paciente para que este capte su sonar sucede la "acción", misma que el entrenador premia alimentándolo con un trozo de pescado que es la "reacción"; de tal manera, que el delfin sabe que al oír el silbato, debe de obedecer las instrucciones del entrenador para que a cambio pueda obtener comida. La segunda se refiere al paciente, pues durante las sesiones que recibe; el delfin le esta emitiendo durante los 15 minutos que dura cada una de estas su sonar constantemente "acción"; lo que se traduce en avances positivos en el mal que lo aqueja "reacción", entonces cada vez que el paciente entre al estanque y reciba el sonar del delfin, será estimulado y experimentara mejorías.

- B) La de **sistemas** en la que se afirma que al ser la comunicación un objeto de estudio organizado, puede ser estudiada como sistema; pues implica un conjunto de elementos o partes (actores, sustancia expresiva e instrumento biológico o tecnológico) que actúan conjuntamente para obtener un fin o resultado.

Entonces la Delfinoterapia se puede analizar desde esta perspectiva, porque se trata de un método en el que existe una organización; en la que intervienen varios elementos que son:

- Los **actores**.- Integrados por el paciente, sus parientes, el entrenador, el delfinoterapeuta, los médicos, los psicólogos de apoyo y los chicos de servicio social quienes a través de sus deberes correspondientes logran que funcione el sistema.

- **La sustancia expresiva.**- Que son el agua y la música, medios idóneos a través de los cuales se transmiten las vibraciones del delfín; ya que el agua es el hábitat del delfín y relaja al paciente, al igual que la música apacible que se toca.
- **El instrumento.**- Que en este caso es el biológico, por ser el delfín el medio a través del cual se emite el sonar, responsable de estimular el sistema nervioso del paciente para que mejore.

Todo ellos actúan para un fin determinado, que en este caso es que se aplique de forma correcta la TAD, para que así pueda funcionar y proporcionar resultados favorables.

De tal modo que el **papel** que se da entre dichos actores es “**obligatorio**”, porque si desaparecen los pacientes no hay terapia, si no están los familiares no hay quien se haga cargo de todo lo necesario para el enfermo, sin el delfinoterapeuta no hay un especialista en el comportamiento humano que los guíe, ni apoye; sino están los médicos no hay quien realice las valoraciones correspondientes para ver si es candidato o no a esta terapia y sus avances, sin los psicólogos de apoyo ya no habría futuros delfinoterapeutas, sin los chicos de servicio social se complicarían más los trámites administrativos y demás funciones en las que apoyan. Pero primordialmente si no hay delfín no se puede hacer nada, porque él es el emisor de las ondas sonoras responsables de la mejoría de los pacientes.

Respecto a la **relación** se puede decir, que esta es “**solidaria**” pues todos los elementos de la TAD tienen una estrecha relación entre sí y todos son necesarios, por las razones que se acaban de mencionar. Además se trata de un sistema finalizado, pues el equipo de trabajo de esta terapia controla el sistema y a sus componentes.

Toda la organización de este sistema es posible gracias a la **comunicación** verbal y a la no verbal.

- A la **verbal** porque al estar esta compuesta por los mensajes de palabras y/o sonidos intencionados, tanto el grupo de los pacientes, como el de sus familiares y el de los especialistas expresan sus necesidades por medio de la voz (risa, bostezo o gruñido) que expresa diferentes mensajes de acuerdo al tono, el ritmo y la intensidad. Actividad que también realizan los delfines, para comunicarse con sus congéneres, con otras especies y con los humanos; nada más que ellos únicamente a través de los sonidos.
- A la **no verbal** porque mediante las miradas, expresiones y movimientos corporales también se busca decir algo. Por ejemplo los delfinoterapeutas por medio de la empatía, miden la aceptación o al rechazo del paciente hacia el delfín y de esta manera saben como deben de actuar para que esta terapia lejos de ser perjudicial, resulte todo un éxito y se cumplan las metas planteadas.

Por medio de la cinética, pueden saber que parte del cuerpo necesitan trabajar más y por las expresiones faciales si están a gusto o no.

Con la proxemia, que se da una conducta comunicacional de intimidad cercana; pues el terapeuta, el paciente y el delfín se tocan a menos de quince centímetros.

A través del tacto, se transmite la confianza que experimenta el paciente al sentirse cerca de delfinoterapeuta, que lo este protegiendo y guiando. Así como las ondas sonoras que el delfin transmite, cuando toca la cabeza del paciente.

Con el tiempo, el interés que los parientes de los pacientes tienen en ellos; ya que están dispuestos a dejar de lado muchas de sus actividades incluso el trabajo, para ocupar las horas, días, semanas, meses y hasta los años, necesarios para que sus hijos mejoren y tengan un mejor nivel de vida.

De tal modo, que la facultad de la comunicación no verbal facilita y hace posible la relación entre el ser humano y los animales, gracias a que ambos utilizan el lenguaje del cuerpo, a través del cual se pueden expresar mejor los sentimientos y emociones más profundos del ser humano logrando que se ponga en contacto con su yo interno y pueda olvidarse de su pelea constante con el sistema racional; que generalmente es el causante de las patologías y neurosis humanas. Por tanto aunque las personas y los delfines de la Delfinoterapia, no comparten el mismo lenguaje de palabras, se pueden comunicar a través de los sentidos; los cuales en el proceso de comunicación se manifiestan a través de las siguientes señales:

**Auditivas.-** Pues cuando los niños oyen la música y algunas veces los chasquidos de los delfines, identifican que pronto entraran a la terapia. Así como los delfines que cuando oyen el silbato de su entrenador, saben que su trabajo esta por comenzar o terminar según sea el caso.

**Olfativas y químicas.-** Cuando los pacientes llegan al delfinario y huelen el aroma del agua salada, que inmediatamente asocian con la terapia y por otro lado los delfines que a través de las feromonas, transmiten su cortejo sexual y su supremacía sobre otro macho.

**Visuales.-** Pues a través de las formas y los colores presentes tanto en las personas, como en los delfines y en los objetos de los delfinarios; el enfermo se relaciona con la terapia. También cuando el delfín ve que el entrenador le esta haciendo señas con las manos, sabe que tiene que llevar a cabo lo que se le esta pidiendo, que en el caso de la TAD es que se acerque al paciente.

**Táctiles.-** Porque cuando el paciente siente al delfinoterapeuta cerca de él, se siente más seguro y cómodo. Respecto a este cetáceo marino, ellos se rozan para aparearse, jugar o pelear.

Todas estas señales se hacen presentes, con el objetivo de transmitir un contenido informativo individual, de grupo, de la especie, de parentesco y de estados emotivos; gracias a los cuales es posible la supervivencia y el aspecto social de la comunicación humana y animal, temas que a continuación se abordan:

Al ser la comunicación animal una serie de *comportamientos* (instintivos o encefalizados) mediante los cuales los animales logran concertar sus *acciones*, para garantizar la supervivencia de la especie. Se puede decir que a final de cuentas, tanto esta como la humana tienen la misma meta, pues los animales también utilizan diversas conductas para influir sobre el otro y así obtener resultados que garanticen su supervivencia; claro con las diferencias de que en los humanos predominan las acciones encefalizadas, mientras que en los animales las instintivas; además de que la humana tiene tres finalidades básicas que es darle forma al mundo que lo rodea, definir su relación con los demás y adaptarse a su medio ambiente por lo tanto busca tanto la sobrevivencia, como vivir mejor y la animal, sólo la supervivencia.

Hecho que se ve fielmente reflejado cuando los delfines que se encuentran en libertad realizan determinadas acciones instintivas para sobrevivir en el mar y cuando están en la TAD su mismo instinto de supervivencia los hace seguir las señales que se les indican, para así obtener comida. Respecto a la comunicación humana se puede decir lo mismo, pues aunque somos racionales también buscamos la supervivencia en la vida diaria y las formas de hacerla mejor; por ello buscamos alternativas que satisfagan nuestras necesidades de salud fisiológica y psicológica, las cuales pueden ser cubiertas por la Delfinoterapia.

Sin embargo, para que estos procesos de comunicación sean posibles en ambas tipologías, es necesario que el emisor envíe al receptor una señal que indique sus propósitos; de tal modo, que el receptor debe de percatarse de sus intenciones, el emisor debe estar enterado de que el receptor sabe el plan y viceversa para que así puedan llevar a cabo un fin conjuntamente. Esto sucede en todos los rubros de la vida cotidiana de los animales y de los humanos; por tanto en la TAD, el entrenador da la señal al delfín para que se acerque al delfinoterapeuta, el cual a su vez da indicaciones al paciente de cómo comportarse, para que el delfín se acerque a él y emita sus vibraciones sónicas que es el fin que se busca.

Todo esto por medio del lenguaje humano que esta gobernado por sistemas corticales; es decir por el cerebro, por lo tanto es aprendido e ilimitado (ya que a un signo le da varios significados), lo que le permite controlar las reacciones provocadas por estímulos internos. Gracias a ello todos los actores que intervienen en la Delfinoterapia pueden



entenderse entre sí y los entrenadores idean señas o sonidos con los que los delfines pueden entenderlos.

Mientras que el lenguaje animal, por ser innato y dirigido por sistema no corticales (emociones), es reducido ya que consta de pocos signos que tienen un significado fijo, lo que provoca reacciones automáticas. Por lo tanto los delfines al ver determinada señal u oír un silbido específico, inmediatamente realizan la acción asociada a estas llamadas de atención.

De tal suerte que la principal diferencia entre ambos lenguajes es que los hombres articulan los fonemas y los combinan formando sílabas, palabras y oraciones que son determinadas socialmente; lo que no ocurre con los animales, pues estos no rigen los gritos y señales que expresan de forma natural por reglas, por lo tanto su lenguaje no es tan complejo.

A pesar de tal diferencia en ambos se presentan las funciones del lenguaje, que en el humano pueden ser apelativa o conativa, fática, metalingüística, referencial y sintomática; mientras que en el animal únicamente conativa y sintomática.

Por ejemplo en el primer caso, la apelativa se presenta en la TAD cuando los papás influyen en sus hijos para que tomen la terapia y a su vez el equipo de especialistas desea lograr lo mismo sobre los padres para que crean en sus beneficios y la sigan tomando, la fática cuando todos dialogan, la metalingüística cuando los padres buscan información de esta terapia que no conocen, la referencial se hace presente en las entrevistas de información acerca de la terapia y en las entrevistas médicas cuando se habla del estado de salud del paciente y la sintomática en las expresiones de todos los actores de la terapia, pero principalmente las del paciente cuando la toma porque estas arrojan información acerca de los beneficios que obtiene.

En el segundo caso la conativa hace uso de presencia cuando el entrenador a través de las ordenes influye en el delfin para que se acerque al paciente y en los delfines del estanque cuando el macho con diversas actitudes muestra sus deseos ante la hembra o su supremacía ante otros machos menores o débiles. Y la sintomática cuando esta distraído y no se acerca al paciente o no obedece alguna otra orden, pues demuestra su

estado de ánimo o que se siente mal físicamente; además cuando se acerca mucho a una parte específica del paciente, pues algunos expertos afirman que generalmente lo hacen porque se trata de la zona corporal más dañada y por lo tanto la que necesita mayor estimulación.

De tal suerte que puede decirse, que a pesar de que el hombre cuenta con un lenguaje que tiene como finalidad la expresión, la cognición y la conación; y el animal la expresión y la conación. Ambos sirven para que los seres humanos y los delfines puedan entenderse y llevar a cabo satisfactoriamente la Delfinoterapia.

Pues la comunicación animal que existe entre los delfines que comparten el estanque de los delfinarios de Atlantis y Aragón, y la humana que se lleva a cabo entre todos los integrantes del equipo de trabajo de ambos lugares, los pacientes y sus familiares, se fusionan. Por un lado, cuando los delfines a partir de sus conductas o sonidos desean expresar enojo, felicidad, hambre, cansancio o malestar a los humanos y por el otro lado, porque a partir de la comunicación entre los humanos, estos crean formas a través de las cuales los delfines los entiendan y logren concretar un fin determinado; que en este caso es atender las necesidades de estos cetáceos y que a su vez éstos se acerquen al enfermo para que este pueda recibir su sonar y se estimule su sistema nervioso.

De tal manera que desde esta perspectiva, la comunicación no es una simple transferencia de mensajes entre dos o más personas y/o animales; sino que busca el convencimiento conjunto y niega la posibilidad de que exclusivamente uno de los actores del proceso se comporte como activo. Por lo tanto, se puede decir que la comunicación humana es simbólica y abstracta; mientras que la animal es concreta y situacional.

Finalmente no queda más que agregar, que después del análisis tanto del proceso de la TAD, como de los testimonios de todos los actores involucrados en ella; esta terapia cumple con todos los requisitos para ser considerada como “comunicación”, debido a las siguientes relaciones:

- 1) **Entrenador / delfinoterapeuta – delfin:** Pues se trata de un proceso dinámico, en donde los especialistas por medio de determinados silbatazos y señales con las manos (símbolos intencionales) que son de comprensión mutua, transmiten las indicaciones a los delfines para modificar su conducta y así se acerquen a los pacientes para emitirles su ecosonar.
- 2) **Delfin – entrenador / delfinoterapeuta:** Porque estos mamíferos acuáticos por medio de silbidos, chasquidos y/o movimientos corporales (símbolos intencionales de comprensión mutua), expresan su estado físico acerca de algo.
- 3) **Delfinoterapeuta – paciente:** Por medio de palabras, señas o caricias; este especialista influye en el paciente para que se tranquilice y coopere en la terapia, para que así pueda beneficiarse de ella. Lo mismo sucede en el caso de Paciente – delfinoterapeuta.
- 4) **Delfinoterapeutas – entrenador – psicólogos – doctores – coordinadora de la terapia – personas de trabajo social (Equipo de trabajo de la TAD):** El diálogo o cualquier otra forma de comunicación simbólica intencional de cada uno de ellos, influye sobre la conducta de los demás con la finalidad de dar un mejor servicio en la terapia.
- 5) **Equipo de la TAD – paciente/familia:** De igual forma el diálogo simbólico intencional, es el principal vehículo a través del cual este equipo de trabajo se organiza, informa y ayuda a los pacientes y sus familiares, para que crean y cooperen en este método.
- 6) **Familia – equipo de la TAD:** Gracias al intercambio de palabras, la familia influye en el equipo para obtener buenos resultados de este tratamiento.
- 7) **Familia – paciente:** Por medio del lenguaje oral, de señas y caricias los padres influyen en los pacientes para que asistan a la TAD.

Es importante mencionar, que desde mi punto de vista el único caso en el que no se da una comunicación cien por ciento pura, es en la relación:

- 8) **Delfin – paciente:** Ya que el delfin con su sistema de ecolocalización, no tiene intención de influir o modificar ninguna conducta, pues este sistema es algo que forma parte de su naturaleza; sin embargo, el paciente aprovecha estas ondas y se beneficia de sus efectos. A lo que se le conoce, como "Comunicación atribuida".

Dichas relaciones se presentan fielmente, en el siguiente cuadro (de intención):

	<p><b>LA FUENTE TIENE INTENCIÓN DE COMUNICAR</b></p> <p><u>Relaciones:</u></p> <p>(1) Entrenador/delfinoterapeuta                  (2) Delfin                  (3) Delfinoterapeuta                  (4) Equipo de la TAD                  (5) Equipo de la TAD                  (6) Familia                  (7) Paciente</p>	<p><b>LA FUENTE NO TIENE INTENCIÓN DE COMUNICAR</b></p> <p><u>Relación:</u></p> <p>(8) Delfin</p>
<p><b>EL RECEPTOR PERCIBE UNA INTENCIÓN DE COMUNICACIÓN</b></p> <p><u>Relaciones:</u></p> <p>(1) Delfin                  (2)Entrenador/delfinoterapeuta                  (3) Paciente                  (4) Equipo de la TAD                  (5) Paciente/familia                  (6) Equipo de la TAD                  (7) Familia                  (8) Paciente</p>	<p><b>A</b></p> <p>Comunicación</p>	<p><b>B</b></p> <p>Comunicación atribuida</p>
<p><b>EL RECEPTOR NO PERCIBE UNA INTENCIÓN DE COMUNICACIÓN</b></p>	<p><b>C</b></p> <p>Intención de comunicación</p>	<p><b>D</b></p> <p>Conducta</p>

Dicha investigación y análisis fueron posibles gracias a los conocimientos que adquirí en la licenciatura de Periodismo y Comunicación Colectiva, de la cual las asignaturas que más me aportaron porque bajo sus cimientos aborde este proyecto fueron: Técnicas de investigación documental y de campo, Elementos de lingüística, Géneros periodísticos informativos I (Nota informativa), Introducción a las Ciencias de la Comunicación, Teorías de la Comunicación Colectiva I (Funcionalismo), Géneros periodísticos informativos II (Entrevista), Sociolingüística, Teorías de la Comunicación Colectiva II (Estructuralismo), Métodos de Investigación y Comunicación Colectiva I (Emisor-Receptor), II y III (Mensaje), así como Géneros periodísticos informativos III (Reportaje).

Sin embargo, me parece importante mencionar que es importante que haya una materia donde se traten estrategias para obtener exitosamente la información que se requiere para los Géneros Periodísticos; es decir, una especie de Psicología aplicada a las fuentes de información para saber como y por donde llegarles para obtener la información que requerimos, tal vez se dirá que esta es la labor y astucia del periodista pero como yo ya me enfrente cuando estaba en la Revista del Consumidor y en esta investigación a personas muy especiales que me dificultaron y retrasaron para obtener los datos que necesitaba, pienso que esta materia ayudaría mucho para lograr un trabajo más rápido, efectivo y profesional.

Por lo mismo pienso, que también sería prudente que la carrera no fuera tan teórica en lo que a los géneros se refiere; yo sugeriría que fuera un 50 y 50%, y que además en todos los semestres se llevara redacción. Porque cuando se sale de la carrera se tiene poca experiencia al escribir y por ejemplo cuando yo fui a realizar mi servicio social a la Revista del Consumidor por un lado tuve que corregir mucho mi redacción y por el otro conseguir entrevistas con instituciones o personajes muy importantes y aunque en teoría sabía como hacerlo en la práctica fue totalmente diferente.

Por ello creo, que es importante trabajar en talleres en los que se simule el ambiente periodístico al 100% y que en las diversas etapas del semestre cada uno de los estudiantes interpreten todos los roles que en este existen, para así puedan desarrollar sus habilidades y conocimientos en todos los ámbitos.

Únicamente me falta agregar que a pesar de todos los inconvenientes que tuve en esta investigación tanto por la falta de información, como por la difícil concertación de las entrevistas con los delfinarios de Atlantis y Aragón; he quedado satisfecha con este trabajo porque ahora los interesados se pueden percatar perfectamente de todo lo que se involucra en esta terapia a nivel teórico, vivencial y comunicacional.

Esta frase refleja todo lo anteriormente dicho:

"Los delfines son los señores que dominan sobre todas las manadas que pueblan los mares y haciendo alarde de su valor, belleza y potencia en las aguas; vuelan surcando los mares como flechas y su luz irradia una luz fogosa y vivaz".

Oppian

Realmente estas frases son muy ciertas, porque la luz fogosa y vivaz (ecosonar) que emiten los delfines ha ayudado a muchos pacientes a mejorar su calidad de vida, por ello creo que representan un aro de luz sin fin. Además de que también me identifico con estas líneas, porque al igual que los delfines que van surcando los mares, yo voy luchando día a día en la vida y con valor, así como con muchas ganas y entusiasmo de terminar todo lo que comienzo en la vida, camino en esta para realizarme personal y profesionalmente; por ello realice este proyecto que es como una flecha que irradia rayos repletos de conocimiento, que me brindo la licenciatura y con los cuales deseo ser de gran utilidad a la sociedad.

# Bibliografía

## **LIBROS:**

- ÁVILA, Raúl. La lengua y los hablantes. Editorial Trillas, México, 1997.
- BELTRÁN DE TENA, Rosario y RODA SALINAS, Fernando Jesús. Infomación y comunicación: Los medios y su aplicación didáctica. Editorial Gustavo Gili, México, 1988.
- BRIGHT, Michael. Ballenas, delfines y tiburones: Los reyes de los océanos. Editorial Omega, Barcelona, 1996.
- CABRERA, Ángel. Mamíferos marinos. Editorial Espasa-Calpe, España, 1969.
- CARBO, Teresa. La comunicación humana. SEP, México, 1981.
- CÂRWARDINE, Mark. Ballenas, delfines y marsopas. Editorial Omega, Barcelona, 1999.
- CORRAL CORRAL, Manuel de J. Manual de comunicación. Editorial Continental, México, 1985.
- ELLIS, Richard y MC CLINTOCK, Ann. Teoría y práctica de la comunicación humana. Editorial Paídos, España, 1993.
- Enciclopedia ilustrada del mundo científico: Lenguaje y comunicación. Editorial Sayrols, México, 1986.
- FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y DAHNKE, Gordon. Comunicación humana: Ciencia social. Editorial McGraw-Hill, México, 1990.
- GARCÍA, Mario. Aspectos físicos y biológicos de la comunicación. Editorial del Hombre, Barcelona, 1984.
- GODED, Jaime. Antología sobre la comunicación humana. UNAM, México, 1976.



- IBARROLA JIMÉNEZ, Javier. El Reportaje. Ediciones Gernika, México, 1987.
- LEÑERO, Vicente y MARÍN, Carlos. Manual de periodismo. Editorial Grijalbo, México, 1986.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. Montserrat. Delfinoterapia en pacientes con Síndrome de Down. Editorial Trillas, México, 1999.
- MONTANER, Pedro y MOYANO, Rafael. ¿Cómo nos comunicamos? Del gesto a la telemática. Biblioteca de recursos didácticos Alambra, México, 1993.
- NIETO, Dionisio y Adela. El problema cerebro-mente y el misterio de los delfines. Editorial Diana, México, 1978.
- PEREDO, Roberto. Introducción al estudio de la comunicación. Ediciones de Comunicación, México, 1986.
- PERINAT, Adolfo. Comunicación animal y humana. Editores Siglo XXI, España, 1989.
- RIBA BRACONS, Charles. La comunicación animal: Un enfoque zoosemiótico. Editorial Anthropos, Barcelona, 1990.
- SCHULL, Bill. El poder psíquico de los animales. Editorial Diana, México, 1979.
- STEINFATT, Thomas. Comunicación humana. Editorial Diana. México, 1983.
- TINBERGEN, Niko. Conducta animal. Editora Offset Larios, México, 1979.
- VIGORENA, Rodríguez J. Antonio, ENCARNACIÓN, Astudillo J. Homero, CARRANZA, Bolívar Arturo y LANDA, Ventosa Ángel. Manual de Convimar. México, 1998.

## **REVISTAS:**

- LUKINA, L. "Influence of dolphin-assisted therapy sessions on the functional state of children with psychoneurological symptoms of diseases", Magazine Human Physiology, Vol. 25, No. 6. State Oceanarium Research Center, National Academy of Sciences of Ukraine, Sevastopol, Ukraine, April 27 1998, pp. 676-679.
- NATHANSON, David; DE CASTRO, Donny; FRIEND, Heather y MCMAHON, Marcia. "Effectiveness of short-term dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities", Magazine Anthrozoös, Vol. 10, No. 2-3. Dolphin Research Center, Miami, Florida, USA, 1997, pp. 90-98.
- NATHANSON, David y DE FARIA, Sherri. "Cognitive improvement of children in water with and without dolphins", Dolphin Research Center. Miami, Florida, USA, 1987, pp. 1-11.
- WEBB, Nichola y DRUMMOND, Peter. "The effect of swimming with dolphins on human well-being and anxiety", Magazine Anthrozoös, Vol. 14, No. 2. School of Psychology, Murdoch University, Australia, 2001, pp. 81-85.

## **FOLLETOS:**

- CONVIMAR. Folleto de información acerca de la Delfinoterapia en el Acuario Atlantis. Distrito Federal, México, 2003.
- CONVIMAR. Folleto de información acerca de la Delfinoterapia en el Acuario Aragón. Distrito Federal, México, 2004.

## **PÁGINAS WEB:**

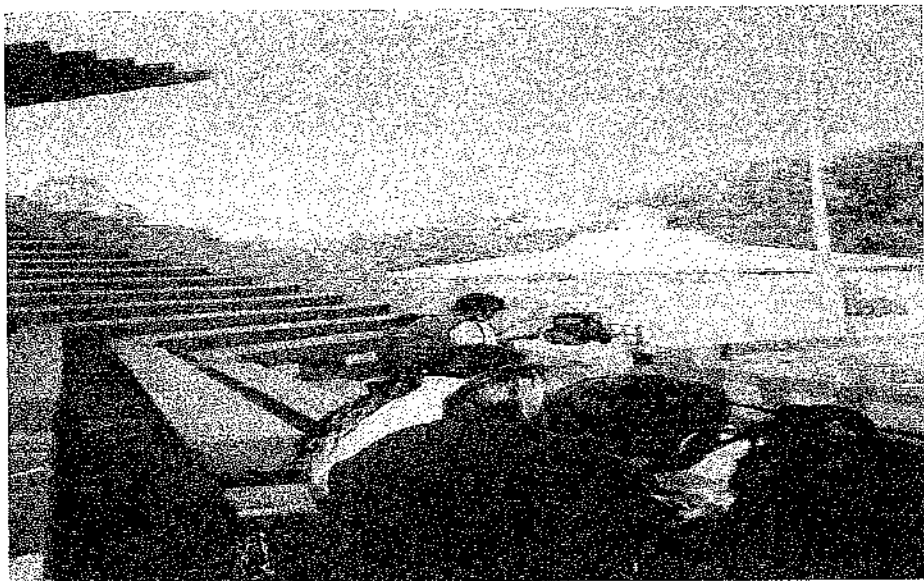
- [www.//www.adi.uam.es](http://www.adi.uam.es)
- <http://www.adri.es/discapitados/>
- <http://www.angefire.com/tx5/Delfinoterapia/DELFIN9.html>
- <http://www.atlantidacancun.com.mx/programa-de-investigacion-con-delfines.asp>
- <http://www.barrameda.com.ar/noticias/delfin02.htm>
- [http://www.bestday.com.mx/Cancun/Tours/Dolphin\\_Swim/?asoc=chetumai](http://www.bestday.com.mx/Cancun/Tours/Dolphin_Swim/?asoc=chetumai)
- <http://www.biologiamarina.cl/MAMIFEROS-CETACEOS-CARACTER.htm>
- <http://www.capitannemo.com.ar/comunicacion.htm>
- <http://www.consusalud.com.ar/mensajedown/68.html>
- <http://csiwhalesalive.org/csimexcapsp.pdf>
- <http://www.diariomedico.com/entorno/ent220799com.html>
- <http://dolphinchile.hypermart.net/>
- <http://www.dolphindiscovery.com/encounter.asp>
- <http://www.dolphinhumantherapy.com/Welcome/WelcomePage.htm>
- <http://www.ecoportal.com.ar/articulos/cetaceos.htm>
- <http://www.enfermerianatural.galeon.com/aficiones514806.html>

- <http://es.geocities.com/animalesinfronteras/delter.html>
- <http://www.firmm.org/es/wale-delfine.html>
- <http://www.fullaventura.com.ar/eqmilitar/eqmilitar104149.htm>
- <http://www.fundacionecomar.com/home/animal.htm>
- <http://www.gattostock.com/SERVICIOS/fotorep/ventanas/mexico/Delfinoterapia.htm>
- <http://www.geocities.com/vortexdeluz/Delfinoterapia.htm>
- <http://www.holistica2000.com.ar/speachdelfino.htm>
- <http://www.inim.es/quark/Num21/021039.htm>
- <http://www.isabelsalama.com/DELFINOTERAPIA.htm>
- <http://marenostrum.org/bibliotecadelmar/mitologia/dofins.htm>
- <http://www.mdpaquarium.com.ar/infodelfi.htm>
- <http://medicinaintegradora.entornomedico.org/delfino/>
- <http://www.miexamen.com/veterinaria/Explotacion de los delfines.htm>
- <http://www.mundomar.es/mundomar/spaprende004.asp>
- <http://neurologia.rediris.es/neurologia/boletin13.html>
- <http://orbita.starmedia.com/~izabeltan/05-Delfinoterapia.htm>
- <http://personal5.iddeo.es/erimar/origen.htm>

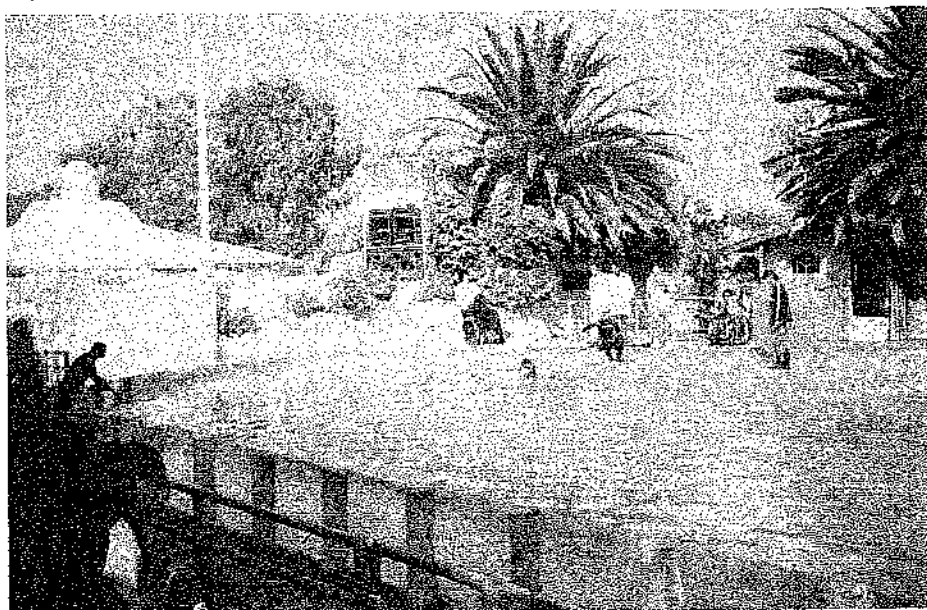
- <http://personal.redestb.es/planet-art/BIOdolpin.htm>
- <http://personasenaccion.info/tablon/1/6.html>
- <http://www.revista-aquanet.com/atrasados/aq15.pdf>
- <http://www.terapiacondelfines.com.mx/>
- <http://itali.iztacala.unam.mx/~recomedu/orbe/psic/artsept00/Delfinoterapia.html>
- <http://www.uam.es/departamentos/medicina/psiquiatria/investiga/Curso%20I.htm>
- <http://www.ucab.edu.ve/ucabista/may97/4.htm>
- <http://www.viadelphi.com/programas.htm>
- <http://www.xcaret.org/esp/links.html>
- [http://www.xel-ha.com.mx/seccion.asp?sec\\_id=164&com\\_i=0&idioma=0](http://www.xel-ha.com.mx/seccion.asp?sec_id=164&com_i=0&idioma=0)

# ANEXO 1

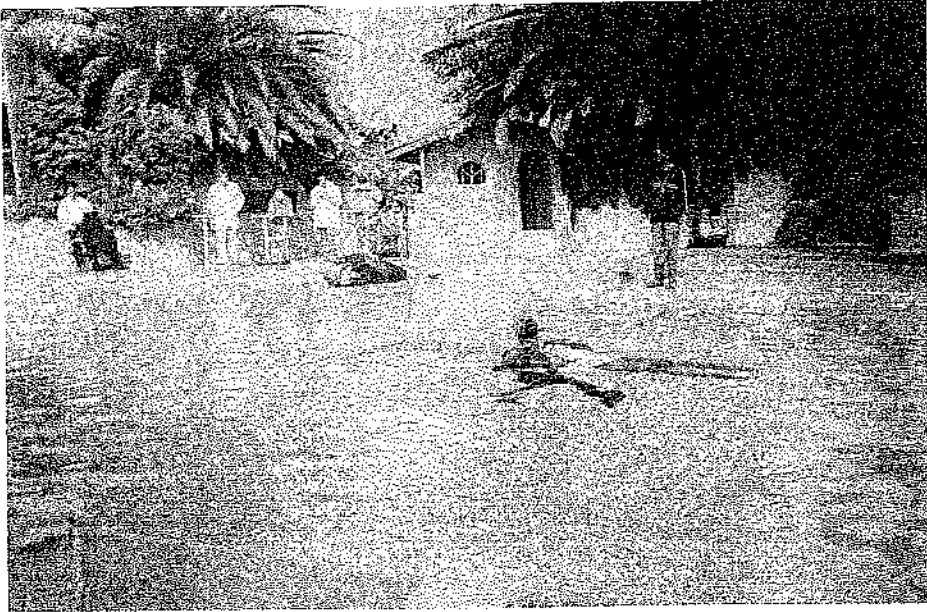
## PROCESO DE LA DELFINOTERAPIA



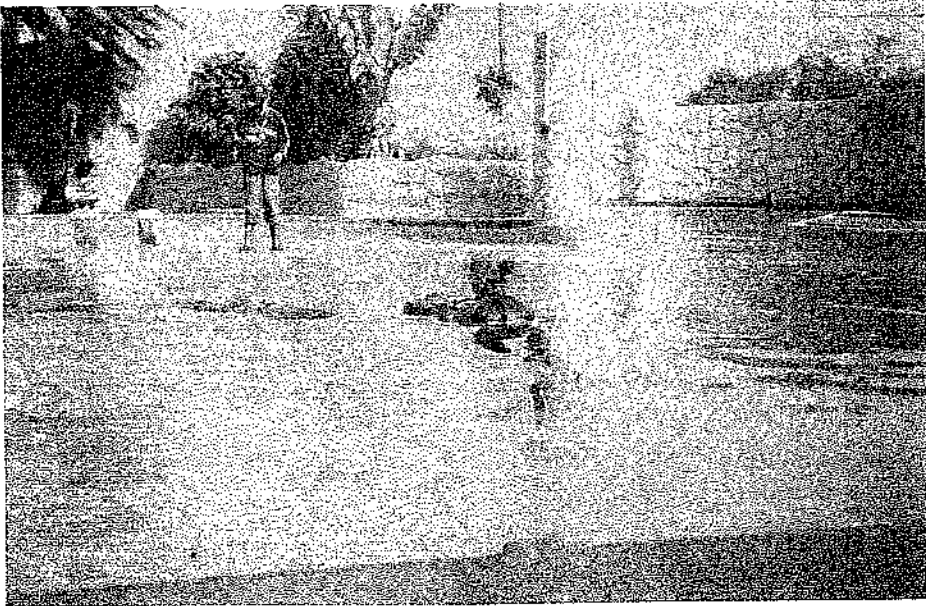
El paciente es preparado por el equipo de trabajo de la TAD, para que comience su sesión.



El par de pacientes listos con sus chalecos salvavidas, son conducidos al estanque para esperar su turno de entrar.

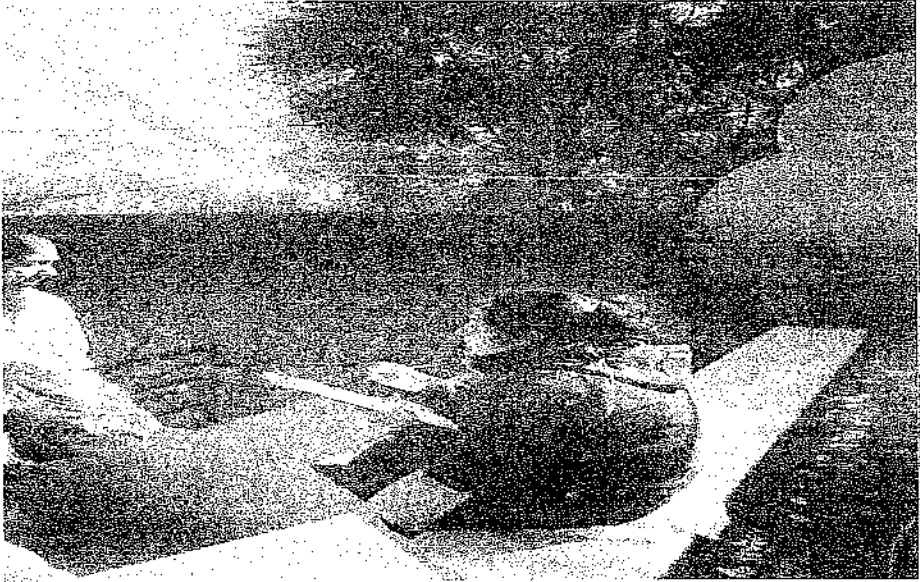


Cada paciente entra poco a poco al agua con su respectivo delfinoterapeuta y comienza a recibir la terapia.



En la terapia el delfín toca con su trompa la cabeza del paciente y le emite su ultrasonar para mejorar su sistema nervioso central, mientras el entrenador cuida y alimenta a este animal acuático.





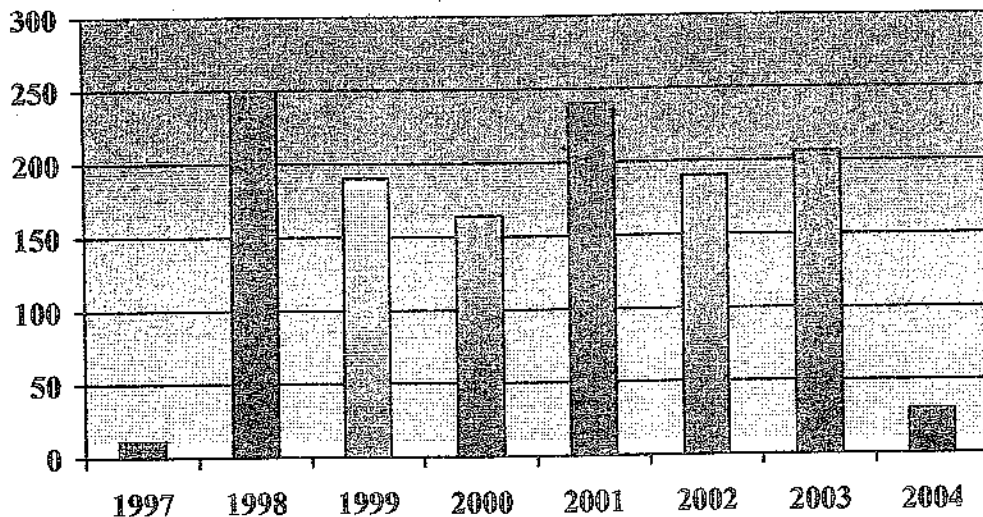
Mientras transcurre la sesión, el personal de la TAD se acerca a los familiares de los pacientes para entregarles una hoja de evaluación y preguntarles los efectos que han tenido con la terapia; así como dudas y otros comentarios.



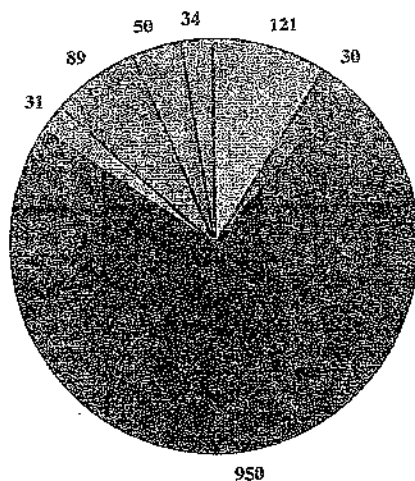
Al final de cada sesión, el entrenador premia nuevamente con alimento a los delfines; además de que los acaricia y juega con ellos.

# Anexo 2

## PACIENTES ATENDIDOS POR AÑO

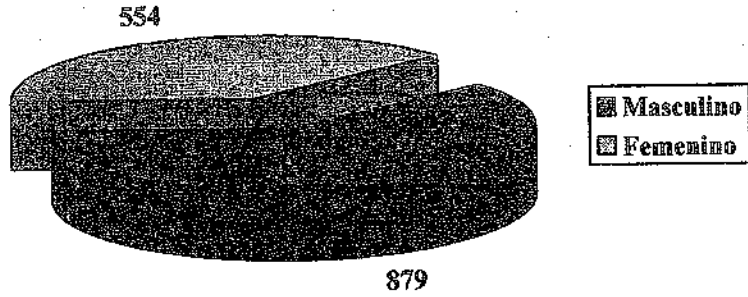


## PROCEDENCIA

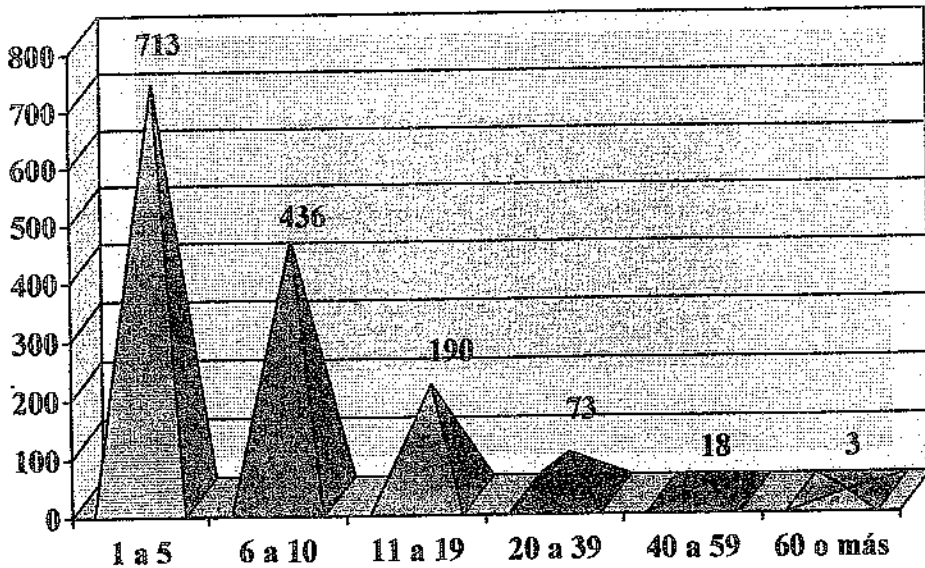


Norte
  Sur
  Centro
  Sureste
  Occidente
  Oriente
  Extranjeros

## SEXO



## EDAD



# DIAGNÓSTICOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS

