

## Atención de Varamientos de Tortugas Marinas

**DISTRIBUCIÓN FORMATO PDF**

Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
  <p><b>Carmen Celina Dueñas Rascasio</b>  Técnico en Vida Silvestre  15/08/2018</p>	<p><b>Gerente de Vida Silvestre (vacante)</b>  15/08/2018</p>	  <p><b>Silvia Margarita de Larjos</b>  Directora General de Ecosistemas y Vida Silvestre  22/08/2018</p>

## INDICE

I	OBJETIVO .....	3
II	ALCANCE .....	3
III	DEFINICIONES.....	3
IV	DESCRIPCIÓN .....	4
	A. AVISO.....	4
	B. VERIFICAR CONDICIÓN DEL ESPÉCIMEN.....	4
	1. COMO DETERMINAR SI LA TORTUGA ESTÁ SANA.....	4
	2. COMO DETERMINAR SI LA TORTUGA ESTÁ ENFERMA O PRESENTA ALGUNA LESIÓN O DAÑO.....	5
	3. OTRAS REVISIONES .....	5
	4. ACCIONES A SEGUIR MIENTRAS TRASLADA A LA TORTUGA A UN CENTRO DE RESCATE .....	6
	TORTUGAS GRAVEMENTE HERIDAS, MUY DESHIDRATADAS O ENFERMAS.....	6
	TORTUGAS CON PARÁSITOS Y EPIBIONTES.....	6
	TORTUGAS INTOXICADAS O QUE HAN TRAGADO MUCHA AGUA .....	7
	TORTUGAS CON ANZUELOS .....	7
	TORTUGAS ENMALLADAS .....	7
	SALINIDAD DE AGUA EN LA QUE SE COLOCARÁ LA TORTUGA.....	8
	C. INDICACIONES PARA EL TRANSPORTE DE TORTUGAS .....	8
	D. DISPOSICIÓN DEL ESPÉCIMEN.....	9
	E. REGISTRO DE INFORMACIÓN.....	9
	F. SEGURIDAD PARA LOS HUMANOS QUE ATIENDEN TORTUGAS MARINAS.....	10
V	REGISTROS .....	11
VI	HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES.....	11
VII	ANEXOS .....	12
	ANEXO 1 FORMULARIO DE REGISTRO DE VARAMIENTO DE TORTUGAS MARINAS .....	12
	ANEXO 2 CARACTERÍSTICAS PARA IDENTIFICAR TORTUGAS MARINAS .....	13

## I OBJETIVO

Proporcionar las acciones que se deben realizar en el caso de encontrarse con una tortuga varada.

## II ALCANCE

Inicia con la aparición del espécimen y finaliza al realizar las acciones descritas en el presente protocolo, será aplicable en todas las zonas costeras donde de ser posible debe existir una red de varamientos equipada y entrenada para atender estas situaciones.

## III DEFINICIONES

**Centro de Rescate**<sup>1</sup>: lugar designado por el Ministerio de medio Ambiente y Recursos Naturales, Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre para cuidar el bienestar de los especímenes vivos, especialmente de aquellos que hayan sido confiscados.

**Especie**: son los miembros de poblaciones que se reproducen o pueden reproducirse entre sí en la naturaleza y no de acuerdo a una apariencia similar.

**Especies en peligro de extinción**<sup>1</sup>: Todas aquellas cuyas poblaciones han sido reducidas a un nivel crítico o cuyo hábitat ha sido reducido tan drásticamente que se considera que está en inmediato peligro de desaparecer o ser exterminada en el territorio nacional y por lo tanto, requiere de medidas estrictas de protección o restauración.

**Especie amenazada de extinción**<sup>1</sup>: Toda aquella que si bien no está en peligro de extinción a corto plazo, observa una notable continua baja en el tamaño y rango de distribución de sus poblaciones, debido a sobre explotación, destrucción amplia del Hábitat u otras modificaciones ambientales drásticas.

**Especímen**: en biología es aquel individuo o parte de un individuo que se toma como muestra, especialmente el que se considera representativo de los caracteres de la población a la que pertenece.

**Hábitat**<sup>1</sup>: Ambiente o condiciones naturales en que viven los individuos de una especie.

**Zona intermareal**: parte del litoral situada entre los niveles conocidos de las máximas y mínimas mareas

**Varamiento de fauna**: encallamientos de animales marinos en tierra firme.

---

<sup>1</sup> Ley de Conservación de Vida Silvestre.

 <p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES GOBIERNO DE <b>EL SALVADOR</b> UNÁMONOS PARA CRECER</p>	<p><b>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</b> <b>PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL</b> <b>SUB PROCESO PROTECCIÓN Y MANEJO DE VIDA SILVESTRE</b></p>	<p><b>CÓDIGO: EAM-PVS-PA-02</b> <b>PÁGINA: 4 de 14</b> <b>FECHA: 22/08/2018</b> <b>REVISIÓN: 1</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## IV DESCRIPCIÓN

Las actuaciones a realizar a partir de la aparición de una tortuga marina en la playa son las siguientes:

### A. AVISO

El observador que detecta una situación anormal en la costa, específicamente una tortuga ya varada o a punto de varar, da aviso a la Policía Nacional Civil (PNC), al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) o alguna de las instituciones cercanas que manejen corrales de incubación de huevos de tortugas marinas.

El observador al dar aviso proporciona cómo mínimo la siguiente información:

- a. Contacto telefónico o datos del observador;
- b. Lugar de varamiento y condiciones del mar: marea, olas, entre otros;
- c. Tamaño aproximado del animal;
- d. Identificación de la especie;
- e. Estado de conservación del cuerpo de la tortuga.

### B. VERIFICAR CONDICIÓN DEL ESPÉCIMEN<sup>2</sup>

Para manipular la tortuga utilice guantes y cubre bocas.

Primero debe verificar si la tortuga está viva o muerta para ello colóquese guantes o una bolsa plástica limpia y utilice uno o los dos métodos siguientes:

- a. Presione con un dedo el parpado de un ojo o la cloaca de la tortuga y observe si hay algún movimiento;
- b. Agarre a la tortuga por los lados del carapacho, inclínela suavemente a un lado para observar si hay respuesta luego repita esto hacia el otro lado.

Las pruebas anteriores se realizan con cuidado, observando de cerca y sin maltratar al animal. Se pueden repetir después de 10 minutos.

Una vez que ha verificado que la tortuga está viva, proceda a determinar si está sana o presenta alguna lesión.

#### 1. COMO DETERMINAR SI LA TORTUGA ESTÁ SANA

- a. La tortuga puede levantar la cabeza fuertemente cada vez que respira;
- b. La tortuga reacciona fuertemente contrayendo la aleta cuando es halada;

<sup>2</sup> Eckert, K. L., K. A. Bjorndal, F. A. Abreu- Grobois y M. Donnelly (Editores). 2000 (Traducción al español). *Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas*. Grupo Especialista en Tortugas Marinas. UICN/CSE Publicación No. 4.

Fundación Zoológica de El Salvador. FUNZEL. Karla Patricia Martínez de Pastori. 2010. PROTOCOLO DE EMERGENCIAS PARA ATENDER A TORTUGAS MARINAS. San Salvador.

Phelan, Shana M. y Karen L. Eckert. 2006. Procedimientos para Atender Traumas en Tortugas Marinas. Red de Conservación de Tortugas Marinas del Gran Caribe (WIDECAS) Informe Técnico No. 4. Beaufort, North Carolina USA. 71 pp.

	<b>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</b> <b>PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL</b> <b>SUB PROCESO PROTECCIÓN Y MANEJO DE VIDA SILVESTRE</b>	<b>CÓDIGO: EAM-PVS-PA-02</b> <b>PÁGINA: 5 de 14</b> <b>FECHA: 22/08/2018</b> <b>REVISIÓN: 1</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

- c. No presenta los ojos hundidos;
- d. Al flotar no se inclina a un lado del cuerpo;
- e. Es capaz de sumergirse;
- f. No presenta desnutrición, es decir que no esté delgada del cuello aletas y parte ventral;
- g. Al colocarse sobre una superficie sólida como en el suelo, la tortuga inicia con movimientos de las aletas;
- h. Al levantar la tortuga se mueve como si estuviera nadando y tanto el cuerpo como la cabeza está en un plano ventral;
- i. Cuando es colocada en una pileta con agua, el movimiento de las aletas es coordinado y la cabeza se levanta en un ángulo de 45° con cada respiración.

## **2. COMO DETERMINAR SI LA TORTUGA ESTÁ ENFERMA O PRESENTA ALGUNA LESIÓN O DAÑO**

- a. Observe las cuatro extremidades para verificar si están completas o no;
- b. Si presenta fracturas en el cráneo o carapacho;
- c. Presenta golpes o heridas sangrantes en cualquier parte del cuerpo incluyendo el carapacho;
- d. Presentan disminución del tejido muscular y graso debido a una severa pérdida de peso;
- e. En animales delgados son muy visibles los huesos del cráneo y aletas. La parte posterior del cráneo tiene una protuberancia occipital muy marcada;
- f. Las aletas y hombros son muy delgados;
- g. El plastrón está muy hundido, en ocasiones se observan úlceras y los huesos pueden perforar la piel;
- h. Las cuencas de los ojos tienen una apariencia hundida, especialmente cuando la tortuga eleva la cabeza;
- i. Los animales crónicamente enfermos, pueden estar cubiertos con balanos o broma, gusanos, cangrejos, sanguijuelas sobre la piel, ojos, boca y cloaca;
- j. La tortuga esta aletargada y no reacciona ante los estímulos de verificación para determinar si está viva;
- k. Los movimientos de desplazamiento de las aletas no son coordinados;
- l. La tortuga presenta anzuelo en la cavidad bucal o en el esófago, para ello abra el hocico de la tortuga auxiliándose de un madero (palo) y busque si existe algún anzuelo;
- m. La tortuga esta enmallada.

## **3. OTRAS REVISIONES**

Para completar alguna información del formulario es necesario manipular la tortuga y hacer lo siguiente:

- a. Se toman las medidas al carapacho de la tortuga con una cinta flexible registrando fracciones de centímetros. Las medidas que se registran son el largo curvo o sea la parte más larga del caparazón y el ancho curvo que es la parte más ancha;
- b. Se observa si la tortuga presenta marcas de identificación o cicatrices de marcas colocadas por humanos;
- c. Si la tortuga está fresca revise si tiene secreciones en los ojos, nariz, boca y cloaca;
- d. Revise además si tiene los ojos hundidos, plastrón hundido, si es rojiza la coloración en la piel y plastrón, coloración rojiza difusa, coloración rojiza concentrada generalizada.

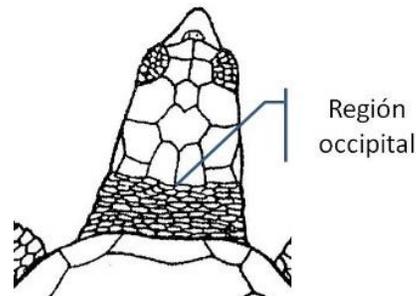
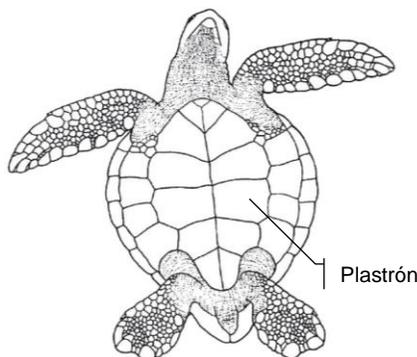
#### 4. ACCIONES A SEGUIR MIENTRAS TRASLADA A LA TORTUGA A UN CENTRO DE RESCATE

##### **Tortugas gravemente heridas, muy deshidratadas o enfermas**

Para mantener tortugas gravemente heridas o muy deshidratadas y enfermas mientras se trasladan a un centro de rescate, se deben colocar en un lugar fresco y sombreado cubriendo las aletas, cabeza y el carapacho, con trapos o toallas humedecidas con agua del mar, sin cubrir las fosas nasales. También la puede colocar en el área de ducha de un baño.

Si encuentra tortugas con amputación parcial o total de sus aletas y sangra mucho, inmediatamente presione fuerte con un trapo limpio sobre la herida por al menos 10 minutos para que la sangre coagule y está no pierda más sangre, manténgala en un lugar fresco y sombreado cubierta de las aletas, cabeza y el carapacho con trapos o toallas humedecidas con agua del mar, sin cubrir las fosas nasales. Si la tortuga está en una superficie dura coloque espuma, trapos o papel periódico humedecido.

Levántelas de los bordes anterior y posterior del carapacho, nunca debe levantarlas de las aletas.



##### **Tortugas con parásitos y epibiontes**

- Coloque a la tortuga en un baño de agua dulce por al menos 24 horas, para matar los ectoparásitos, broma y otros organismos. Pero antes verifique que el animal pueda levantar la cabeza para respirar;
- Quite con cuidado y a presión la broma individualmente con la punta de un desarmador colocándolo en la boca de la broma; también puede ocupar la punta del desarmador o cincel sin filo, entre la broma y la tortuga y gírelo suavemente para separarlo;
- Estas herramientas deberán sostenerse en el mismo plano que el carapacho o plastrón cuando se quite la broma, para evitar dañar los escudos;
- Epibiontes incrustados profundamente en el escudo o aquellos que no se puedan extraer sin dañar el tejido, no deben quitarse;
- Después del tratamiento, regrese la tortuga al mar si no se encuentra débil o muy dañada.



	<b>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</b> <b>PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL</b> <b>SUB PROCESO PROTECCIÓN Y MANEJO DE VIDA SILVESTRE</b>	<b>CÓDIGO: EAM-PVS-PA-02</b> <b>PÁGINA: 7 de 14</b> <b>FECHA: 22/08/2018</b> <b>REVISIÓN: 1</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Tortugas intoxicadas o que han tragado mucha agua**

- a. Primero colocar a la tortuga sobre una tabla en posición inclinada para que pueda expulsar el exceso de agua tragado;
- b. Luego colocara a la tortuga en posición plana y si se cuenta con un recipiente para mantenerla y presentan debilidad y aturdimiento dejar el nivel de agua debajo de las narinas;
- c. Se pueden presentar casos en los que aparentemente las tortugas muertas aún podrían estar vivas, es este caso extienda sus aletas anteriores alejándolas de la cabeza y empuje repetidamente las aletas posteriores hacia la cavidad del cuerpo para expulsar el agua. Para facilitar la respiración de la tortuga colóquela sobre tubos de espuma o toallas enrolladas como tubos a cada lado del plastrón. La tortuga no debe estar en agua mientras se realiza este procedimiento pero si en un lugar sombreado y cubierta con toallas húmedas.

### **Tortugas con anzuelos**

- a. No hale de la línea que tiene el anzuelo;
- b. En el caso de tener una tortuga enmallada, remueva la línea tan cerca del ojo del anzuelo usando tenazas para cortar;
- c. Si el anzuelo está enganchado externamente en el cuerpo o la boca y la totalidad de la curvatura del anzuelo está visible, jale la punta del anzuelo con cuidado y córtela con unas tenazas, luego retire el resto del anzuelo. Luego asegúrese de que la tortuga este en buenas condiciones y devuélvala al mar;
- d. Si el o los anzuelos se encuentran dentro de la garganta, estómago o tracto digestivo, no corte el hilo; en este caso debe trasladar a la tortuga al centro de rescate o al MARN lo más rápido posible, el proceso de extracción podría requerir de anestesia;
- e. Si no puede retirar el anzuelo sin causar daño a la tortuga, traslade la tortuga a tierra firme y comuníquese con el MARN, PNC o FUNZEL lo más rápido posible;
- f. Sujete el hilo al caparazón con cinta adhesiva durante el transporte para evitar halones;
- g. Las tortugas enredadas pueden estresarse mucho. Trátelas con cuidado y tenga paciencia.

### **Tortugas enmalladas**

El enmallamiento con líneas de pesca, redes, trampas de peces o de cangrejos y con anillos de plástico de envases de bebidas puede causar laceraciones de los tejidos o estrangular el flujo de sangre, produciendo la pérdida de aletas o la muerte si el estrangulamiento está al nivel de la cabeza o del cuello.

Además las tortugas enredadas en estos materiales podrían tener problemas para alimentarse y morir por inanición o podrían ser incapaces de subir a la superficie a respirar y se ahogarían.

- a. Si el hilo de nylon está enredado suavemente alrededor de la tortuga, apretando, pero sin romper la piel córtelo y retírelo cuidadosamente;
- b. Si el hilo está apretado y corta el tejido, no lo retire a menos que se encuentre alrededor del cuello. El hilo puede ocasionar un torniquete gradual; cuando se retira, la presión liberada puede causar ruptura de los vasos sanguíneos y un sangrado abundante. En

este caso el hilo deberá ser retirado en una clínica donde se pueda manejar esta situación;

- c. Si el hilo entra en la boca de la tortuga y sale por la cloaca, corte el hilo lo más cerca posible de la boca y de la cloaca. No jale el hilo. Es probable que la tortuga lo expulse de manera natural. Cuidado con las mordeduras de las tortugas;
- d. Si el hilo está entrando o saliendo de la tortuga (pero no ambos), aplique una ligera tensión al mismo. Si el hilo **no** se desliza de manera suave y constante, deje de jalarlo; en ese caso corte el hilo muy cerca del cuerpo, déjelo intacto porque ayudará a extraer los anzuelos, traslade la tortuga a un lugar sombreado, cúbrala con trapos húmedos y avise a la PNC, MARN o alguna de las instituciones cercanas que manejen corrales de incubación de huevos de tortuga marinas, para trasladarla a un centro de rescate lo más rápido posible.

### **Salinidad de agua en la que se colocará la tortuga**

Si no se emplea agua de mar, antes de preparar el agua con sal debe de llenar el recipiente que contendrá la tortuga con agua del chorro y dejar reposar al menos 6 horas para que se evapore el cloro, luego le agrega la sal poco a poco y va probando la salinidad con el salinómetro, hasta dejarla en 2 % de concentración de sal, si está deshidratada es decir con los ojos bien hundidos o en 3.5% de concentración de sal, si no está deshidratada. Es bien importante verificar que la tortuga puede levantar el cuello y respirar, si no es así solo deje un poco de agua abajo del nivel de las fosas nasales y cubierta con una toalla húmeda.

## **C. INDICACIONES PARA EL TRANSPORTE DE TORTUGAS**

Para transportar la tortuga debe colocarla dentro de un kennel con el piso cubierto con una espuma o papel periódico húmedo, si es pequeña la puede transportar dentro del carro envolviéndola con toallas o papel periódico húmedo y colocándola dentro de una caja de cartón o recipiente de plástico pero conservando la posición horizontal, debe tajarla para evitar que se mueva. En cualquier caso siempre debe cubrir a la tortuga en las aletas, cuerpo y cabeza con periódico o toallas húmedas y dejando libres las fosas nasales. En todo el trayecto debe verificar la condición de la tortuga y echarle agua cada 30 minutos para humedecerla, puede ser agua dulce. Debe llevar un garrafón de agua para echarle a la tortuga en todo el trayecto.



Si fuera posible coloque una tela sobre el kennel para protegerla del sol, pero permitiendo la circulación y entrada de aire.

No debe transportar las tortugas en una cama abierta de pick up, sin protección contra el sol, utilice tela o toldo para hacer sombra.

Evite colocar la tortuga en posición invertida.

No coloque placas metálicas, mejor marcar con plumón a prueba de agua.

### Trasporte de tortugas para ser rehabilitadas en el Centro de Rescate

- a. Comuníquese con el veterinario(a) de FUNZEL o con el Director(a) Ejecutivo(a) de FUNZEL para avisarle que se trasladará una tortuga al Centro de Rescate de San Blas. Si fuera posible coordine con veterinaria/o de FUNZEL, para que le acompañe en el traslado de la tortuga;
- b. Si la tortuga no tiene fractura la debe trasladar al Centro de Rescate en Playa San Blas y llevar constancia de entrega. Cuando se encuentre cerca de Puerto de La Libertad llame al asistente de veterinaria del Centro de Rescate en playa San Blas, para que reciba al espécimen. Cuando llegue al Centro de Rescate, traslade a la tortuga en el kennel, del carro hasta la poceta;
- c. Si la tortuga tiene fractura la debe llevar al Hospital Veterinario con el cual tiene convenio FUNZEL. Allí la atenderá el veterinario(a) de FUNZEL, si éste aún no se encuentra, repórtese, coloque el kennel dentro de las instalaciones y espere a ser atendido;
- d. Antes de trasladar a la tortuga desde la playa de varamiento hasta el Hospital Veterinario con el cual tiene convenio FUNZEL, calcule la hora de salida desde el Hospital Veterinario, hacia la playa San Blas, si la salida se haría después de las 3:00 pm, lleve la tortuga directamente desde la playa de varamiento hasta San Blas y hasta el día siguiente se llevaría a Hospital Veterinario;
- i. Después de realizados los exámenes en Hospital Veterinario lleve la tortuga al Centro de Rescate en Playa San Blas, ya que no puede permanecer en el Hospital.

### D. DISPOSICIÓN DEL ESPÉCIMEN

Si la tortuga está muerta, entierre el cuerpo arriba de la zona intermareal, se recomienda que el cuerpo de la tortuga quede cubierto por lo menos con 60 centímetros de arena.

### E. REGISTRO DE INFORMACIÓN

Es importante registrar el varamiento de tortugas marinas y para ello la información requerida, es completada en el formulario EAM-PVS-PA-02-FO-01 (Anexo 1), por el agente de la Policía Nacional Civil (PNC) que se presente a atender el caso o por un Guarda Recursos o Técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) o por personal de alguna de las instituciones cercanas que manejen corrales de incubación de huevos de tortugas marinas y que se presenten al lugar del varamiento. El formulario anterior debe ser entregado al técnico del MARN, para el registro correspondiente.

#### Campos del formulario

Se completa toda la información requerida en el Formulario de Registro de Varamiento de Tortugas Marinas, el cuadro siguiente contiene una breve explicación de los campos que contiene.

CAMPOS A COMPLETAR	EXPLICACIÓN
<b>DATOS DEL HALLAZGO</b>	
Fecha del hallazgo	Año, mes y día en el que se encontró la tortuga.
Número de tortuga del día	Número de tortuga encontrada durante ese día.
Especie	Nombre común o nombre científico

CAMPOS A COMPLETAR	EXPLICACIÓN
<b>UBICACION DEL HALLAZGO</b>	
Departamento:	Departamento donde se encontró la tortuga.
Playa	Nombre de la playa donde se encontró la tortuga.
Descripción del lugar:	Breve descripción
Latitud/Longitud:	Coordenadas geográficas
<b>INFORMACIÓN DEL OBSERVADOR</b>	
Nombre completo:	Nombre de la persona que observa y da aviso sobre el varamiento.
Correo e:	Correo electrónico del observador.
Teléfono:	Teléfono del observador.
Causa probable de muerte	Registro de la causa que se considera ocasionó la muerte de la tortuga. Si se considera que la causa de muerte no está entre las 8 opciones, anotar en Otras. Registro además de información relacionada con la causa probable de muerte.
Medidas del carapacho	Registro de las medidas del carapacho de la tortuga.
Estado de vida	Registro si se trata de tortuga adulta, juvenil o no se conoce,
Sexo	Registro del sexo de la tortuga y además de la forma en la que se determinó.
Condición	Registro de la condición de la tortuga al momento de encontrarla.
Disposición final	Registro de la disposición final que se dio a la tortuga y otra Información relacionada con el espécimen
Descripción de muestras	Anota que muestras de tejidos se recolectaron
Dibujos de tortugas	Los dibujos son para señalar las marcas de heridas/anormalidades y las líneas se usan para describir lo observado. Además se señala si la tortuga presenta alquitrán, aceite, basura daño por hélices, epibiontes, tumores, delgadez, entre otros. Use espacio atrás si es necesario

## F. SEGURIDAD PARA LOS HUMANOS QUE ATIENDEN TORTUGAS MARINAS

- a. Utilice guantes de látex cuando manipule una tortuga, un cadáver, tejidos o fluidos;
- b. Utilice prendas de vestir impermeables sobre la ropa, para no contaminarla;
- c. Cubra las heridas superficiales con algún tipo de vendaje;
- d. Lave la piel expuesta y la ropa después de manipular a una tortuga marina;
- e. Acuda a un médico para atender mordeduras, cortadas y otras lesiones, e informe al mismo sobre el origen de la lesión;
- f. Protéjase con guantes de látex y cubre bocas cuando sea posible.

## V REGISTROS

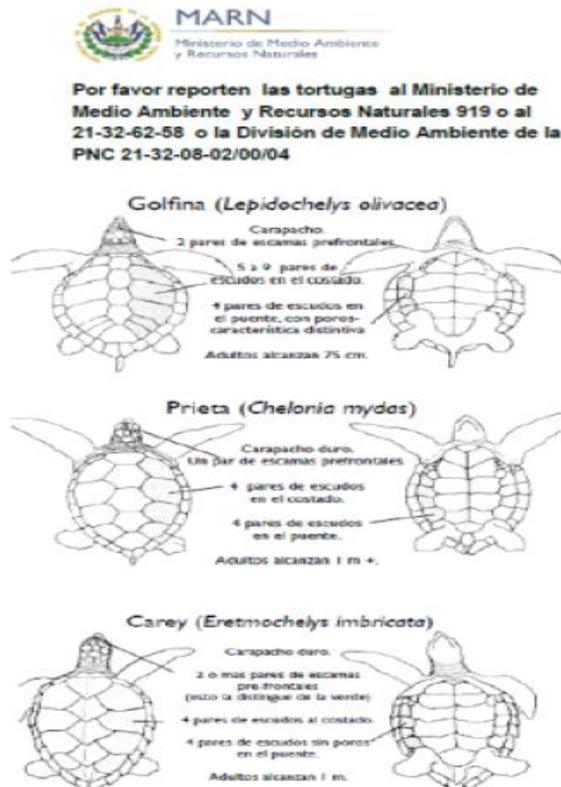
CÓDIGO	REGISTRO
EAM-PVS-PA-02-FO-01	Formulario de registro de varamiento de tortugas marinas

## VI HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

REVISIÓN ANTERIOR	REVISIÓN ACTUAL	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
0	1	Revisión uno Se modificó el contenido del documento. Se modificó el Anexo 1 Formulario para el Registro de Varamiento de Tortugas Marinas. Se agregó el anexo 2 Características para Identificar Tortugas Marinas.	22/08/2018

VII ANEXOS

ANEXO 1 FORMULARIO DE REGISTRO DE VARAMIENTO DE TORTUGAS MARINAS



Registro de varamiento de tortugas marinas

EAM-PVS-PA-02-FO-01  
Rev.1

FECHA DEL HALLAZGO

Año: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Día: \_\_\_\_\_

Número de tortuga del día: \_\_\_\_\_

ESPECIE: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN del HALLAZGO

Departamento: \_\_\_\_\_

Playa: \_\_\_\_\_

Descripción del lugar: \_\_\_\_\_

Latitud/Longitud: \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DEL OBSERVADOR

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Correo e: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

CAUSA PROBABLE DE MUERTE

- Desconocida
- Enfermedad  Enredamiento
- Mutilación  Contaminación  Basuras
- Lancha  Propela
- Otro (describir): \_\_\_\_\_

Abra el hocico con un palo para buscar anzuelos

Presencia de anzuelos  SI /  NO

Involucramiento de embarcación?  SI /  NO

Se tomaron fotos?  SI /  NO

Hay o hubo en las últimas 72 horas actividad pesquera

frente a la costa  SI /  NO

de qué tipo \_\_\_\_\_

MEDIDAS del CARAPACHO

(con cinta flexible y fracciones de centímetros)

Largo curvo: \_\_\_\_\_ cm (Parte más larga del caparazón)

Ancho curvo: \_\_\_\_\_ cm (parte más ancha)

Delgada  SI /  NO

No delgada  SI /  NO

NOTAS (Señale en el dibujo de la izquierda las marcas de heridas /anormalidades, describa abajo. Note si hay alquitrán, aceite, basura, daño por hélices, epibiontes, tumores. Use espacio atrás si es necesario)

MARCAS

Presencia de marcas de identificación colocadas por humanos:  SI /  NO

Presencia de cicatrices de marcas colocadas por humanos:  SI /  NO

No. de marca aleta izquierda: \_\_\_\_\_

No. de marca aleta derecha: \_\_\_\_\_

ESTADO DE VIDA

Adulto  Juvenil  Desconocido

SEXO

Hembra  Macho  Inmadura /  Indeterminada

La cola extiende más allá del caparacho?

NO,  SI cuánto (cm y mm) \_\_\_\_\_

Sexo determinado por:  Necropsia  Largo de cola

Marca  Muestra de sangre

CONDICIÓN

- Viva  Recién muerta
- moderadamente descompuesta  Cadáver seco
- Muy descompuesta  Esqueleto

Si está fresca revise si tiene secreciones en:

ojos  SI /  NO, nariz  SI /  NO

boca  SI /  NO, cloaca  SI /  NO

Ojos hundidos  SI /  NO, plastrón hundido  SI /  NO

coloración rojiza difusa en la piel y plastrón  SI /  NO

coloración rojiza concentrada en piel y plastrón  SI /  NO

DISPOSICIÓN FINAL

Abandonada en la playa  Enterrada fuera de la playa

Enterrada en la playa  Rescatada  Sacada a la playa

Liberada viva  Trasladada viva para rehabilitación

Cadáver marcado con pintura?  SI /  NO Color? \_\_\_\_\_

Se tomaron muestras?  SI /  NO

DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

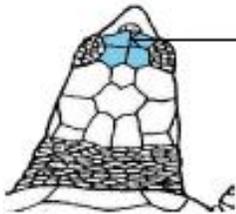
Si es rehabilitada indicar el Centro de Rehabilitación: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 CARACTERÍSTICAS PARA IDENTIFICAR TORTUGAS MARINAS

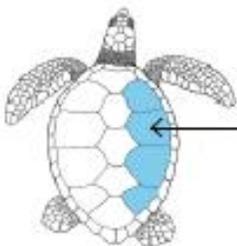
### Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*)



Cabeza punteaguda y angosta.  
Hocico semejante al pico de un halcón.  
Aletas color amarillo claro con manchas café oscuro.  
Caparazón aserrado y escudos sobrepuestos como tejas.  
Caparazón de color café oscuro con manchas amarillas.  
Al desplazarse en la arena mueve las aletas en forma alterna.



Cuatro escamas entre los ojos.



Dos uñas en cada aleta delantera.  
Caparazón con cuatro escudos costales o laterales.  
Longitud de carapacho hasta 90 cm.

Peso promedio: 92 libras.



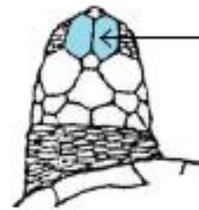
Neonatos café claro muy pequeños a comparación de las otras especies.

Los huevos son de color blanco con rosado pálido y su diámetro oscila entre 32 y 36 mm.

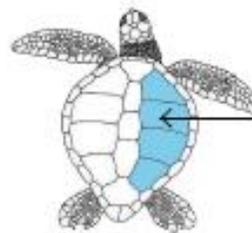
### Tortuga Negra, Prieta o Galápagos (*Chelonia mydas*)



Cabeza redondeada.  
Cabeza, aletas y caparazón con fondo grisáceo y manchas oscuras moteados de color café oscuro a negro. La región ventral, hombros y cuello son de color amarillo claro.  
Al desplazarse en la arena mueven las dos aletas delanteras juntas o de forma simultánea.



Dos escamas entre los ojos.



Una uña en cada aleta delantera.  
Caparazón alargado y con forma de lágrima.  
Caparazón con cuatro escudos costales o laterales.  
Longitud promedio del carapacho: 77.5 cm y su máximo: 120 cm.  
Peso promedio: 398 libras.  
No poseen quillas en el dorso.



Los neonatos son negros en la parte dorsal del cuerpo, cabeza y aletas. En el borde del caparazón, aletas y parte ventral son blancos. Son considerablemente más grandes que los de la Golfina. Al desplazarse en la arena, las aletas delanteras las mueven de manera simultánea.

## Tortuga Baule (*Dermochelys coriacea*)



Cabeza ancha y redondeada.  
El caparazón, cabeza y aletas son negros, con puntos claros.  
El caparazón no está formado por escudos de hueso, sino por piel engrosada y lisa, con siete líneas o quillas. Tiene aletas delanteras y traseras sin uñas.  
Aletas más largas que las otras especies.  
Al desplazarse en la arena mueve las aletas en forma simultánea.  
Longitud del caparacho: 2.3 metros.  
Peso: hasta mil 200 libras.



Los bordes de las mandíbulas son afilados, apertura del hocico en forma de W.



Anida únicamente en la estación seca.

Pone dos tipos de huevos: los fértiles que son del tamaño de una bola de billar y los infértiles o vanos que son muy pequeños.



Los neonatos son idénticos a los adultos.

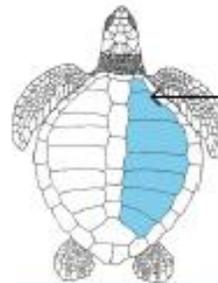
## Tortuga Golfina o Blanca (*Lepidochelys olivacea*)



Cabeza triangular y hocico ganchudo.  
Cabeza y aletas de color gris verdoso, vientre blanco.  
Caparazón redondeado, más ancho que largo.  
Al desplazarse en la arena mueve las aletas en forma alterna.



Cuatro escamas entre los ojos.



Dos uñas en cada aleta delantera.  
Caparazón con cinco a nueve escudos costales o laterales.  
Longitud promedio: hasta 72 cm.  
Peso promedio: 66 libras.

Los huevos miden entre 37 y 43 mm de diámetro o pueden presentarse de mayor tamaño.



Los neonatos son negros a veces con manchas blancas en las aletas y región ventral, con tres hileras de quillas en el dorso que se alisan con la edad.