



**IMARPE**  
**SEDE TUMBES**

## **REPORTE DE VARAMIENTOS DE MAMÍFEROS Y QUELONIOS MARINOS EN EL LITORAL DE TUMBES (OCTUBRE DE 2010)**

### **INTRODUCCIÓN**

El mar adyacente a la Región Tumbes presenta características propias debido a la influencia de las aguas frías de la Corriente Peruana y de las aguas cálidas de las Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) y de las Aguas Tropicales Superficiales (ATS). Esta particularidad determina condiciones para el desarrollo de una gran diversidad espeiológica de recursos hidrobiológicos.

En este sentido, el litoral de Tumbes presenta condiciones propicias para el desarrollo de ejemplares de lobo marino chusco *Otaria flavescens* (Shaw, 1800), así como de delfines y tortugas marinas de varias especies (ROSALES et al. En revisión).

El lobo chusco posee una alimentación basada principalmente en peces, calamares y crustáceos de hábitos costeros. Como consecuencia de esta dieta, esta especie se convierte en un competidor directo de las actividades de pesca costera, registrándose interacciones con este tipo de operaciones en toda su área de distribución. En estas condiciones, la colonia apostada en la Región Tumbes depende del descarte pesquero como fuente de alimento, pues los animales invierten totalmente su ciclo trófico coordinándolo con el movimiento de las embarcaciones pesqueras. Este hecho hace que los ejemplares de esta colonia probablemente presenten un ciclo de viajes de alimentación y períodos de descanso en tierra, cuya delimitación se realizaría iniciando trabajos que contemplen este objetivo.

En cuanto a las tortugas marinas, ROSALES et al. (En revisión) indican que en la Región Tumbes, sus registros ocurren todo el año, siendo las especies más abundantes *C. mydas* (64,2 %) y *L. olivacea* (30,5 %), aunque el 52,6 % provienen de varamientos y el 47,4 % a capturas incidentales. Además, señalan que el 14,0 % de ejemplares varados presentan lesiones en el cráneo, caparazón, plastrón y extremidades, causadas posiblemente por ataques humanos y/o por colisión con embarcaciones pesqueras, y recomiendan que el calado de las redes se realice en áreas con presencia poco probable de tortugas (zonas fuera de la costa). Asimismo, mencionan que el 36,0 % de ejemplares varados y el 77,8 % de ejemplares capturados incidentalmente fueron sacrificados para la comercialización de su carne, y en algunas ocasiones de su caparazón, lo que evidencia la falta de conciencia conservacionista de los pescadores de la región.

Durante el mes de septiembre se reportaron varamientos de lobos marinos en las cercanías a las diferentes caletas donde IMARPE Tumbes cuenta con observadores de campo, específicamente entre caleta La Cruz y Cancas.

Por lo tanto, se efectuó un recorrido por playas los días 5 y 11 de octubre con la finalidad de corroborar estos reportes y obtener muestras biológicas, a partir de las cuales se puedan indicar las posibles causas de mortandad de estos organismos.

## RESULTADOS

Los días 5 y 11 de octubre del presente, se reportó el varamiento de 19 ejemplares de lobos marinos (*Otaria flavescens*), siete tortugas pico de loro (*Lepidochelis olivacea*) y dos delfines (posiblemente *Tursiops truncatus*), cuya ubicación geográfica se presenta en las Figuras 1 y 2.

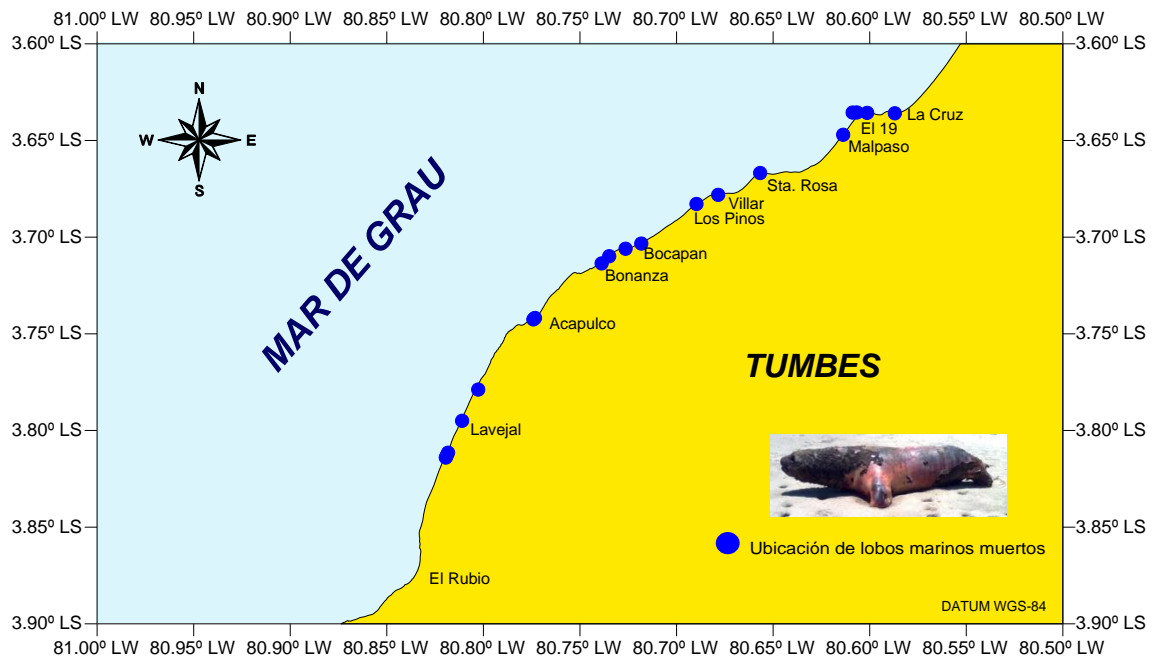


Figura 1.- Lobos marinos muertos registrados durante el recorrido en playas el 11 de octubre del 2010.

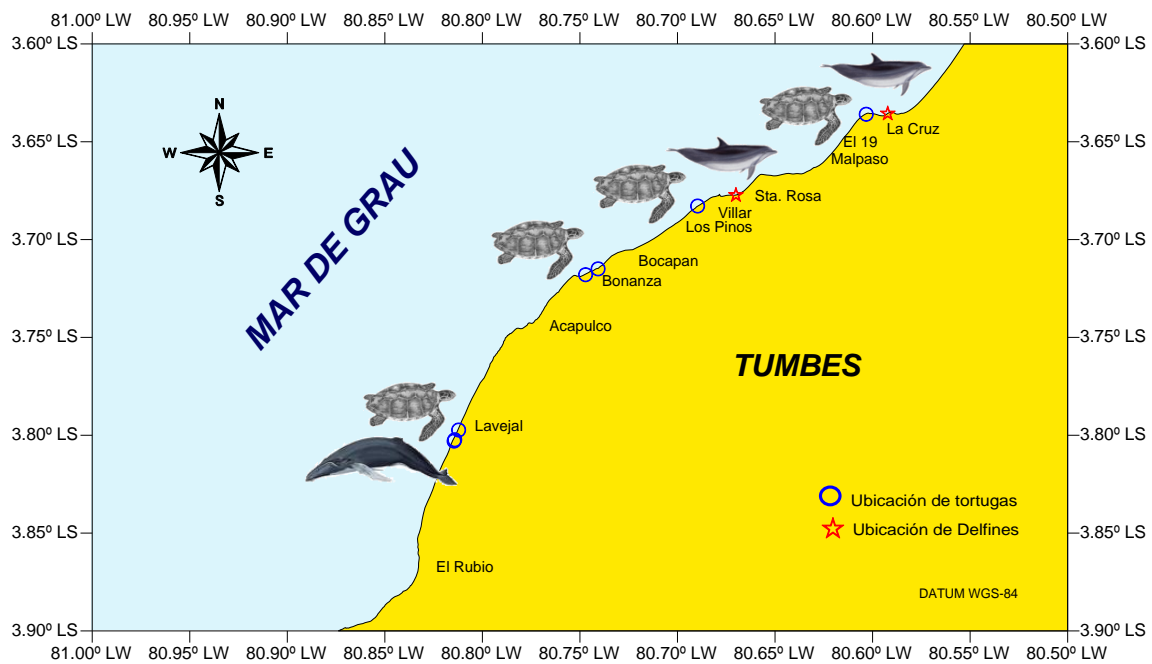


Figura 2.- Cetáceos y quelonios marinos muertos registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 5 y 11 de octubre del 2010.

En general, el estado de descomposición fue predominantemente alto, registrándose en el 78,6 % de los ejemplares observados. El 17,9 % se encontró en descomposición moderada; mientras que el 3,6 % restante, en descomposición media (Tabla 1).

Tabla 1.- Estado de descomposición de los ejemplares de mamíferos y quelonios marinos muertos registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 5 y 11 de octubre del 2010.

Grado descomposición	Delfín	Lobo marino	Tortuga pico de loro	Total	%
Bajo	-	-	-	-	0,0
Medio	-	-	1	1	3,6
Moderado	1	3	1	5	17,9
Alto	1	16	5	22	78,6
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

En cuanto a los lobos marinos, el 84,2 % de los ejemplares observados presentaron alto grado de descomposición. Sólo tres ejemplares se encontraron en descomposición moderada (15,8 %) y se ubicaron en Santa Rosa, Villar y Bocapán. La mayor mortandad de lobos marinos se registró en Lavejal (frente a la Langostinera Cardalito) (cuatro ejemplares), frente a la playa El 19 (tres ejemplares) y en Bocapán (tres ejemplares) (Figura 3).



Figura 3.- Lobos marinos en avanzado grado de descomposición registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 11 de octubre del 2010.

También es necesario indicar, que en la zona de Lavejal se encontró un ejemplar de lobo marino con las aletas posteriores atadas (Figura 4).



Figura 4.- Ejemplar de lobo marino con aletas traseras atadas registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 11 de octubre del 2010.

Todas las tortugas marinas (n=7) correspondieron a *Lepidochelys olivacea*, llamada comúnmente pico de loro (Tabla 2). El 71,4 % de ejemplares de tortuga pico de loro se consideraron adultos ( $67,8 \pm 2,9$  DS cm LCC; n=5); y el 28,6 %, sub-adultos ( $63,0 \pm 1,4$  DS cm LCC; n=2) (Tabla 2).

Tabla 2.- Estado de madurez aparente (EMA) de los ejemplares de tortugas pico de loro, registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 5 y 11 de octubre del 2010.

EMA	n	Rango LCC (cm)	Promedio	DS	%
Joven ( $\leq 44$ )	-	-	-	-	0,0
Sub-adulto (45-64)	2	62-64	63,0	1,4	28,6
Adulto ( $\geq 65$ )	5	65-72	67,8	2,9	71,4
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>62-72</b>	<b>66,4</b>	<b>3,4</b>	<b>100,00</b>

EMA: estado de madurez aparente

De estos, un ejemplar fue registrado en Los Pinos (sexo no determinado, 68 cm LCC), uno en Bonanza (hembra, 69 cm LCC), y otro en Lavejal (hembra, 62 cm LCC), los que no presentaron signos de ataque por depredadores o por el hombre (laceraciones, heridas o marcas de redes). Además, se registraron los caparazones de dos ejemplares: uno al norte de la Quebrada Charán (72 cm LCC) y otro en Bonanza (64 cm LCC), los que presentaron signos de haber sido sacrificadas para aprovechar su carne. Asimismo, un ejemplar se registró sin extremidades (hembra, 65 cm LCC), que así como el caso anterior habría sido sacrificada para aprovechar su carne. Finalmente, un ejemplar (hembra, 65 cm LCC) se registró sin cabeza, con las extremidades deterioradas y con una herida cicatrizada en el flanco derecho del caparazón, causada posiblemente por el ataque de un tiburón (Figura 5).

En general, cuatro tortugas pico de loro se registraron completas (57,1 %), sin señales de redes o anzuelos, ni de haber sido sacrificadas (Figura 6A), una de ellas presentó hematomas en la zona gular (Figura 6B). Tres ejemplares presentaron huellas de cuchillos (42,9 %), signos de haber sido sacrificadas, posiblemente para la comercialización de su carne (Figura 6C).



Figura 5.- Ejemplar de tortuga pico de loro con herida cicatrizada en el flanco derecho del caparazón, reportada durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 11 de octubre del 2010.

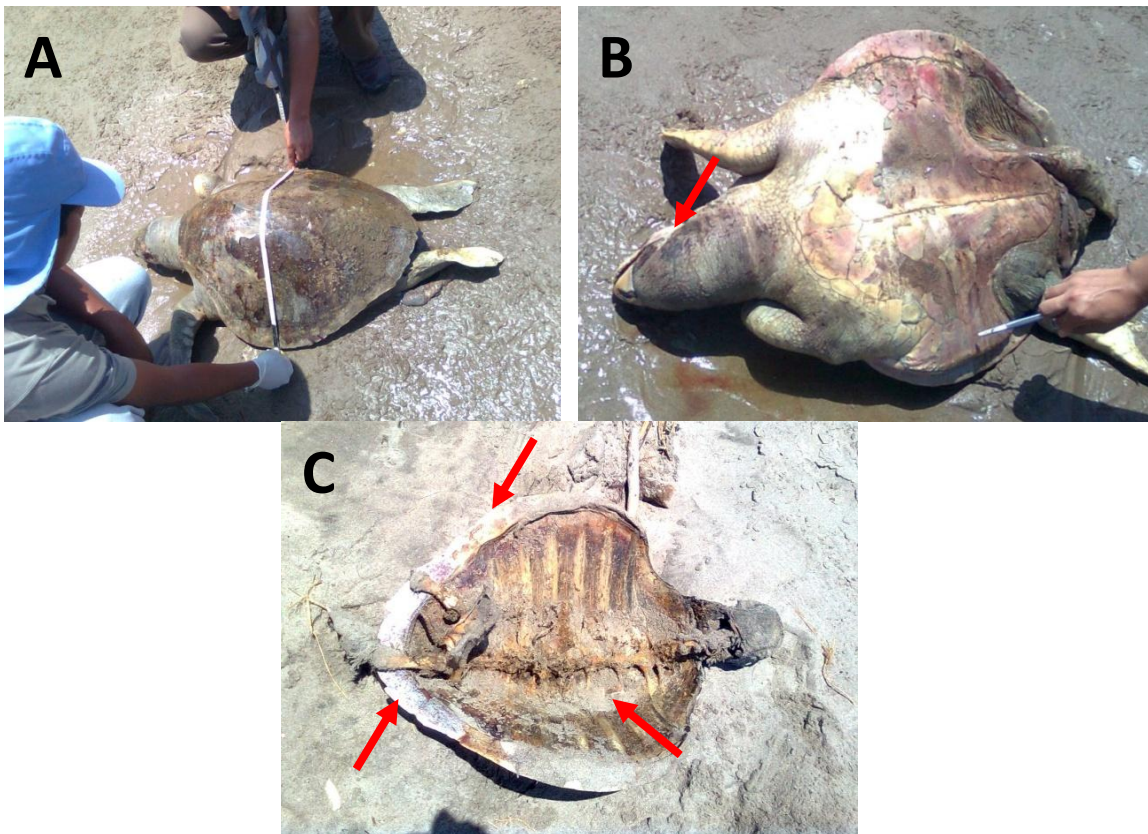


Figura 6.- Tortugas pico de loro: A, vista dorsal de ejemplar intacto; B, vista ventral de ejemplar intacto con hematoma en zona gular; y C, ejemplar sacrificado, reportadas durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 5 y 11 de octubre del 2010.

Los delfines fueron registrados en La Cruz y Zorritos (Figura 7A). Adicionalmente se observó una mandíbula de ballena en Lavejal (Figura 7B).



Figura 7.- Registros de: A, ejemplar de delfín varado en Zorritos; y B, mandíbula de ballena en Lavejal, durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 11 de octubre del 2010.

Pobladores de las zonas de registro afirman que la muerte de los lobos marinos podría deberse al envenenamiento causado por los pescadores artesanales dedicados a la pesca de tuno, quienes inyectan una sustancia altamente tóxica a los peces que se les da de comer. Esta acción de los pescadores artesanales, considerada un acto delictivo, obedece a que los lobos marinos suelen atacar sus redes para comer los peces capturados.

En este sentido, para determinar las posibles causas de mortandad, se recolectaron muestras de piel y lengua de cinco lobos marinos y dos tortugas, e hígado y vísceras de un delfín, para su posterior análisis.

Las zonas de varamiento, longitudes, sexo y grado de descomposición de los ejemplares registrados se presentan en la Tabla 3.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda, que en futuros eventos se invite a participar al personal especializado de SENASA, para efectuar necropsias *in situ* y determinar las posibles causas de muerte.

## REFERENCIAS

ROSALES CA, VERA M, LLANOS J. (En revisión). Varamientos y captura incidental de tortugas marinas en Tumbes, Perú. Rev. peru. biol.

## PERSONAL PARTICIPANTE

Elmer Ordinola Zapata  
Manuel Vera Mateo  
Solange Alemán Mejía  
Jhonny Robles Ruíz  
Víctor Carbajal Tocto

eoz/mvm

Tumbes, 12 de octubre de 2010

Tabla 3.- Ejemplares de mamíferos y quelonios marinos muertos registrados durante los recorridos en las playas de la Región Tumbes, el 5 al 11 de octubre del 2010.

Especie	Zona	Longitud	Sexo	Grado descomp.	Observaciones
Lobo marino	La Cruz	240 cm LT	SS	Alto	Sin piel, con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	El 19	264 cm LT	Macho	Alto	Completamente deteriorado
	El 19		SS	Alto	Despedazado
	El 19	230 cm LT	Macho	Alto	
	Malpaso	267 cm LT	Macho	Alto	Sin piel, con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	Santa Rosa	259 cm LT	Macho	Moderado	Con colmillos intactos. Con cortes al parecer causados por cuchillos
	Villar	295 cm LT	Macho	Moderado	Con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	Los Pinos	281 cm LT	Macho	Alto	Con escasa piel y pelo, con colmillos intactos
	Bocapán	279 cm LT	Macho	Moderado	Con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua, pelo marrón claro
	Queb. Bocapán	275 cm LT	Macho	Alto	Con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	Queb. Bocapán	270 cm LT	SS	Alto	Completamente deteriorado
	Bonanza	181 cm LT	SS	Alto	Lobo marino juvenil
	Acapulco		SS	Alto	Completamente deteriorado
	Acapulco	273 cm LT	Macho	Alto	Con colmillos intactos, boca abierta
	Lavejal	234 cm LT	Macho	Alto	Aletas posteriores atadas con cabo, colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	Lavejal	285 cm LT	Macho	Alto	Con colmillos intactos, boca abierta mostrando lengua
	Lavejal		SS	Alto	Completamente deteriorado
	Lavejal		SS	Alto	Completamente deteriorado
	Lavejal		SS	Alto	Completamente deteriorado, cerca se ubicó mandíbula de ballena
	Delfín	La Cruz	240 cm LT	SS	Alto
Zorritos		206 cm LT	Macho	Moderado	Cavidad visceral expuesta
Tortuga pico de loro	Charán	72 cm LCC	SS	Alto	Sacrificada, sólo caparazón
	Los Pinos	68 cm LCC	SS	Moderado	Sin señales de haber sido sacrificada, con moretones en zona gular
	Bonanza	69 cm LCC	Hembra	Medio	Sin marcas de redes, sin señales de haber sido sacrificada, hematoma en la zona gular
	Bonanza	64 cm LCC	SS	Alto	Sacrificada, sólo caparazón
	Lavejal	65 cm LCC	SS	Alto	Herida cicatrizada en borde de caparazón, causada posiblemente por tiburón, sin cabeza, aletas deterioradas
	Lavejal	62 cm LCC	Hembra	Alto	Sin señales de haber sido sacrificada, completa
Lavejal	65 cm LCC	Hembra	Alto	Sacrificada, sin aletas	

LT: longitud total; LCC: longitud curva del caparazón; SS: sin sexar