



The Biologist (Lima)



RESEARCH NOTE / NOTA CIENTÍFICA

OBSERVATIONS OF CETACEAN STRANDINGS IN LIMA AND CALLAO, PERÚ: 2016-2022

OBSERVACIONES DE VARAMIENTOS DE CETÁCEOS EN LIMA Y CALLAO, PERÚ: 2016-2022

José Pizarro-Neyra*¹; Manuel J. Laime Molina² & Julio G. Carrión Cabezas³

¹ Asociación para el Desarrollo de las Ciencias Biológicas en el Perú. Calle Arica 176, Tacna, Perú.

² Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Av. Arenales 1256 - Jesús María Lima 14 – Perú. Casilla Postal: 14-0434.

³ Asociación Unidos por los Animales. Jr. Claveles #262, La Libertad, Comas, Lima. Perú.

* Correspondencia: josepizarroneyra@gmail.com

José Pizarro-Neyra:  <https://orcid.org/0000-0002-4393-6277>

Manuel J. Laime Molina:  <https://orcid.org/0000-0002-8224-9218>

Julio G. Carrión Cabezas:  <https://orcid.org/0000-0002-9066-2002>

ABSTRACT

Observations are reported on fourteen specimens of stranded cetaceans in the Lima and Callao regions, central coast of Peru, during September 2016 and July 2022. The species were identified as: *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781), *Balaenoptera edeni* Anderson, 1879, *Physeter macrocephalus* Linnaeus 1758, *Globicephala macrorhynchus* Gray 1846, *Ziphius cavirostris* Cuvier, 1823, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) and *Phocoena spinipinnis* Burmeister 1865. The evidence of interaction of some of the cetaceans with fishing and details of each stranding are reported. The species with the most stranded specimens were *P. spinipinnis* and *M. novaeangliae*.

Keywords: Cetacea – Incidental bycatch – Lima – Mortality – Peru

Este artículo es publicado por la revista *The Biologist (Lima)* de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.

DOI: DOI: <https://doi.org/10.24039/rb20222021421>

RESUMEN

Se reportan observaciones acerca de catorce ejemplares de cetáceos varados en las regiones de Lima y Callao, costa central del Perú, durante setiembre de 2016 y julio de 2022. Las especies fueron identificadas como: *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781), *Balaenoptera edeni* Anderson, 1879, *Physeter macrocephalus* Linnaeus 1758, *Globicephala macrorhynchus* Gray 1846, *Ziphius cavirostris* Cuvier, 1823, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) y *Phocoena spinipinnis* Burmeister 1865. Se informa de las evidencias encontradas de interacción de algunas de los cetáceos hallados con la pesca y detalles de cada varamiento. Las especies con más ejemplares varados fueron *P. spinipinnis* y *M. novaeangliae*.

Palabras clave: Captura incidental – Cetacea – Lima – Mortalidad – Perú

INTRODUCCIÓN

Los varamientos de cetáceos documentados en la región Lima durante años recientes se han reportado solo para Pucusana, Playa Chilca, Playa Asia y en Pampa Melchorita, en el límite de las regiones de Lima e Ica (van Waerebeek *et al.*, 2018). En el caso de El Callao, el Gobierno Regional de El Callao (2013), indica que en el mar frente a Ventanilla se pueden hallar 30 especies de cetáceos, pero sin citar mayores evidencias. En el presente trabajo se hace un recuento de los varamientos de cetáceos en los distritos de Ventanilla, la región Callao, así como en varios puntos de la región Lima. La información que se obtiene a través del estudio de varamientos de cetáceos es útil para ayudar a su conservación, ya que los datos de varamientos de cetáceos pueden proporcionar información relevante sobre la mortalidad en el mar, y sobre la abundancia relativa, la riqueza de especies, así como sobre la distribución geográfica de cetáceos (Peltier *et al.*, 2012). Precisamente, analizando los resultados de este tipo de reportes se ha logrado describir nuevas especies para la ciencia como el caso de *Mesoplodon peruvianus* Reyes, Mead & van Waerebeek 1991 (Reyes, 2018), determinar que existe interacción entre cetáceos y las pesquerías (García-Godos *et al.*, 2013), o que algunas especies como la marsopa espinosa (*Phocoena spinipinnis* Burmeister, 1865), predominan en los varamientos de cetáceos ocurridos en algunas localidades del Perú (Ortiz-Alvarez *et al.*, 2022). Con el presente reporte se espera contribuir con un mejor conocimiento de las especies de cetáceos que son varadas en la zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

La zona de estudio comprende Playa Sarapampa, Cañete (-12°49'20.36", -77°33'15.689"); Playa La Jolla, Cañete (-12°47'37.518", -76°34'51.746"); Playa Santa Rosa, Punta negra (-12° 22' 50.3", -76° 47' 20.0"); Playa Venecia, Villa El Salvador (-12°13'52.577", -76°58'28.390"); Playa grande, distrito de Santa Rosa (-11°47'16.364", -77°11'15.431"); Playa Las conchitas, Ancón (-11°45'17.76", -77°10'16.717"); Playa serpentín de Pasamayo, distrito de Ancón (-11°43'0.930", 77°10'52.366"), y en Chacra y Mar, distrito de Aucallama (-11°38'39.97", -77°12'57.61"), Playa El Cascajo, Chancay (-11°35.708', -77°16.452'), Playa Río Seco, distrito de Chancay (-11°27'28.840", -77°21'47.834"; -11°26'56.84", -77°22'44.165") en la región Lima. Además, parte del material y reportes provienen del litoral del distrito de Ventanilla, Callao (-11°53'13.73", -77°09'7.58"; 11°52'44.14"; 77°09'21.84"). Los datos de varamientos fueron obtenidos de tres fuentes: salidas de campo, notas de prensa del Instituto del Mar del Perú, así como revisión documental en el motor de búsqueda Google sobre hallazgos de cetáceos en el litoral de la zona de estudio. Los datos se recogieron y se emplearon para identificar a las especies siguiendo a Jefferson *et al.* (2015) y a Pizarro (2016).

Aspectos éticos: Durante el desarrollo de las observaciones solo se reportaron cadáveres de especímenes de Cetáceos. En ningún caso se trabajó con especímenes de Cetáceos vivos o moribundos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

especies, dos de Mysticeti, y cinco de Odontoceti (Tabla 1).

Los resultados muestran datos de catorce ejemplares de cetáceos, correspondientes a siete

Tabla 1. Lista de especies de cetáceos varados en Lima y Callao, 2016-2022.

especie	nombre común y familia	localidad	datos	fecha	estado
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Borowski, 1781)	Ballena jorobada, Balaenopteridae	Sarapampa, Cañete***	Adulto	5/9/2016	Carcasa fresca, enredado en arte de pesca
<i>Physeter macrocephalus</i> Linnaeus, 1758	Cachalote, Physeteridae	Playa Santa Rosa, San Bartolo**	Cría/ Hembra	20/8/2019	Vivo.
<i>Phocoena spinipinnis</i> (Burmeister, 1865)	Marsopa espinosa, Phocoenidae	Playa Ventanilla, Callao*	Sin datos	20/9/2019	Carcasa en descomposición
<i>Phocoena spinipinnis</i> (Burmeister, 1865)	Marsopa espinosa, Phocoenidae	Playa Costa Azul, Callao*	Sin datos	19/10/2019	Carcasa en descomposición
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Borowski, 1781)	Ballena jorobada, Balaenopteridae	Playa Venecia, Villa El Salvador**	Cría/ Macho	31/7/2020	Carcasa en Descomposición
<i>Globicephala macrorhynchus</i> Gray, 1846	Ballena piloto aleta corta, Delphinidae	Ventanilla, Callao***	Sin datos	13/11/2020	Carcasa fresca
<i>Ziphius cavirostris</i> (Cuvier, 1823)	Zifio de Cuvier, Ziphiidae	Playa La Jolla, Cañete.**	Hembra adulta preñada	3/1/2021	Carcasa fresca
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Borowski, 1781)	Ballena jorobada, Balaenopteridae	Playa serpentín, norte de Ancón.**	Sub-adulto	17/6/2021	Carcasa en Descomposición
<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)	Bufeo o Delfín nariz de botella, Delphinidae	Chacra y Mar, Aucallama*	Sin datos	4/3/2022	Cráneo
<i>Phocoena spinipinnis</i> (Burmeister, 1865)	Marsopa espinosa, Phocoenidae	Playa grande, Santa Rosa*	Sin datos	24/4/2022	Carcasa en descomposición

<i>Balaenoptera edeni</i> Anderson, 1879.	Ballena Bryde, Balaenopteridae	de Playa Cascajo, Chancay*	Sub adulto		30/6/2022	Carcasa en avanzado estado de descomposición
<i>Phocoena spinipinnis</i> (Burmeister, 1865)	Marsopa espinosa, Phocoenidae	Playa Río Seco, Chancay*	Hembra, adulta		15/7/2022	Carcasa en descomposición
<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)	Bufo o Delfín nariz de botella, Delphinidae	Playa Río Seco, Chancay*	Sin datos		15/7/2022	Carcasa en descomposición
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Borowski, 1781)	Ballena jorobada, Balaenopteridae	Playa Las Conchitas, Ancón.*	Adulto		20/7/2022	Carcasa en avanzado estado de descomposición

* Salida de campo ** (IMARPE, 2019, 2020, 2021, 2022) ***Resultado de búsqueda en Google.

Las especies con mayor frecuencia de varamientos en la zona de estudio durante el período 2016-2022 fueron *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) y *Phocoena spinipinnis* Burmeister, 1865, lo cual ha sido reportado también por otros autores para la costa peruana (Chauca *et al.*, 2021; Pizarro *et al.*, 2021). Una de las causas de los varamientos de estas especies es su interacción con las pesquerías lo que provoca que se enreden en artes de pesca (Pizarro, 2010; García-Godos *et al.*, 2013). Precisamente, esto sucedió con los ejemplares de *M. novaeangliae* varados en Sarapampa, Cañete en 2016 (Fig.1) y en una playa de Villa El Salvador (IMARPE, 2020). Se desconoce la causa de la muerte de los ejemplares de *P. spinipinnis* Burmeister, 1865 varados en Ventanilla y (Fig. 2). En el caso de la cría de cachalote varado en el distrito de San Bartolo, tras regresar al mar en dos ocasiones, terminó varando en Playa Santa Rosa-Punta negra antes de morir (IMARPE, 2019), hecho que es explicado por Perrin & Geraci (2009) como un intento del animal para seguir respirando puesto que ya no puede mantenerse a flote en el mar. Esto hace cuestionable las acciones de “rescatar” a los cetáceos varados, así como intentar devolverlos al mar.

De los catorce ejemplares varados, solo seis fueron estudiados por el Instituto del Mar del Perú (IMARPE, 2019; IMARPE, 2020; IMARPE, 2021a; IMARPE, 2021b; IMARPE, 2022a;

IMARPE, 2022b). Lo cual puede deberse a que los hallazgos no son comunicados a la autoridad competente y por ello el número de los varamientos producidos en la costa de Lima y Callao podría ser mucho mayor del que se reporta actualmente. Algunos ejemplares examinados se encuentran en avanzado estado de descomposición (Fig. 3 y 4), lo que hace imposible determinar sexo o hacer examen *post-mortem*. De acuerdo a los resultados de Van Waerebeek *et al.* (2018), en la región Lima la especie *Lagenorhynchus obscurus* Gray, 1828 es el cetáceo con más varamientos registrados en la zona comprendida entre Pucusana y Playa Asia durante el período 2000-2017 con 26 ejemplares, pero si incluimos a Pampa Melchorita, la especie de cetáceo más varada es *P. spinipinnis*, con 246 ejemplares. Lo anterior coincide con nuestros resultados.

Por otro lado, se observó que cuatro de los seis ejemplares de grandes cetáceos varados en Lima durante 2016-2022 fueron crías o sub-adultos. Este patrón ha sido encontrado por Groom *et al.* (2012) tanto para *M. novaeangliae* como para *P. macrocephalus* en Australia y lo ha relacionado con la época de migración de las especies durante la cual ejemplares inmaduros viajan con sus madres. Otros autores como Bogomolni *et al.* (2010), asocian la muerte de ejemplares muy jóvenes de cetáceos con un retraso en su crecimiento o su abandono por parte de su madre.

Este último podría ser el caso de la cría de *P. macrocephalus* varada en la costa de Lima, ya que el informe de IMARPE (2019) señala que el ejemplar tenía el estómago vacío y aún era lactante. Para otras especies varadas no se descarta

como causa de muerte alguna enfermedad de origen viral, bacteriano o parasitario tal como han hallado Gonzales-Viera *et al.* (2011) en delfines y marsopas varadas provenientes del mar peruano.



Figura 1. *Megaptera novaeangliae* varada enmallada en Sarapampa, Cañete. 5/9/2016.



Figura 2. *Phocoena spinipinnis* varado en Playa Ventanilla al sur de Cerro Tortuga, Callao. 20/9/2019.



Figura 3. Ejemplar sub adulto de *Balaenoptera edeni* varado en Playa Cascajo, Chancay. 30/6/2022.



Figura 4. Ejemplar de *Megaptera novaeangliae* varado en avanzado estado de descomposición en Playa Las conchitas, Ancón. 20/07/2022.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bogomolni, A. L.; Pugliares, K. R.; Sharp, S. M.; Patchett, K.; Harry, C. T.; LaRocque, J. M.; Touhey, K.M. & Moore, M. 2010. Mortality trends of stranded marine mammals on Cape Cod and southeastern Massachusetts, USA, 2000 to 2006. *Diseases of aquatic organisms*, 88: 143-155.
- Chauca, J.; Bachmann, V.; Macalupú, J.; Torres, E.; Castañeda, J.; De la Cruz, J.; Torres, D. & Vera, M. 2021. Varamiento de mega vertebrados marinos en la costa norte de Perú (2017-2018). *Boletín Instituto del Mar del Perú*, 36: 252-251.
- García-Godos, I.; Van Waerebeek, K.; Alfaro-Shigueto, J. & Mangel, J. C. 2013. Entanglements of large cetaceans in Peru: few records but high risk. *Pacific Science*, 67: 523-532.
- Gobierno Regional de El Callao. 2013. *Estudio Oceanográfico de la Bahía del Callao – Ventanilla y Zonas de Influencia*. Callao: Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. Oficina de Acondicionamiento Territorial.
- Gonzales-Viera, O.; Chavera, A.; Yaipén-Llanos, C. & Perales-Camacho, R. 2011. Histopathological aspects and etiology of pneumonias in stranded marine mammals from Lima, Peru. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 4: 23-29.
- Groom, C. J. & Coughran, D. K. 2012. Three decades of cetacean strandings in Western Australia: 1981 to 2010. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 95: 63.
- IMARPE. 2019. Especialistas de IMARPE registran varamiento de cría de cachalote en playa Santa Rosa, Punta Negra. Nota de prensa. <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/50089-especialistas-de-imarpe-registran-varamiento-de-cria-de-cachalote-en-playa-santa-rosa-punta-negra>
- IMARPE. 2020. Se registró el primer varamiento de ballena jorobada en la provincia de Lima. <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/294353-se-registro-el-primer-varamiento-de-ballena-jorobada-en-la-provincia-de-lima>
- IMARPE. 2021a. Cañete: varamiento de Zifio de Cuvier fue atendido por el IMARPE. https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/323585-canete-varamiento-de-zifio-de-cuvier-fue-atendido-por-el-imarpe?fbclid=IwAR1THa7PSSGPqyd_1Le4O6ILB4hX_yVCe8ZwTLUE8SBi7P13ddknHr0psVE
- IMARPE. 2021b. Lima: IMARPE atiende varamiento de ballena jorobada en Ancón. <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/501796-lima-imarpe-atiende-varamiento-de-ballena-jorobada-en-ancon?fbclid=IwAR3INV1n229ox8CBuvUwArrfRMwcNH1vLVQk4Crdbz27zuFCGZHxQH76P0>
- IMARPE, 2022a. IMARPE reporta varamiento de Ballena Bryde en playa de Chancay. <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/633596-imarpe-reporta-varamiento-de-ballena-bryde-en-playa-de-chancay>
- IMARPE, 2022b. IMARPE reporta varamiento de ballena jorobada en playa de Ancón. <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/noticias/634503-imarpe-reporta-varamiento-de-ballena-jorobada-en-playa-de-ancon>
- Jefferson T. A.; Webber M. A. & Pitman R. L. 2015. *Marine mammals of the world: a comprehensive guide to their identification*. Second edition. Waltham & Kidlington: Academic Press-Elsevier.
- Ortiz-Alvarez, C.; Guidino, C.; Verhaegen, C.; Alfaro-Shigueto, J. & Mangel, J. C. 2022. Lessons from 12 years of marine fauna stranding data in the south of Peru. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194: 1-13.
- Peltier, H.; Dabin, W.; Daniel, P.; Van Canneyt, O.; Dorémus, G.; Huon, M. & Ridoux, V. 2012. The significance of stranding data as indicators of cetacean populations at sea: Modelling the drift of cetacean carcasses. *Ecological Indicators*, 18: 278–290.
- Perrin, W.F. & Geraci, J.R. 2009. *Strandings*. En: *Encyclopedia of Marine Mammals*. Würsig, B.; Perrin, W. F. & Thewissen, J. G. M. (Eds.). London: Academic Press, pp. 1118-1123.
- Pizarro, J. 2010. Varamiento de cetáceos en Tacna (2002-2010). *Revista Peruana de Biología*, 17: 253-255.
- Pizarro, J. 2016. Manual para el registro de

- varamiento de cetáceos. Tacna: Asociación para el Desarrollo de las Ciencias Biológicas en el Perú.
- Pizarro, J.; Mamani-Fernández, J. & Vizcarra, J. K. 2021. Varamiento de Cetáceos en la costa sur del Perú (2016-2021). *Ciencia y Desarrollo*, 20: 29-40.
- Reyes, J. C. 2018. The Lesser beaked whale *Mesoplodon peruvianus* Reyes, Mead & Van Waerebeek 1991 revisited, with biological observations on new specimens from Peru. *Journal of Marine Biology & Oceanography*, 7: 1000197.
- Van Waerebeek, K.; Apaza, M.; Reyes J.; Alfaro-Shigueto, J.; Santillán, L.; Barreda, E.; Altamirano-Sierra, A.; Astohuaman-Uribe, J.; Ortiz, C. & Mangel, J. 2018. *Beach-cast small cetaceans bear evidence of continued catches and utilization in coastal Peru, 2000-2017*. International Whaling Commission Pub. N° SC/67B/HIM/01: 14 p.

Received June 13, 2022.
Accepted August 18, 2022.