

## **Kelp gull attack frequency on southern right whales at Península Valdés, Argentina with data for the period 1995-2013**

Mariano Sironi<sup>1,2,3</sup>, Victoria J. Rowntree<sup>3,4</sup>, Marcela Uhart<sup>3,5</sup>, Luciano Valenzuela<sup>1,6</sup>, Carina Marón<sup>1,4</sup>, Andrea Chirife<sup>3</sup>, Matias Di Martino<sup>3</sup> and María Lucrecia Lipoma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Instituto de Conservación de Ballenas. CC 39, 1623, Prov. de Buenos Aires, Argentina.* <sup>2</sup>*Diversidad Animal II, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina* <sup>3</sup>*Southern Right Whale Health Monitoring Program, Puerto Madryn, Argentina* <sup>4</sup>*Ocean Alliance, University of Utah, Department of Biology, USA* <sup>5</sup>*One Health Institute, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis* <sup>6</sup>*Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana - CONICET, Unidad de Enseñanza Universitaria Quequén (UNICEN)*

Kelp gulls that feed on the skin and blubber of living southern right whales at Península Valdés notably affect the whales' behavior and cause severe lesions. We recorded the frequency of gull attacks (1-0 sampling) and the whales' behavior (instant sampling every 5 min) from cliff-top observation points annually since 1995. We documented the occurrence of gull-inflicted lesions by direct observation on dead whales since 2008. The targets and frequency of gull attacks have changed with time. Mother-calf pairs receive 81% of the attacks. Attack frequency on mother-calf pairs increased from 12% of the 5-minute intervals of observation having attacks in Golfo San José (GSJ, Campamento 39) and Golfo Nuevo (GN, Lobería Pirámide) in 1995 to an average of 19% and 28%, respectively, during the period 2005-2013. The attack frequency in 2013 was 36% in GN, the second highest (after 2011) since it was first recorded at this site in 1995. Since the 1990's, adults have learned to reduce the likelihood of being attacked by gulls by assuming resting postures that keep their backs underwater, but calves have to learn these postural changes. Calves are now the primary target of attacks. In September 2013 we recorded 1,462 attacks: 86% of attacks were on the calves and the remaining 14% were on the mothers. Of 186 dead calves assessed for ante-mortem gull attack lesions between 2008-2013, 135 (73%) had between 1 and 25 lesions and the remaining 51 calves (27%) did not have lesions. The local gull population increased by 37% between 1994 and 2008 (Lisnizer et al. 2011), possibly as a consequence of the refuse available from fishing boats and from fishery and urban landfills. Right whale calves have been dying in unusually high numbers at Península Valdés since 2005. Gull harassment reduces resting and nursing bouts, increases travel speed and even interrupts the whales' social interactions (Rowntree et al. 1998, Sironi 2004). Gull attacks occur at a time when right whale mothers are fasting and calves are growing. Therefore, the behavioral effects of intense gull harassment in combination with gull-inflicted wounds and other factors could compromise right whale calf survivorship in the Península Valdés population.

NOTE: This information is presented for discussion at the *IWC Workshop - Southern Right Whale Die-Off and Kelp Gull Management* (Puerto Madryn, Argentina, 5-6 August 2014) and may contain unpublished data, analysis, and/or conclusions subject to change. Data in this document should not be cited or used for purposes other than the workshop without the permission of the data holders.

### **REFERENCES**

- Lisnizer N., P. García Borboroglu and P. Yorio. 2011. Spatial and temporal variations in Kelp Gull population trends in northern Patagonia, Argentina. *Emu* 111:259-267.
- Rowntree, V., P. MacGuinness, K. Marshall, R. Payne, Sironi, M. and J. Seger. 1998. Increased harassment of right whales (*Eubalaena australis*) by kelp gulls (*Larus dominicanus*) at Península Valdés, Argentina. *Marine Mammal Science* 14(1):99-115
- Sironi, M. 2004. Behavior and social development of juvenile southern right whales (*Eubalaena australis*) and interspecific interactions at Península Valdés, Argentina. Ph.D. Dissertation. University of Wisconsin, Madison. 6 chapters, 198pp.

## **Frecuencia de ataques de gaviotas cocineras a ballenas francas australes en Península Valdés, Argentina durante el periodo 1995-2013**

Mariano Sironi<sup>1,2,3</sup>, Victoria J. Rowntree<sup>3,4</sup>, Marcela Uhart<sup>3,5</sup>, Luciano Valenzuela<sup>1,6</sup>, Carina Marón<sup>1,4</sup>, Andrea Chirife<sup>3</sup>, Matías Di Martino<sup>3</sup> and María Lucrecia Lipoma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Instituto de Conservación de Ballenas. CC 39, 1623, Prov. de Buenos Aires, Argentina.* <sup>2</sup>*Diversidad Animal II, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina* <sup>3</sup>*Southern Right Whale Health Monitoring Program, Puerto Madryn, Argentina* <sup>4</sup>*Ocean Alliance, University of Utah, Department of Biology, USA* <sup>5</sup>*One Health Institute, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis* <sup>6</sup>*Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana - CONICET, Unidad de Enseñanza Universitaria Quequén (UNICEN)*

Las gaviotas cocineras que se alimentan de la piel y la grasa de las ballenas francas vivas en Península Valdés afectan notablemente el comportamiento y causan lesiones severas en las ballenas. Desde 1995 registramos cada año la frecuencia de ataques de gaviotas (muestreo 1-0) y el comportamiento de las ballenas (muestreo instantáneo cada 5 min) desde puntos de observación en acantilados. Desde 2008 documentamos la ocurrencia de lesiones de gaviotas por observación directa en ballenas muertas. El blanco y la frecuencia de los ataques han cambiado a lo largo del tiempo. Los pares madre-cría son el blanco del 81% de los ataques. La frecuencia de ataques sobre los pares madre-cría se incrementó de 12% de los intervalos de 5 min con ataques en Golfo San José (GSJ, Campamento 39) y Golfo Nuevo (GN, Lobería Pirámide) en 1995 a una media de 19% en GSJ y 28% en GN durante el periodo 2005-2013. La frecuencia de ataques en GN en 2013 fue de 36%, la segunda más alta (después de 2011) registrada en este sitio desde 1995. Desde los años '90, las ballenas adultas han aprendido a reducir la probabilidad de ser atacadas asumiendo posturas de descanso que mantienen su espalda bajo el agua, pero las crías deben aprender estos cambios posturales. Actualmente, las crías son el blanco principal de los ataques. En septiembre de 2013 registramos 1.462 ataques, de los cuales el 86% fue dirigido a las crías y el 14% restante a las madres. De 186 ballenatos muertos examinados para registrar lesiones de gaviotas ante-mortem entre 2008-2013, 135 (73%) presentaron entre 1 y 25 lesiones y los restantes 51 (27%) no presentaron lesiones. La población local de gaviotas se incrementó en un 37% entre 1994 y 2008 (Lisnizer et al. 2011), posiblemente como consecuencia de la disponibilidad de descartes pesquero en los barcos y de desechos en basurales urbanos y pesqueros. Desde 2005, un número inusualmente elevado de crías de ballena franca han muerto en Península Valdés. El acoso de las gaviotas reduce los tiempos de descanso y lactancia, incrementa la velocidad de natación e incluso interrumpe las interacciones sociales de las ballenas (Rowntree et al. 1998, Sironi 2004). Los ataques de gaviotas suceden durante una época del año en la que las madres están en ayunas y los ballenatos están creciendo. En consecuencia, los efectos comportamentales del intenso acoso de gaviotas en combinación con las lesiones producidas y otros factores podrían estar comprometiendo la supervivencia de las crías de ballena franca austral en la población de Península Valdés.

NOTA: Esta información se presenta para su discusión durante el taller de la *CBI – Mortandades de Ballena Franca Austral y Manejo de Gaviotas Cocineras* (Puerto Madryn, Argentina, 5-6 de agosto de 2014) y puede contener datos inéditos, análisis y/o conclusiones sujetos a cambio. Los datos en este documento no pueden ser citados ni utilizados con fines ajenos a los de este taller sin autorización de sus autores.

### **REFERENCIAS**

Lisnizer N., P. García Borboroglu and P. Yorío. 2011. Spatial and temporal variations in Kelp Gull population trends in northern Patagonia, Argentina. *Emu* 111:259-267.

- Rowntree, V., P. MacGuiness, K. Marshall, R. Payne, Sironi, M. and J. Seger. 1998. Increased harassment of right whales (*Eubalaena australis*) by kelp gulls (*Larus dominicanus*) at Península Valdés, Argentina. *Marine Mammal Science* 14(1):99-115
- Sironi, M. 2004. Behavior and social development of juvenile southern right whales (*Eubalaena australis*) and interspecific interactions at Península Valdés, Argentina. Ph.D. Dissertation. University of Wisconsin, Madison. 6 chapters, 198pp.