

## Calderón de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*):

Resumen del estudio de las predicciones de AquaMaps para la Región del Gran Caribe  
llevado a cabo por Kristin Kaschner y Randall Reeves, en diciembre de 2011.

### Revisión de las predicciones de AquaMaps basadas en los datos regionales disponibles (KK)

La profundidad media de las observaciones de los estudios en transectales lineales en el norte del Golfo de México indicaba que la especie aparece mayoritariamente en la parte superior del talud continental de esta región (Maze-Foley y Mullin 2006). Esto fue respaldado por mi propio análisis de los valores medios de profundidad de las celdas asociadas a índices de encuentro altos de esta especie (53 informes de apariciones disponibles en 29 celdas). Por ello ajusté el entorno de profundidad para que reflejase esto (Tabla 1). La información disponible sobre las apariciones regulares de la especie en las publicaciones regionales no sugieren ningún cambio necesario con respecto a los entornos medioambientales, excepto una modificación menor en el entorno de salinidad para captar las apariciones documentadas en las Bahamas y una extensión del entorno de producción primaria para captar las apariciones en Trinidad y Tobago. Los ajustes de parámetros de entrada finales pueden verse en la Tabla 1 y las predicciones de gradientes resultantes, generadas usando el modelo de AquaMaps (Kaschner *et al.* 2008), se muestran en la Figura 1. Para mostrar las apariciones probables y más conocidas probablemente de la especie en la Región del Gran Caribe, apliqué un umbral de presencia del 0,6 apoyado por validaciones recientes sobre predicciones globales (Kaschner *et al.* 2011) (Figura 2).

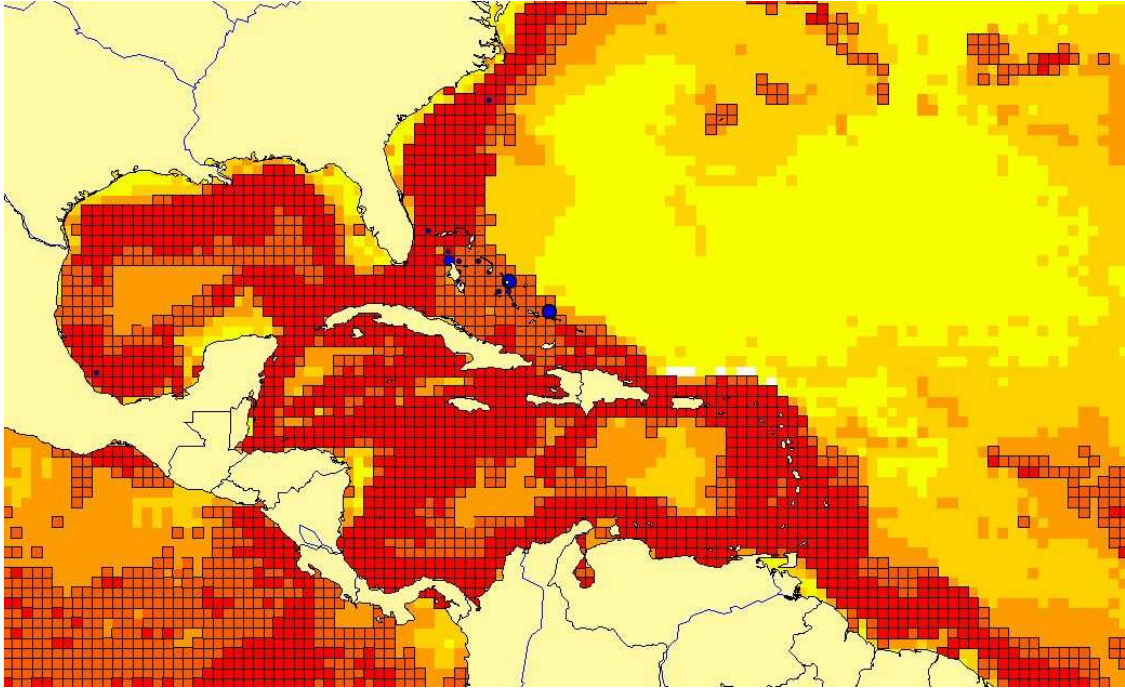
Parámetros de distribución para el *Globicephala macrorhynchus* (calderón de aleta corta)\_5

Zonas FAO: 21 | 27 | 31 | 34 | 41 | 47 | 51 | 57 | 61 | 67 | 71 | 77 | 81 | 87

Pelágico: Verdadero

Casilla limítrofe (NSOE)	90	-90	-180	180
	Mín.	Mín. Pref. (10°)	Máx. Pref. (90°)	Máx.
Profundidad (m)	0	200	2000	6000
TSM (y gr;C)	12,07	17,36	28,17	30
Salinidad (psu)	30,27	32,61	36	38
Producción primaria	0	288	2000	6000

Tabla 1: Los ajustes sobre los parámetros de entrada de AquaMaps para la generación de mapas revisados



**Fig 1.** Idoneidad relativa del hábitat según predicciones, basada en los ajustes del entorno en la Tabla 1 e índices relativos de encuentro calculados según los avistamientos disponibles a través de OBIS (azul). Las celdas con valores de probabilidad por encima del umbral seleccionado se muestran con límites. \*¡Observe que no todas las apariciones regulares están disponibles o son accesibles por medio de los depósitos de datos online, como OBIS ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)), y los informes mostrados en el mapa no representan necesariamente toda la extensión de las apariciones documentadas de la especie!

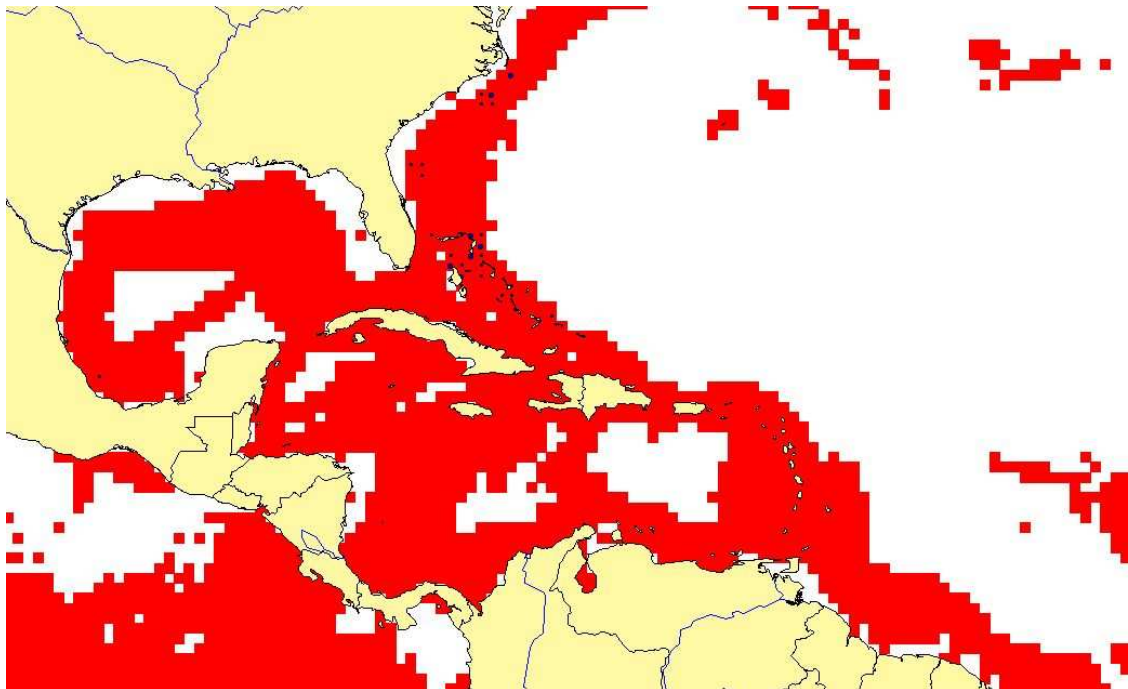
### **Análisis de las producciones por un experto independiente (Randall Reeves)**

Jefferson y Schiro (1997) plantearon la interesante posibilidad de que los calderones disminuyeron en el norte del Golfo de México "en los últimos años," y citaron algunos ejemplos de ello. Una explicación posible que ellos mismo proporcionaron es que "las publicaciones más antiguas" inducían a error hacia otras especies "oscuras" (p. ejem. falsas orcas, orcas de cabeza de melón) que frecuentemente se identificaban erróneamente como calderones. Una explicación más probable, según Jefferson y Schiro (1997), es que algún cambio en las condiciones del océano, análogas a las observadas en la costa del sur de California (SCB) tras el fenómeno de "El Niño", ocurrió en el Golfo, afectando la disponibilidad de las presas de cefalópodos, las preferidas por los calderones (*cf.* Shane 1994). El informe de evaluación de reservas 2009 de calderones en el norte del Golfo de México (Waring *et al.* 2009), sin embargo, indicó que no había esa base para confirmar tal tendencia "La oceanografía del Golfo de México es bastante dinámica, y la escala espacial del Golfo es relativamente pequeña en comparación con la habilidad de las especies cetáceas de viajar. Estudios basados en informes sobre la abundancia y la distribución restringidos a las aguas de los EEUU no podían detectar los cambios estacionales en la distribución más allá de las aguas de EEUU que podría contar los cambios en abundancia."

Figura 8 en Reeves *et al.* (2011) muestra la distribución de los avistamientos informados como "peces oscuros" en diarios de navegación de balleneros americanos del siglo XIX mientras cazaban ballenas en el Golfo de México. Incluso aunque alguno de estos probablemente sean informes de "peces oscuros" que no sean calderones, es interesante

que el modelo es coherente en general con el mapa de consenso de las apariciones actuales, conocidas y probables en el Golfo.

En el Caribe, las observaciones con regularidad en Puerto Rico y las Islas Vírgenes (Mignucci-Giannoni *et al.* 1999, Roden y Mullin 2000, Swartz *et al.* 2002) Dominica (Gero y Whitehead 2006), y Guadalupe (Rinaldi *et al.* 2006; Gandilhon y Girou 2009) así como la pesca de calderones desde hace mucho tiempo en San Vicente (Caldwell y Caldwell 1975) y Santa Lucía (Reeves 1988) confirman que los calderones son relativamente comunes en las Antillas Mayores y Menores. También, Romero *et al.* (2001) proporcionó pruebas que respaldaban las apariciones en Venezuela, como se indica en el mapa de consenso. Me inquieta un poco que el mapa de consenso no señala apariciones en Trinidad y Tobago, donde estoy bastante seguro que los calderones aparecen aunque no he podido localizar ninguna referencia bibliográfica buena.



**Fig 2.** Mapa de consenso de apariciones regulares conocidas y probables de la especie en la Región del Gran Caribe más los avistamientos disponibles a través de OBIS mostrados en azul. \*;Observe que no todas las apariciones regulares están disponibles o son accesibles por medio de los depósitos de datos online, como OBIS ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)), y los informes mostrados en el mapa no representan necesariamente toda la extensión de las apariciones documentadas de la especie!

**Calidad de las producciones: ★ ★ ★**

### **Bibliográfica**

, Versión 08/2010

- Kaschner K, Tittensor DP, Ready J, Gerrodette T, Worm B (2011) Current and future patterns of global marine mammal biodiversity. *Plos One* 6:e19653
- Maze-Foley K, Mullin KD (2006) Cetaceans of the oceanic northern Gulf of Mexico: Distributions, group sizes and interspecific associations. *Journal of Cetacean Research and Management* 8:203-213
- Mignucci-Giannoni AA, Pinto-Rodriguez B, Velasco-Escudero M, Montoya-Ospina RA, Jimenez-Marrero NM, Rodriguez-Lopez MA, Williams Ernest H, Jr., Odell DK (1999) Cetacean strandings in Puerto Rico and the Virgin Islands. *Journal of Cetacean Research and Management* 1:191-198
- Reeves RR (1988) Exploitation of cetaceans in St. Lucia, Lesser Antilles: January 1987. *Report of the International Whaling Commission* 38:445-447.
- Reeves R, Lund J, Smith T, Josephson E (2011) Insights from whaling logbooks on whales, dolphins, and whaling in the Gulf of Mexico. *Gulf of Mexico Science* 29:41-67
- Rinaldi C, Rinaldi R, Sahagian P (2006) Report of surveys conducted on small cetaceans off Guadeloupe 1998-2005. Unpublished document submitted to IWC Scientific Committee, SC/58/SM17.
- Roden CL, Mullin KD (2000) Sightings of cetaceans in the northern Caribbean Sea and adjacent waters, winter 1995. *Caribbean Journal of Science* 36:280-288
- Romero A, Agudo AI, Green SM, Notarbartolo-di-Sciara G (2001) Cetaceans of Venezuela: Their distribution and conservation status. Report No. NMFS 151, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Marine Fisheries Service (NMFS), U.S. Department of Commerce, Seattle, Washington
- Swartz SL, Martinez A, Stamates J, Burks C, Mignucci-Giannoni AA (2002). Acoustic and visual survey of cetaceans in the waters of Puerto Rico and the Virgin Islands: February – March 2001. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC- 463
- Waring GT, Josephson E, Maze-Foley K, Rosel PE (2009) U.S. Atlantic and Gulf of Mexico Marine Mammal Stock Assessments - 2009. Report No. NMFS NE 213, U.S. Department of Commerce

