

Patrones Migratorios y Movimientos Invernales del Eider reales en el Mar de Bering

MIGRATORY PATTERNS AND WINTER MOVEMENTS OF KING EIDERS IN THE BERING SEA



Steffen Oppel

Department of Biology and Wildlife, University of Alaska, Fairbanks, Alaska, USA

Lynne Dickson

Canadian Wildlife Service, Edmonton, Canada

Abby Powell

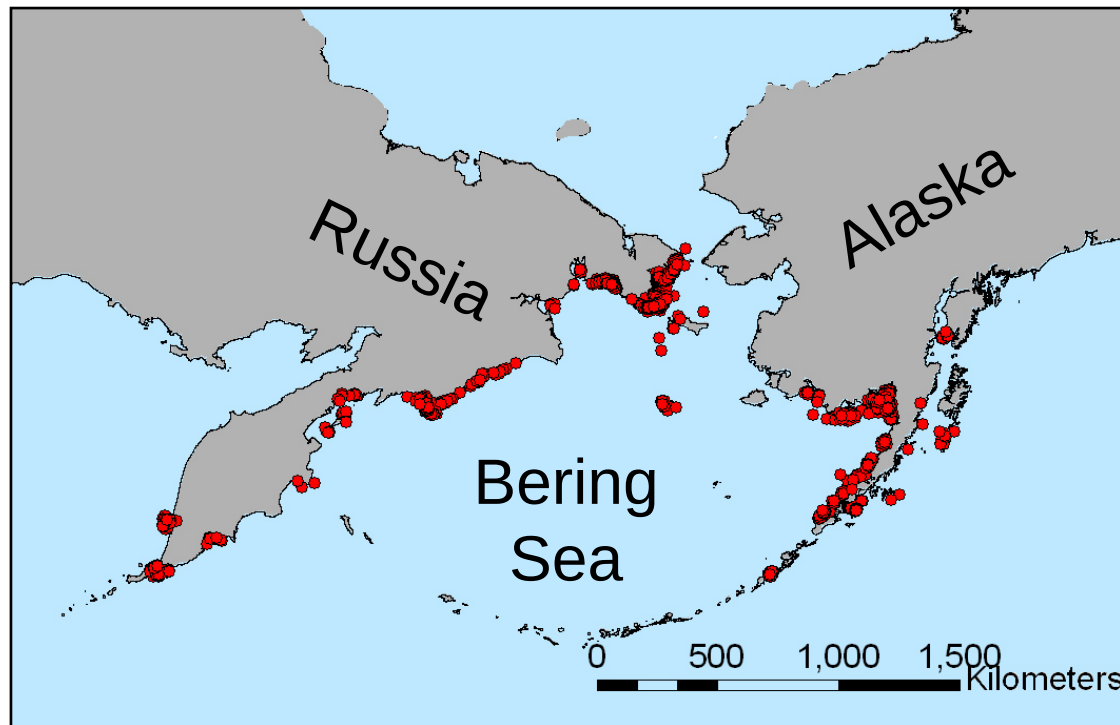
U.S. Geological Survey, Alaska Cooperative Fish and Wildlife Research Unit,
Fairbanks, AK, USA



Información de fondo | Background

- los Eider reales pasan unos 10 meses por año en el mar
King Eiders spend ca. 10 months per year at sea
- los aves del oeste de Norte América pasan el invierno en el Mar de Bering

birds from western North America winter in Bering Sea





Preguntas | Questions

- ¿Cuándo llegan los aves a sus áreas de invierno?
When do birds arrive on their wintering areas?
- ¿Que tipos de movimiento ocurren durante el invierno?
What movements occur during winter?
- ¿Cuales son las principales correlaciones con los movimientos de invierno?
What are main correlates of winter movements?



Métodos | Methods

- 94 transmisores satelitales fueron fijados en junio 2002-2005
94 birds fitted with satellite transmitters
- una localización cada 2-7 días para 12-15 meses
one location every 2-7 days for 12-15 months
- definición de invierno basada en tasas de movimiento individual
winter period defined by individual movement rates
- sitio invernal definido con un radio de 50 km
wintering site defined as having a radius of 50 km





Resultados: tiempo de arribo | arrival times



- 44% no exhibieron migración otoñal
44% did not have fall migration
- tiempos de arribo: fines de julio a mediados de enero
arrival between late July and mid-January
- movimientos migratorios al sur hasta febrero
southbound migratory movements until February



Resultados: movimientos invernales | *winter movements*

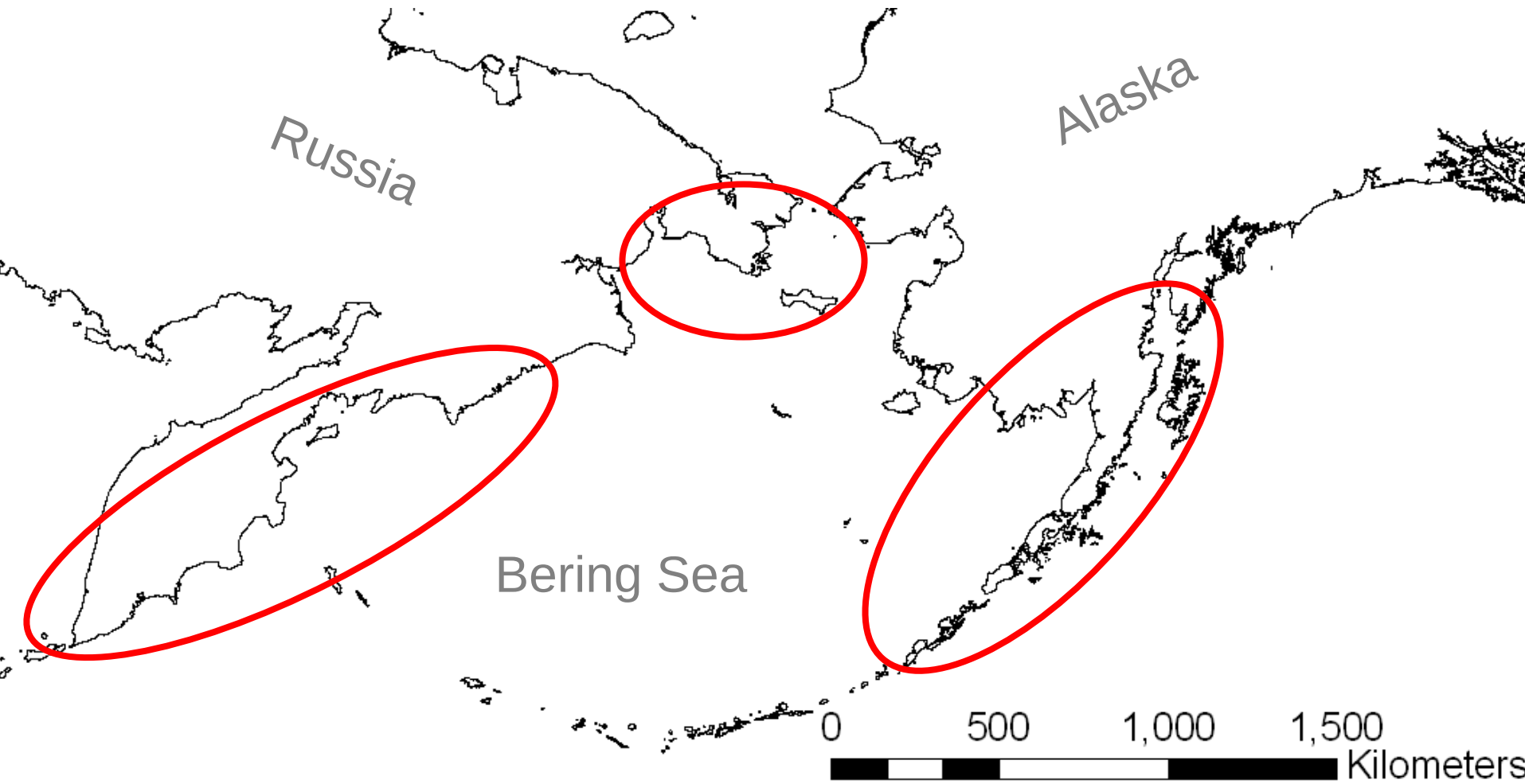
- período invernal: 53-280 días
wintering period 53-280 days
- 59.1% de los aves seguidos utilizaron >1 sitios de invierno
59.1% of tracked birds used >1 wintering site
- distancia media de movimiento invernal 658 km ($\pm$ 440 km SD)
mean distance traveled in winter 658 km ($\pm$ 440 km SD)





Resultados: movimientos invernales | *winter movements*

Ausencia de movimiento entre los tres regiones invernales
no movement between three wintering regions





Resultados: causas de movimientos | causes of movements

- 79.5% de los movimientos no fueron iniciados simultáneamente
79.5% of movements not initiated simultaneously
- no existen diferencias en latitud, año, sexo, o origen
no correlation between winter movement and latitude, year, sex, or origin
- ¿son la edad y la condición física factores importantes?
age and physical condition important factors?



Discusión | Discussion

- el migración de otoño es variable y parcialmente facultativa
fall migration is variable and partly facultative



- los movimientos invernales de este especie son mas dinámicos que los de otros patos de mar
wintering more dynamic than in other seaducks

(Merkel and Mosbech 2006, Iverson and Esler 2006)

- las causas de los movimientos invernales son desconocidas
causes for winter movements unknown



Reconocimientos | Acknowledgements

U.S. Fish and Wildlife Service
Canadian Wildlife Service
Minerals Management Service
Polar Continental Shelf Project
Sea Duck Joint Venture
Coastal Marine Institute
North Slope Borough
ABR, Inc.

Service Argos, Inc.
Microwave Telemetry, Inc.
ConocoPhillips, Alaska, Inc.
National Fish and Wildlife Foundation
German Academic Exchange Service (DAAD)
Troy Ecological Research Associates, Inc.
Inuvialuit Wildlife Management Advisory Council
U.S. Geological Survey, Alaska Cooperative Fish & Wildlife Research Unit

Robert Suydam
Tim Bowman
Dave Douglas
Rebecca Bentzen
Andrea Hoover
Cheryl Scott, DVM



...y un gran número de
asistentes de campo...



¿Preguntas? | Questions?



pictures © Kim Hanisch and Keith Brady