
EL HORNERO

REVISTA DE ORNITOLOGÍA NEOTROPICAL



Establecida en 1917
ISSN 0073-3407

Publicada por Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata
Buenos Aires, Argentina

Distribución, abundancia y ciclo reproductivo del Cormorán Gris *Phalacrocorax gaimardi* en la costa patagónica, Argentina

Gandini, P. A.; Frere, E.

1995

Cita: Gandini, P. A.; Frere, E. (1995) Distribución, abundancia y ciclo reproductivo del Cormorán Gris *Phalacrocorax gaimardi* en la costa patagónica, Argentina. *Hornero* 014 (01y02) : 057-060

www.digital.bl.fcen.uba.ar

Puesto en línea por la Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Anónimo. 1984. Lista de las aves del Parque Nacional Iguazú. A.P.N.
- Anónimo. 1988. Lista de las aves del Parque Nacional Iguazú. A.P.N.
- Belton, W. 1984. Birds of Rio Grande do Sul, Brasil. Part I. Rheidae through Furnariidae. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. vol 178 (4):631 Pág.
- Bertoni, A. de W.. 1913. Contribución para un catálogo de las aves Argentinas. Anal. Soc. Cient. Arg. 75: 64-102.
- Canevari, M., P. Canevari, G.R. Carrizo, G. Harris, J. Rodríguez Mata y R. Straneck. 1991. Nueva guía de las aves Argentinas. 2 vols. Fund. Acindar.
- Chebez, J. C. 1986. Nuestras aves amenazadas. 13. Carpintero cara canela (*Dryocopus galeatus*). Nuestras aves IV (10): 16-18, A.O.P.
- Chebez, J. C. 1987. Una nota esperanzada. En peligro de extinción (2): 5-7.
- Collar, N. J. y P. Andrew. 1988. Birds to watch. The ICBP World Check-list of Threatened birds. ICBP Tech. Publ. Smiths. Inst. Press, Washington.
- Collar, N. J., L. P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L. G. Naranjo, T. A. Parker III y D. C. Wege. 1992. Threatened Birds of The Americas. The ICBP/IUCN Red Data Book. Cambridge.
- Contreras, J. R.. Inf. Inéd. Avifauna en Programa de fauna y flora. Convenio Ministerio de Ecología y R. N. R. - Entidad Binacional Yacyretá. Informe del Estudio de Fauna y Flora Silvestre - Primera Campaña 6 al 17 jun 1991: 25-74, Posadas.
- Dabbene, R. 1910. Ornitología Argentina. An.Mus.Nac.Bs.As. 18:1-512.
- Da Fonseca, S. 1942. Algunas observaciones obtenidas en el viaje a Misiones. Hornero 8:271-276.
- Girauo A. R. y J. L. Baldo. Inf. Inéd. Comentarios sobre aves observadas en la provincia de Misiones y nuevos registros de especies poco conocidas.
- King, W. B.. 1978 - 1979. Red Data Book. 2. Birds. Second Edition. I.U.C.N., Morges.
- Lucero, M. y E. Alabarce. 1980. Frecuencia de especies e individuos en una parcela de la selva misionera (Aves). Rev. Mus. Arg. Cs. Natur. "B. Rivadavia", Ecol. 2:117-127.
- Martínez Crovetto, R. 1963. Esquema Fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina). Bonplandia 1 (3).
- Mogensen, J. 1930. Argentinas Dyr. Kobenhavn.
- Narosky, T. y D. Yzurieta. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. A. O. P., Bs. As.
- Nilsson, G. 1983. The endangered species Handbook. Animal Welfare Institute, Washington.
- Pereyra, J. 1950. Las aves del territorio de Misiones. An Mus. Nahuel Huapi "Pto. Francisco P. Moreno": 1-40.
- Pergolani de Costa, M. J. 1962. Los pícidos argentinos. VI. Los géneros *Celeus boie*, *Dryocopus boie* y *Phloeocastus Cabanis*. Acta Zool. Lilloana 18:183-210.
- Rands, M. y M. Foster. 1989. ICBP in the Americas. World Bird-watch 11: 6-8.
- Short, L. 1982. Woodpeckers of the World. Delaware Museum of Natural History. Monogr. Ser. N° 4. USA.
- Sick, H. 185. Ornitología Brasileira, uma introducao. 2 vols. Univ. Nac. La Plata, La Plata.
- Willis, E. O. 1987. Redescoberta de *Dryocopus galeatus* (Temminck, 1822) (Aves, Picidae) no estado de Sao Paulo. Resumos Reun. Socied. Bras. Promocao de Ciencia, Brasilia 39:835.
- Willis, E. O. 1989. Mimicry in bird flocks of cloud forest in southeastern Brazil. Rev. Brasil. Biol. 49:615-619. 7

Hornero 14: 57-60

DISTRIBUCION, ABUNDANCIA Y CICLO REPRODUCTIVO DEL CORMORAN GRIS *Phalacrocorax gaimardi* EN LA COSTA PATAGONICA, ARGENTINA

PATRICIA GANDINI^{1,2} Y ESTEBAN FRERE*^{1,2}

ABSTRACT. This study reports new information about distribution and population size of the Red-legged Cormorant (*Phalacrocorax Gaimardi*) at the Atlantic coast of Argentina. Population size of the 13 colonies of this species are reported. At each nesting colony, active nests were completely counted during october and november of 1992, 1993 and 1994. Species range is restricted to Santa Cruz province, between 47° 05' S and 50° 23' S. A total of 1100 breeding pairs in 13 colonies was counted. According with their geographic distribution and their numbers, the Red-legged Cormorant must be considered as a vulnerable species. Puerto Deseado is a key area for the conservation of this species because it holds half of all the colonies along the Argentine coast.

INTRODUCCION

El Cormorán Gris (*Phalacrocorax gaimardi*; Lesson y Garnot) es una de las especies de cormoranes menos estudiada (Siegel-Causey 1987). Nidifica en las costas del Pacífico en Chile (Schlatter 1984) y Perú (Duffy *et al.* 1984). En la costa atlántica de la Argentina, se encuentra restringido a

la provincia de Santa Cruz (Doello Jurado 1917, Murphy 1936, Zapata 1967, Jehl y Rumboll 1976).

En Santa Cruz se han mencionado colonias en la Ría de Puerto Deseado, en Bahía Oso Marino, en la zona de Cabo Blanco, Cabo Curioso (La Mina), Bahía Sanguineto y en la zona de Monte León (Humphrey *et al.* 1985, Siegel-Causey 1987, Sutton *et al.* 1988). Las dos últimas colonias conforman los límites N y S respectivamente de la distribución de esta especie en la costa atlántica.

No existe información previa sobre la biología reproductiva de esta especie de cormorán. Zapata (1967) y de la Peña (1980) realizaron algunas observaciones sobre las características de sus nidos, mientras que Siegel-Causey (1987) describió su comportamiento durante la estación reproductiva.

Rec jun 1994; acep: mar 1995

1 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Ciudad Universitaria Pab: II 4to. piso Lab:40. (1428) Nuñez, Buenos Aires, Argentina.

2 EcoBios. CC 3825 (1000) Buenos Aires, Argentina.

*Fundación Patagonia Natural, Estrada 1541, (9050) Puerto Deseado, Santa Cruz, Argentina.

Por otro lado, existen algunas estimaciones del número de parejas reproductivas realizadas por Humphrey *et al.* (1987) y Siegel-Causey (1987) en Cabo Blanco, Isla Elena y Bahía Oso Marino. Este trabajo aporta datos recientes sobre la localización, abundancia, biología reproductiva y estatus de esta especie en todo su área de distribución en la costa atlántica.

MATERIALES Y METODOS

Las distintas colonias fueron censadas durante las temporadas reproductivas 1992-93, 1993-94 y 1994-95. El acceso a las distintas colonias se realizó por mar utilizando un bote neumático con motor fuera de borda o por tierra cuando era posible. Cuando los relevamientos fueron realizados desde el agua, se procedió a apagar el motor y tanto el acercamiento como los conteos se realizaron desplazándose a remo, para evitar el ahuyentamiento de los animales. Los conteos desde tierra se realizaron a cortas distancias desde uno o más sitios para poder contabilizar toda la colonia. En las colonias de mayor tamaño (B. Sanguineto, I. Elena, Cañadón del Puerto y La Mina) para obtener el número de parejas reproductivas se llevaron a cabo conteos sucesivos hasta lograr que el último censo tuviera un error menor al 10 % respecto al censo anterior. Todos los conteos se realizaron durante octubre o noviembre, utilizando binoculares 8 X 23 y 10 X 50. En todos los casos se contabilizó el número de nidos activos, considerando como tales a aquellos que contenían al menos un adulto con huevos, pichones o bien, signos de acondicionamiento del nido tales como algas y guano fresco con la presencia de al menos un adulto. Durante los meses de octubre y noviembre, sólo se encuentran ocupando nidos los individuos reproductivos, mientras que los subadultos o no reproductivos, que pueden observarse en la colonia, se ubican en escalones o salientes del acantilado.

Las observaciones sobre el ciclo reproductivo se realizaron en la ría de Puerto Deseado, desde un bote neumático y desde tierra. Estas observaciones se llevaron a cabo principalmente en la Isla Elena durante agosto, setiembre, octubre, enero y abril. Esta colonia fue visitada periódicamente de manera de poder detectar los momentos del pico de postura de huevos, nacimiento e independencia de los pichones. Otras colonias más al interior de la ría también fueron visitadas en varias oportunidades durante el ciclo reproductivo.

RESULTADOS

Localización, numerosidad y estatus de las colonias

En toda la costa argentina existen 13 colonias donde nidifica el Cormorán Gris, sólo 2 (La Mina y Monte León) se ubican al S del paralelo 49 (Fig. 1). Sólo en la ría de Puerto Deseado se hallaron 6 colonias de nidificación (Fig. 2).

De las colonias encontradas 5 fueron mono-específicas, mientras que en las 8 restantes la especie nidificaba conjuntamente con el Cormorán Cuello Negro (*Phalacrocorax magellanicus*) (Tabla 1). En Isla Elena también comparte el sitio la Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*). En dichas colonias mixtas las dos especies de cormoranes no nidifican entremezcladas, sino que se observa una clara segregación dentro del mismo acantilado. En la Isla Elena, alrededor de 100 parejas de Cormorán Cuello Negro nidifican sólo en un sector central bien delimitado del acantilado.

El tamaño poblacional de las distintas colonias fue muy variable con un rango entre 5 y 625 nidos activos (Tabla 1). La colonia con menor número de individuos reproductivos, censada en este trabajo, fue Monte León y la de mayor número

ro fue La Mina. El número total de parejas reproductivas en toda el área de reproducción fue de aprox. 1100. Actualmente un 39% de la población nidifica en reservas provinciales o privadas y un 61% en propiedades privadas (Tabla 1).

Ciclo Reproductivo

En todos los casos las colonias se encontraron sobre acantilados y la gran mayoría de los nidos construídos sobre pequeñas salientes rocosas, sólo unos pocos nidos fueron construídos en pequeñas cuevas de roca. Los nidos son de altura variable y se caracterizaron por poseer algas y plumas entremezcladas con guano.

La actividad reproductiva en Isla Elena, comenzó a mediados de agosto, donde algunos individuos comenzaron a reacondicionar los nidos con algas y a fines de agosto algunas pocas parejas ya poseían huevos.

El tamaño de nidada más frecuente fue de 3 huevos aunque se registraron nidos con 1 y 2 huevos.

La postura no tuvo un pico marcado, observándose la mayor proporción de nidos con huevos durante la segunda quincena de octubre. Lo mismo ocurrió con el nacimiento de los pichones, donde a pesar de que la mayor cantidad de nacimientos se registró hacia mediados de noviembre, aún pudieron observarse pichones pequeños (aprox. 7 días de edad) durante enero. Si bien no se estimó el éxito reproductivo por pareja, durante enero se observaron nidos que contenían 2 y 3 volantones.

Dentro de la ría de Puerto Deseado (Cañadón del Indio I y II, Cañadón del Puerto e Isla del Rey) existe un retraso en las fechas de postura y eclosión de los huevos respecto de Isla Elena. A mediados de agosto en el Cañadón del Indio I, 18 nidos de un total de 29 (60%) mostraban signos de ocupación mientras que en la misma fecha, en la Isla Elena, 111 nidos de 112 (99 %) ya estaban ocupados por individuos adultos. En esta última colonia, el 24 oct al menos 20 nidos ya poseían uno ó más pichones, mientras que en las colonias del interior de la ría ningún nido contenía pichones y muchos recién comenzaban a ocuparse. En la Isla Elena, los primeros días de enero comenzaron a observarse pichones independizados pero el mayor número de volantones fue registrado los primeros días de febrero. En esta misma colonia, durante abril se observaron 193 adultos y 4 juveniles ocupando el paredón de la isla. Se observó un número similar de individuos en el mismo sitio durante mayo.

DISCUSION

Christie (1983) lo cita como una especie con alta prioridad de conservación. Schlatter (1984), menciona que las poblaciones del pacífico Chileno están decreciendo, mientras que en la costa Atlántica de nuestro país es muy poco abundante y de distribución restringida, por lo que esta especie debe considerarse como vulnerable.

El límite N de su distribución se ubica en Bahía Sanguineto, mientras que el límite S en Monte León. Sin embargo, durante dos temporadas se observó una pareja de esta especie en Cabo Vírgenes (52°20'S 68°21'W), entremezclada con Cormoranes Cuello Negro e Imperial, aunque no se observaron signos de nidificación (huevos y/o pichones).

A diferencia de lo observado en la costa del Pacífico, donde nidifica en forma solitaria, (Duffy *et al.* 1984), en el Atlántico Sur forman colonias mono-específicas o compartiendo los paredones con el Cormorán Cuello Negro y la Garza Bruja.

Tabla 1 número de nidos activos por lugar por año

Lugar	Lat S	Long W	1992	1993	1994	tipo	status
Bahía Sanguineto	47°05'	66°09'	58	-	-	M	RP
Cabo Blanco	47°12'	65°45'	15	13	-	M	R
Isla Elena	47°45'	65°56'	106	128	112	M	R
Cañadón del Indio I	47°45'	65°58'	21	29	20	S	R
Cañadón del Indio II	47°45'	65°59'	-	22	-	S	R
Cañadón del Puerto	47°45'	66°00'	41	41	50	S	R
Isla del Rey	47°46'	66°03'	-	53	-	S	R
Punta Piedrabuena	47°46'	66°02'	-	14	-	S	R
Isla Blanca	47°53'	65°50'	-	-	37	M	Pp
Isla Pingüino	47°54'	65°43'	20	-	40	M	R
Islote Castillo	47°55'	65°44'	-	15	-	M	R
La Mina	49°10'	67°36'	-	-	625	M	Pp
Monte León	50°23'	68°55'	-	-	5	M	Pp

Tipo de colonia: M= Mixta S= monoespecífica. Status: RP = Reserva Privada R = Reserva Provincial TF = Tierra Fiscal Pp = Propiedad privada

La especie nidifica en 13 localidades de la costa de Santa Cruz. El 43 % de la población nidifica en la zona de Puerto Deseado y alrededores (B. Sanguineto y C. Blanco), mientras que el 57 % restante se encuentra en La Mina y Monte León, a pocos km de las ciudades de San Julián y Puerto Santa Cruz respectivamente.

Las estimaciones realizadas por Humphrey *et al.* (1985), indican aprox. unas 350 parejas reproductivas en la ría de Puerto Deseado mientras que nuestros censos totalizan aprox. 300 parejas. Por otro lado, el número de parejas en Cabo Blanco fue menor (15 en 1992 y 13 en 1993) al mencionado por Siegel-Causey (1987) quien indicó la presencia de 30 parejas en dicha localidad. Muy probablemente las diferencias encontradas respondan a que ambos trabajos realizados con anterioridad fueron llevados a cabo durante febrero y posiblemente se incluyeron en los conteos individuos no reproductivos. En Cabo Blanco, Sutton *et al.* (1988), cita la presencia de 12 nidos de la especie durante la temporada reproductiva 1986/87, número muy similar al presentado en este trabajo. El número de parejas reproductivas de Cormorán Gris en el N de Santa Cruz, parece haber permanecido estable durante la última década. Sin embargo sería de suma importancia continuar monitoreando sus números poblacionales de manera de poder conocer la tendencia a largo plazo.

En cuanto al ciclo reproductivo, nuestros resultados difieren a los hallados por Zapata (1967). Este autor indica el comienzo de la postura de huevos hacia fines de octubre, mientras que nuestras observaciones, indican que la postura comienza a fines de agosto.

La especie presenta una alta asincronía en su ciclo reproductivo, dentro de una misma colonia y entre colonias. Las variaciones en el inicio de la reproducción entre colonias dentro de la ría de Puerto Deseado probablemente respondan a diferencias en las fechas de ocupación de las áreas de nidificación. Estas diferencias en el comienzo del ciclo reproductivo no pueden atribuirse a que las colonias ubicadas más al interior de la ría sean más recientes y por lo tanto integradas por individuos inexpertos, dado que Renard (1931) cita la presencia de áreas de nidificación de esta especie en los cañadones del interior

de la ría (Cañadón del Puerto) 60 años atrás. Sin embargo son necesarios más estudios al respecto ya que al parecer la gran mayoría de los individuos permanecen en la zona durante todo el año, no existiendo una dispersión invernal muy marcada.

De acuerdo a nuestros resultados existen dos áreas críticas para el mantenimiento de los números poblacionales de esta especie de cormorán en la costa patagónica. El primero es el sitio denominado La Mina el cual posee por sí sólo más del 50 % de la población de la Argentina. El segundo es la Ría de Puerto Deseado en la que se ubican casi la mitad de las colonias argentinas de la especie. Es necesario llevar a cabo grandes esfuerzos para la protección de este área -clave para la conservación del Cormorán Gris- sujeta a un intenso desarrollo portuario durante los últimos años y con una actividad turística creciente, factores ambos que podrían afectar directa o indirectamente la población de esta especie.

AGRADECIMIENTOS

A la Wildlife Conservation Society una división de la Sociedad Zoológica de Nueva York quien aportó gran parte de los fondos para la realización de este trabajo. Parte del mismo fue llevado a cabo dentro del Plan de Manejo Integrado de la zona costera Patagónica (FPN/GEF/PNUD).

Muy especialmente a M. Oliva Day, R. Perez y J. Fernandez, del Club Capitán Oneto de Puerto Deseado, por su colaboración en las tareas de campo. Queremos destacar el apoyo de la Subsecretaría de Asuntos Marítimos y Portuarios, la Dirección de Fauna de la provincia de Santa Cruz, y la Municipalidad y la Dirección de Turismo de Puerto Deseado.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Christie, M. 1984. Determinación de prioridades conservacionistas para la fauna de vertebrados patagónicos. Actas de la II Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados. Revista del MACN Tomo XIII 1: 535-544.
- De la Peña, M.R. 1980. Notas nidológicas sobre Biguaes y Cormoranes (Aves: Anhigidae y Phalacrocoracidae). Hist. Nat. 1:145-154
- Doello-Jurado, M. 1917. Sobre aves de Puerto Deseado. Hornero 1:8-16
- Duffy, D.C., Hays, C. & M.A. Plenge. 1984. The Conservation Status of Peruvian Seabirds. Pp. 245-260 in J.P. Croxal, P.G.H.

- Evans and R.W. Schreiber eds. Status and Conservation of the world's seabirds. ICBP. Cambridge, UK. (Techn. Publ.2).
- Humphrey, P.S., Siegel-Causey, D. & P.C. Rasmussen. 1985. Report on Ornithological research conducted in the provinces of Chubut and Santa Cruz, December 1984 through February 1985. Mus Natl Hist, Univ of Kansas. Pp.1-38.
- Jehl, J.R. Jr. & M.A.E. Rumboll. 1976. Notes on the avifauna of Isla Grande and Patagonia, Argentina. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist. 18:145-154.
- Murphy, R.C. 1936. Oceanic Birds of South America. Vol.II. New York. Amer. Mus. Natur. Hist.
- Renard, A. 1931. Algunas observaciones sobre aves durante un viaje a la Ría de Puerto Deseado. Hornero 4:412-414.
- Schlatter, R.P. 1984. The status and conservation of seabirds in Chile. Pp. 261-269. in J.P. Croxal, P.G.H. Evans and R.W. Schreiber eds. Status and Conservation of the world's seabirds. I.C.B.P (Techn. Publ.2) Cambridge, U.K.
- Siegel-Causey, D. 1987. Behaviour of the Red-Footed Cormorant (*Phalacrocorax gaimardi*). Notornis 34:1-9.
- Sutton, P., Heinonen, F.S., Gil, G., Bos, A. y J.C., Chebez. 1988. Relevamiento de las colonias de nidificación de aves marinas del litoral marítimo de Santa Cruz, Argentina. VI Congreso Argentino de Ornitología. Pp.1:44.
- Zapata, A.R.P. 1967. Observaciones sobre aves de Puerto Deseado provincia de Santa Cruz. Hornero 10:351-378.

Hornero 14: 60-63

CENSOS DE CHORLOS Y PLAYEROS EN BAHIA NUEVA (PUERTO MADRYN, CHUBUT)

GUSTAVO O. PAGNONI*

ABSTRACT. Plovers and Sandpipers Census in Bahía Nueva (Puerto Madryn, Chubut)

Seasonal abundance and distribution of plovers and sandpipers on the shores of the Golfo Nuevo, in the vicinity of Puerto Madryn were analyzed. Weekly census were made from April 1984 to September 1986. Twelve species of plovers and sandpipers were identified. The seasonal abundance of the most common species (*Charadrius falklandicus*, *Calidris alba*, *Calidris fuscicollis*, *Calidris bairdii* and *Pluvianellus socialis*) was related with the mean weekly amplitude of the photoperiod for this latitude. According to the timing of arrival, departure and the length of time the species remained in the area. Three behavioural patterns were identified. Shorebirds concentrated on the shores of Puerto Madryn whenever the photoperiod amplitude is between 14 hrs of daylight at the early March and 13 hrs of daylight at the end of September. When the photoperiod amplitude reaches maximum values (summer) these shorebirds were not present.

Palabras clave: chorlos, playeros, censos, fotoperiodo.

INTRODUCCION

Las playas adyacentes a Puerto Madryn, Chubut, concentran distintas especies de aves marinas y costeras. Entre estas se observan chorlos y playeros migradores que permanecen por períodos de tiempo característicos para cada especie.

Salvo la información obtenida de breves estudios (Daciuk 1979, Jehl 1975, Morrison & Ross 1989 y Pierce 1990), es poco lo que se conoce sobre los chorlos y playeros en el NE de Chubut. En particular no existe información sistemática ni estudios de largo plazo sobre los patrones temporales y espaciales de distribución y abundancia en la zona de Península Valdés y Golfo Nuevo.

Dicha información es necesaria para la elaboración de estrategias de manejo y conservación, especialmente de áreas costeras con un desarrollo creciente como son las zonas de Puerto Madryn y Península Valdés.

Este estudio se inició con el fin de conocer las especies de limícolas que se presentaron anualmente en las playas de Puerto Madryn, sus fluctuaciones numéricas en el tiempo y la relación de estas con el fotoperiodo.

AREA DE ESTUDIO:

La Bahía Nueva se encuentra localizada en el extremo SW del Golfo Nuevo, frente a la ciudad de Puerto Madryn. El régimen de mareas es semidiurno, con una amplitud media de 4,60 m que deja expuesto un amplio mesolitoral. El sector S de la bahía está limitado por una punta constituida de sustrato rocoso duro, (cubierta por densas poblaciones de *Balanus glanda*, *Perumytilus purpuratus* y *Brachidontes rodriguezii*) que encierra un sector de playa, donde por arrastre de las corrientes marinas se depositan y acumulan grandes cantidades de algas, desperdicios de buques amarrados en rada, desechos industriales y domiciliarios; que forman importantes acumulaciones de materia orgánica en los niveles superiores del mesolitoral, provocando una disminución del 40 % del oxígeno presente en el agua intersticial del sedimento (Mattio y Esteves 1978).

Escofet (1983) al realizar estudios sobre la estructura comunitaria de la fauna bentónica asociada a las playas de esta bahía, encontró que los poliquetos constituyeron el 70 % de las especies presentes en el sedimento y el 90 % de los individuos. Los moluscos representaron el 13 % de las especies y los crustáceos el 7 %.

Rec: set 1993; acep: mar 1995

* Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Boulevard Brown s/n. (9120) Pto. Madryn. Chubut.