

RISK APPRECIATION BY COAST SETBACK IN EASTERN GOLFO SAN MATIAS, RIO NEGRO PROVINCE

*Apreciación del riesgo por retroceso costera en la
porción oriental del Golfo San Matías, Provincia de
Río Negro.*

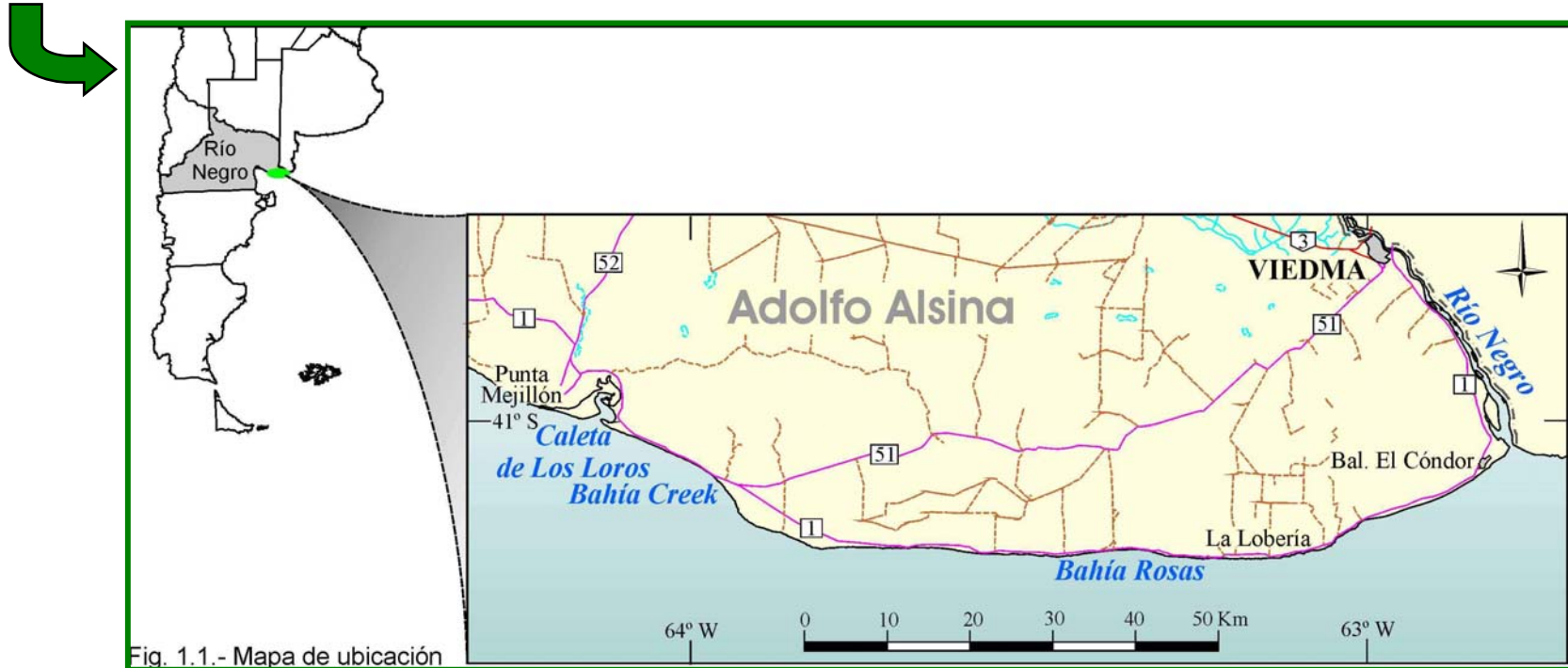
del Río, J.L.1, Bó, M.J. 1, López de Armentia, A.M. 1,
Alvarez, J.R. 1, Martínez Arca, J., 1 Wagner, C. 2, y M.
Camino 1.

1 Grupo de Geología Ambiental-Centro de Geología de
Costas y del Cuaternario-Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata.

2 Dirección de Minería de la Provincia de Río Negro.

AREA DE ESTUDIO

Se sitúa en la porción oriental de la costa norte del Golfo San Matías entre los paralelos $40^{\circ} 55' 28''$ S y $41^{\circ} 11' 14''$ S y meridianos $62^{\circ} 45' 45''$ O y $64^{\circ} 20'$ O.



Rasgo característico → un cortejo erosivo definido por la presencia de prominentes acantilados con extensas plataformas de erosión

Interrumpidos en dos sectores donde se encontrarían desarrolladas bocas de mareas en diferentes estadios evolutivos: Caleta de los Loros, activa y Bahía Rosas, fósil.

Objetivo



Determinar el riesgo por erosión costera en función de la velocidad de retroceso de la costa norte del golfo San Matías y las actividades humanas entre el Balneario el Cóndor y Punta Mejillón.

Objetivo secundarios

- ❖ Realizar una zonificación geoambiental de la zona de estudio a los efectos de aportar a la planificación costera y a un uso más seguro de la misma.
- ❖ Sentar las bases para la implementación de un programa de monitoreo.
- ❖ Establecer mecanismos de extensión del conocimiento adquirido.
- ❖ Difundir en la comunidad científica los avances y descubrimientos realizados en el contexto del presente estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

❖ El estudio realizado se ha centrado en la recopilación de material cartográfico → establecer la más antigua posición de la costa → horizonte temporal y determinar puntos fijos en la zona continental y puntos reconocibles en la costa a los fines de realizar mediciones entre estos y la costa actual.

❖ A tal fin se utilizaron fotografías aéreas pertenecientes al SEGEMAR de todo el sector costero a escala 1:50.000 del año 1958 que cubren la totalidad del área de estudio. Estas fotos constituyen por su antigüedad y consistencia espacial el horizonte temporal del estudio.

❖ Se llevó a cabo una campaña de medición y posicionamiento satelital de la línea de costa y puntos fijos del terreno existentes o materializados mediante la colocación de pequeños mojones.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DOMINANTES DE LA EROSIÓN COSTERA

Procesos locales

Causas generadoras del proceso de erosión y retroceso del acantilado

Causas físicas



Erosión por la acción de las olas, deflación, meteorización biológica, factores climáticos, inhomogeneidad litológica, aspectos estructurales como la presencia de diaclasas y fracturas.

Causas antrópicas

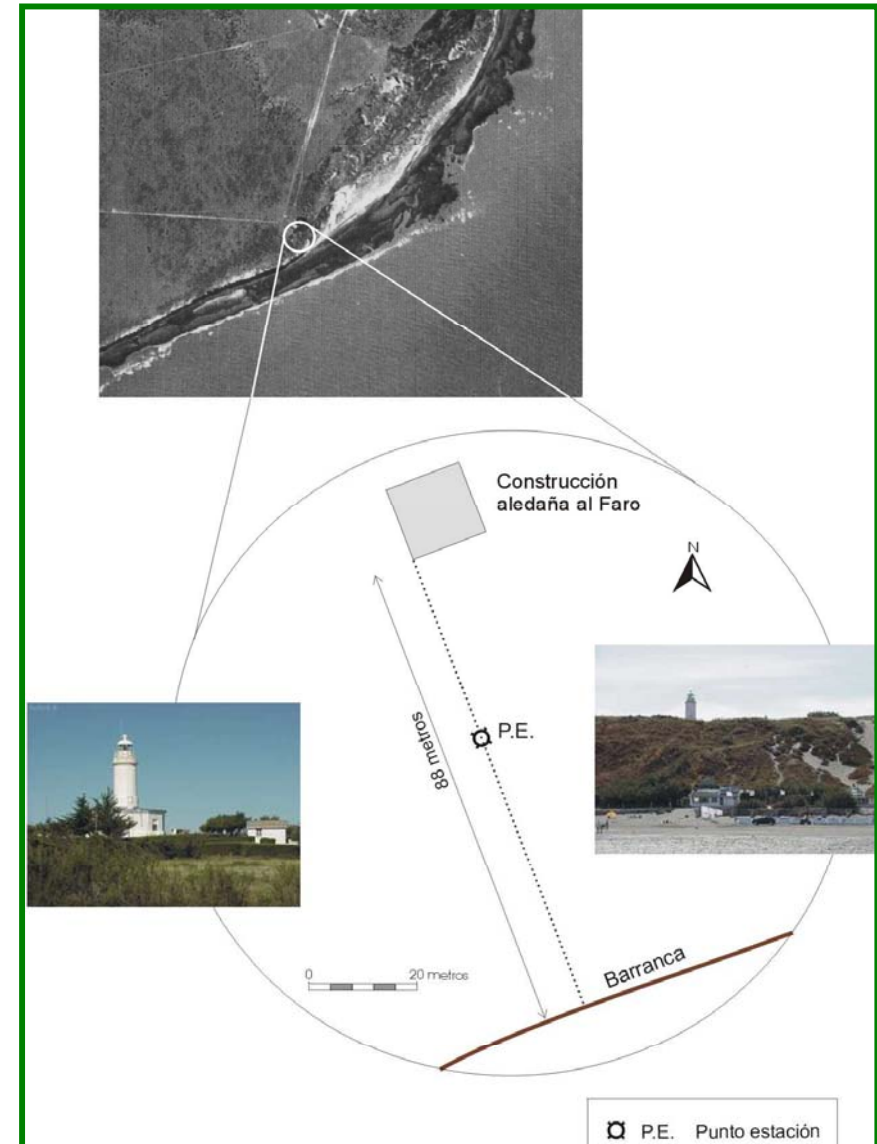


Generación de vías de escurrimiento superficial, desmonte y pérdida de vegetación natural.

RETROCESO DE LA COSTA

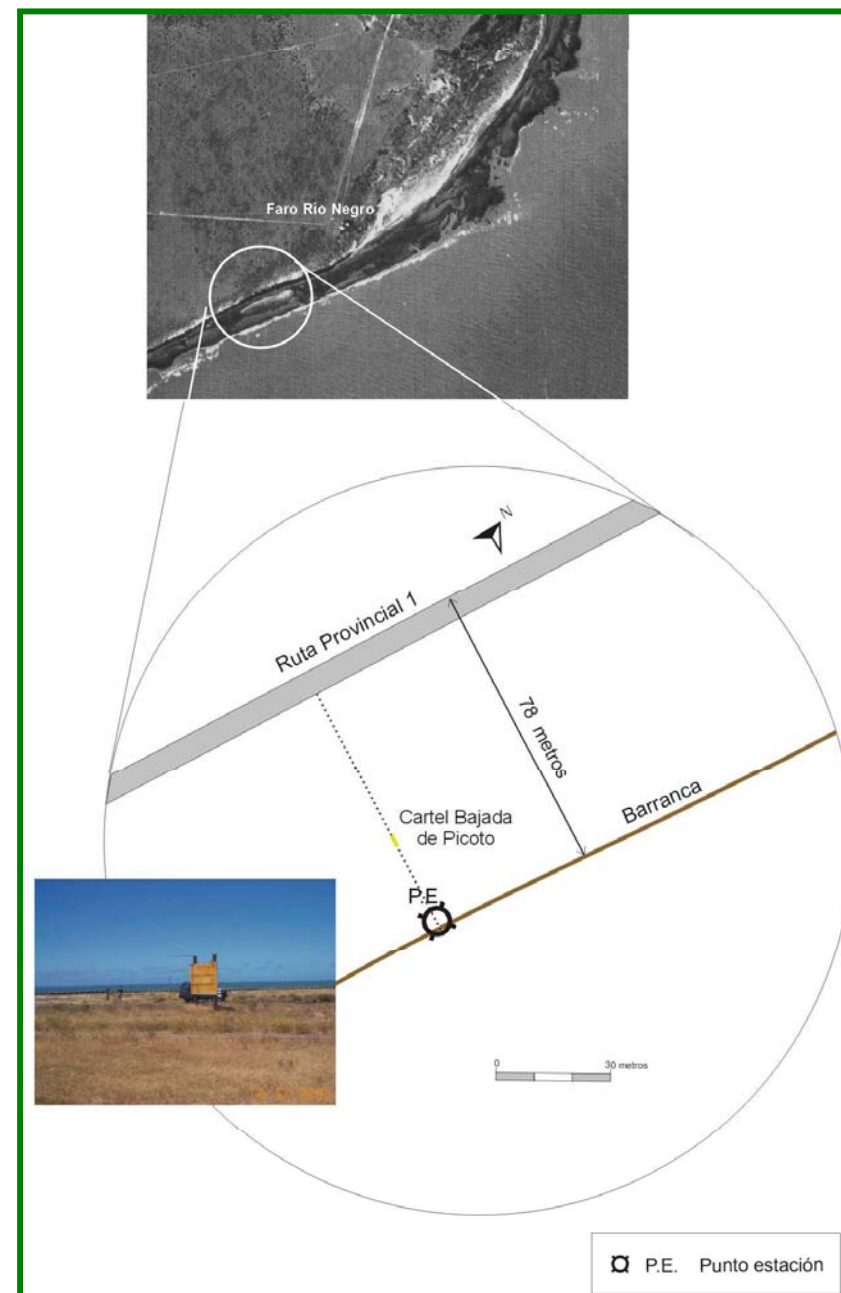
Faro de Río Negro

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1934 - 1958	19,5	0,81
1958 -1970	25	2,06
1970 - 2003	35,75	1,08
1958 - 2003	60,5	1,34



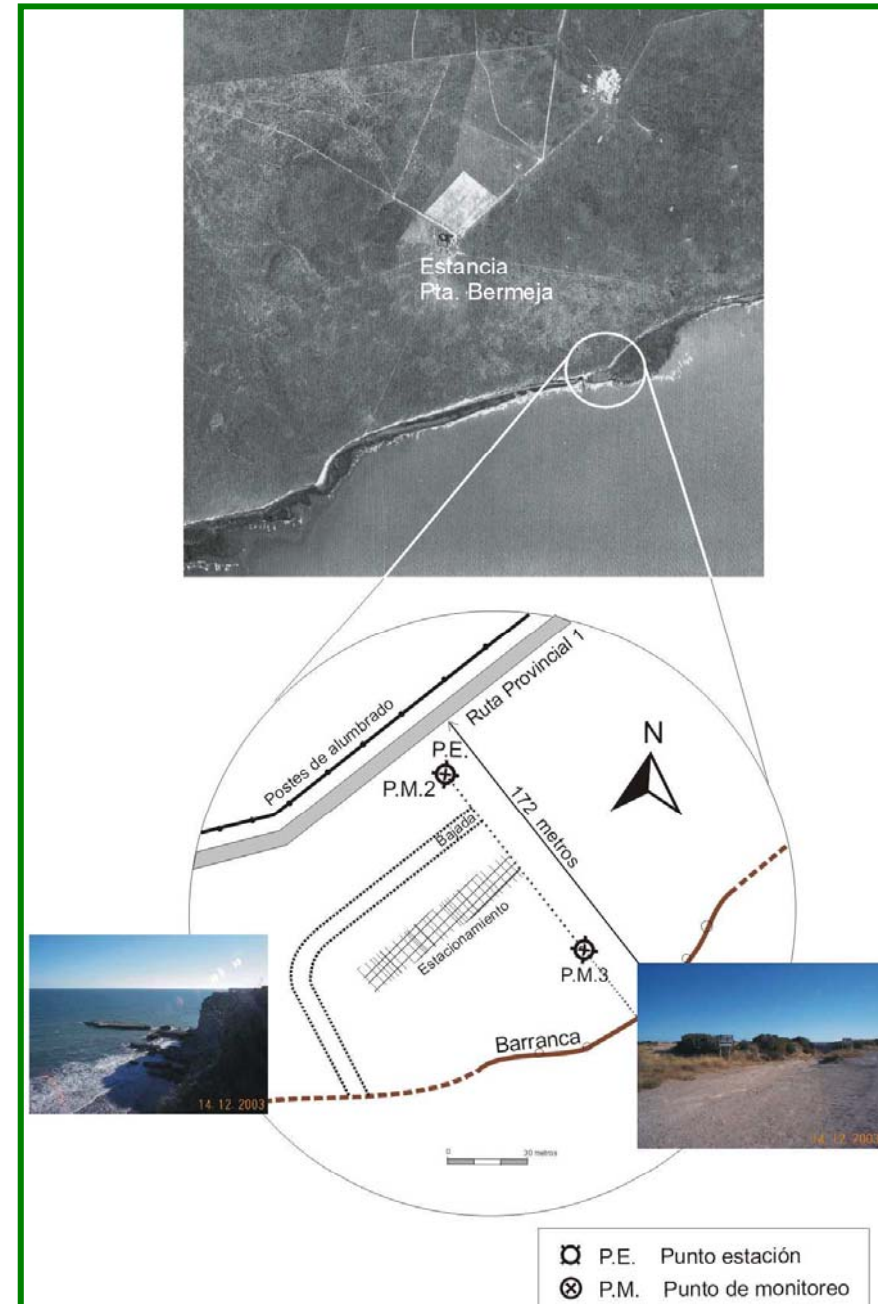
Bajada de Picoto

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 -1970	7	0,58
1970 - 2003	38	1,36
1958 - 2003	45	1,125



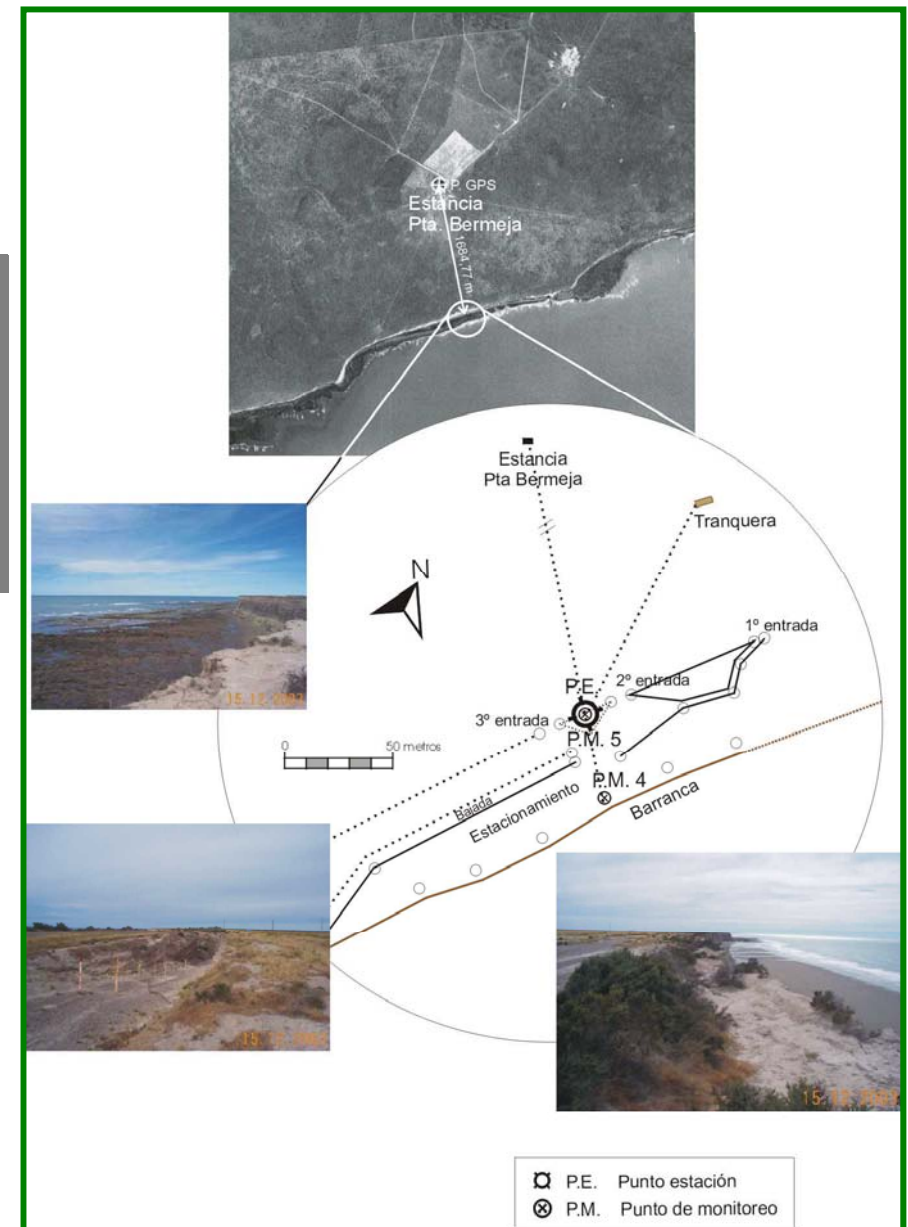
Espigón de Pesca

Sin medición debido a la
inexistencia de elementos
antiguos, estación de
monitoreo



Playa Bonita

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	65,23	1,44



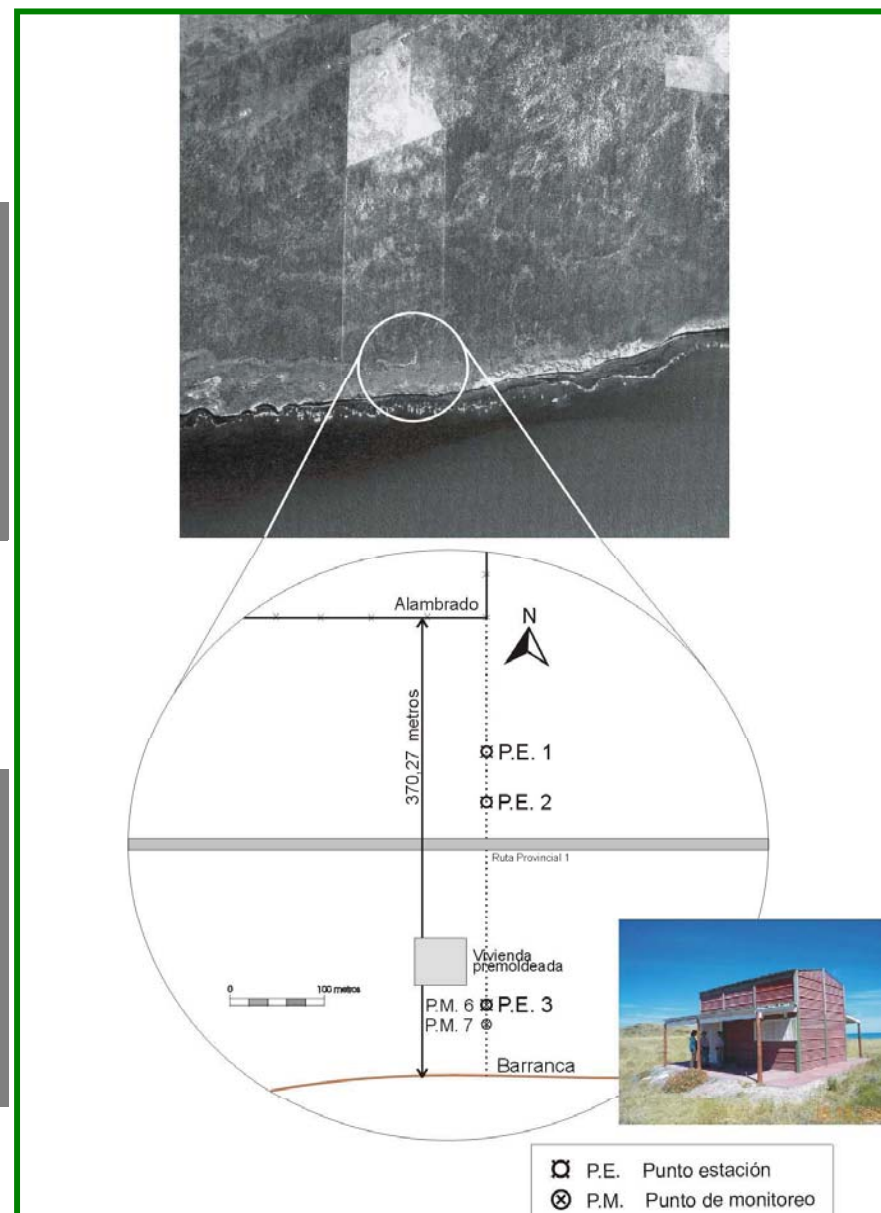
La Lobería

Este

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	29,73	0,66

Oeste

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	24,21	0,54



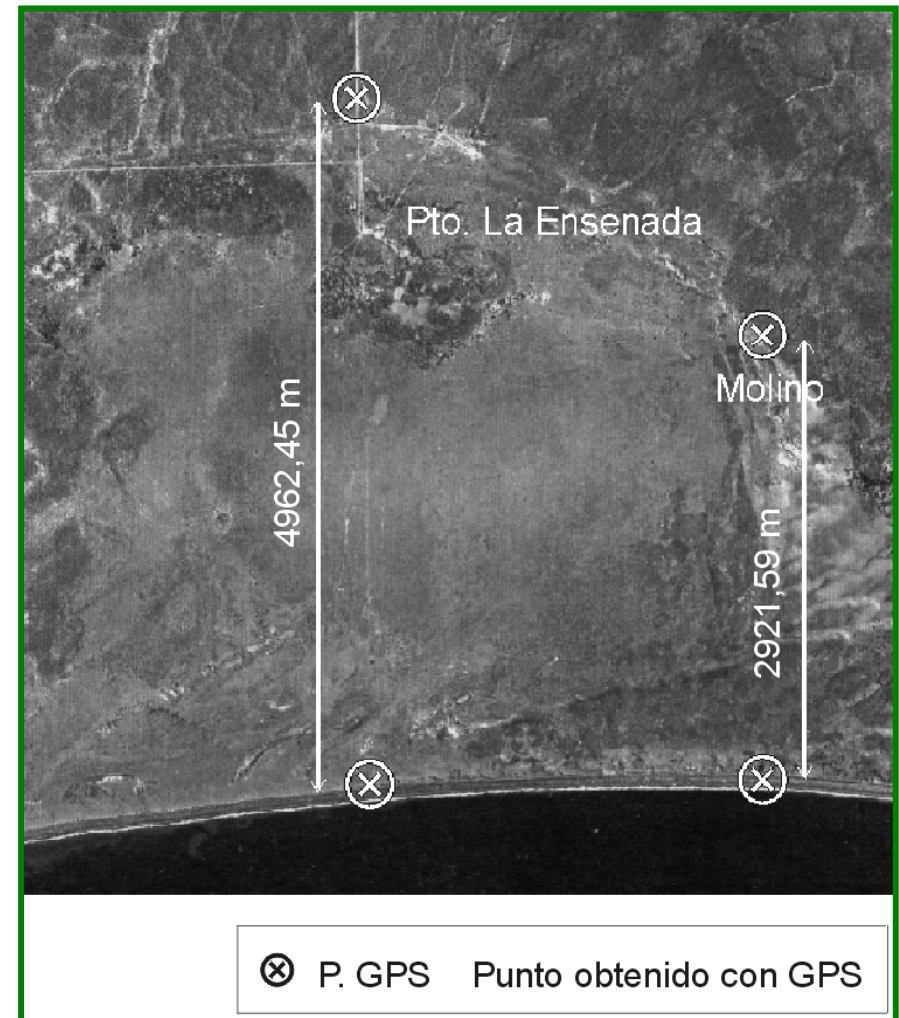
La Ensenada - Bahía Rosas

Puesto de Cecchi

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	14,55	0,32

Molino de Cecchi

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	28,41	0,63



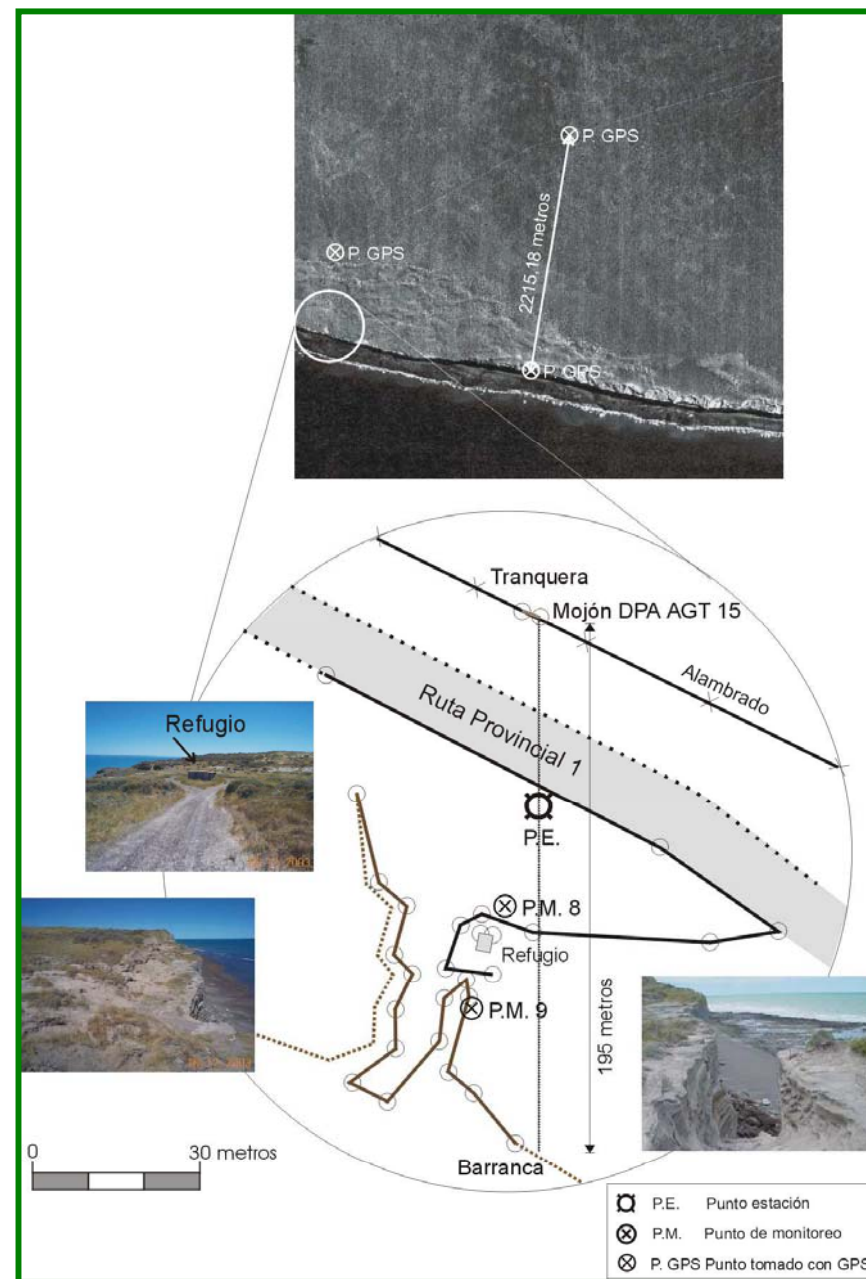
Bajada de Echandi

Al Este de Echandi

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	36,62	0,81

Bajada de Echandi

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	25,98	0,57



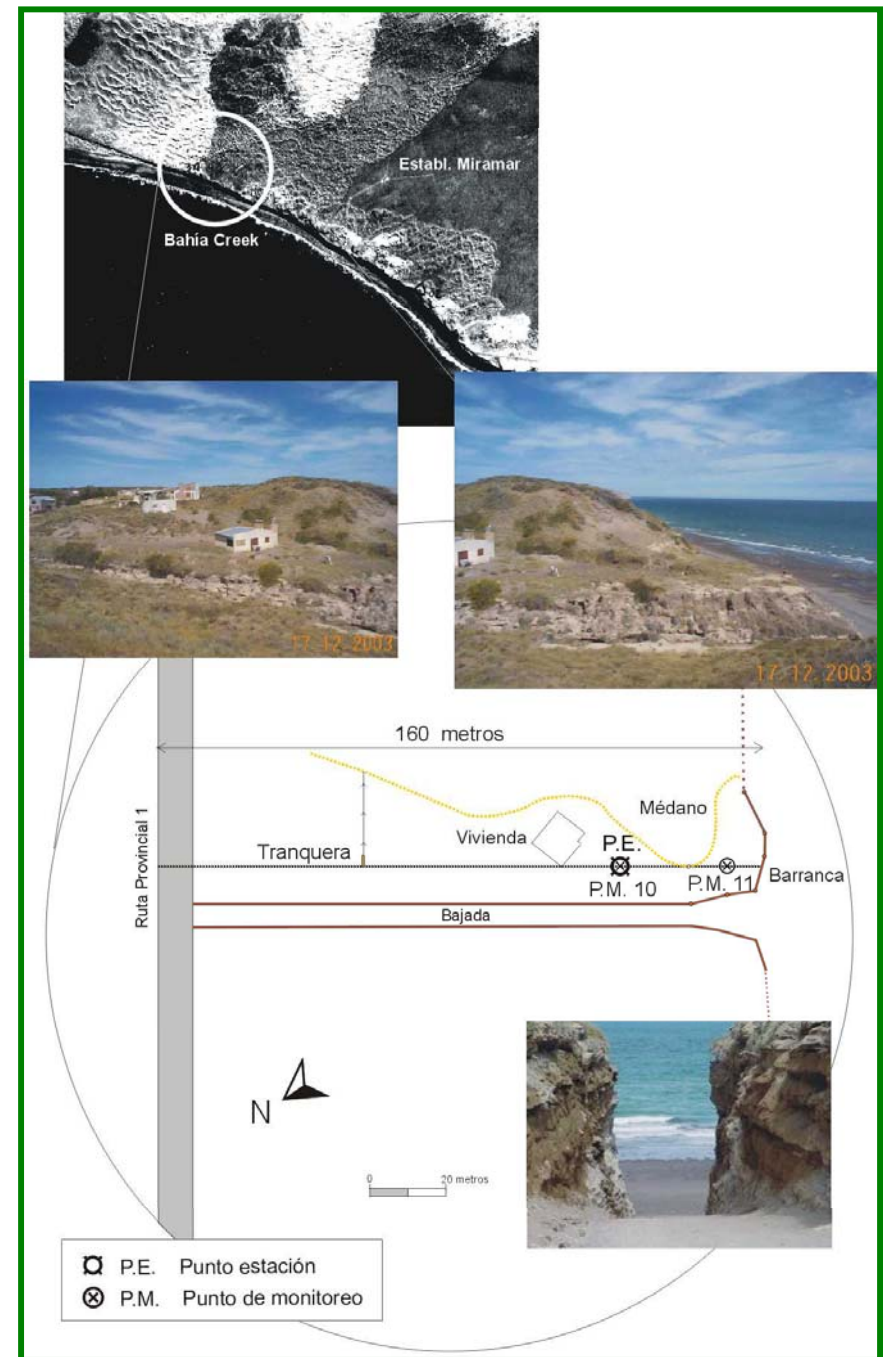
Baliza Belén

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	57,74	1,28



Zona de Bahía Creek (Estancia Miramar)

Periodo	Diferencia (m)	Velocidad de retroceso (m/año)
1958 - 2003	8,8	0,2



Punta Mejillón



Estable

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Metodología

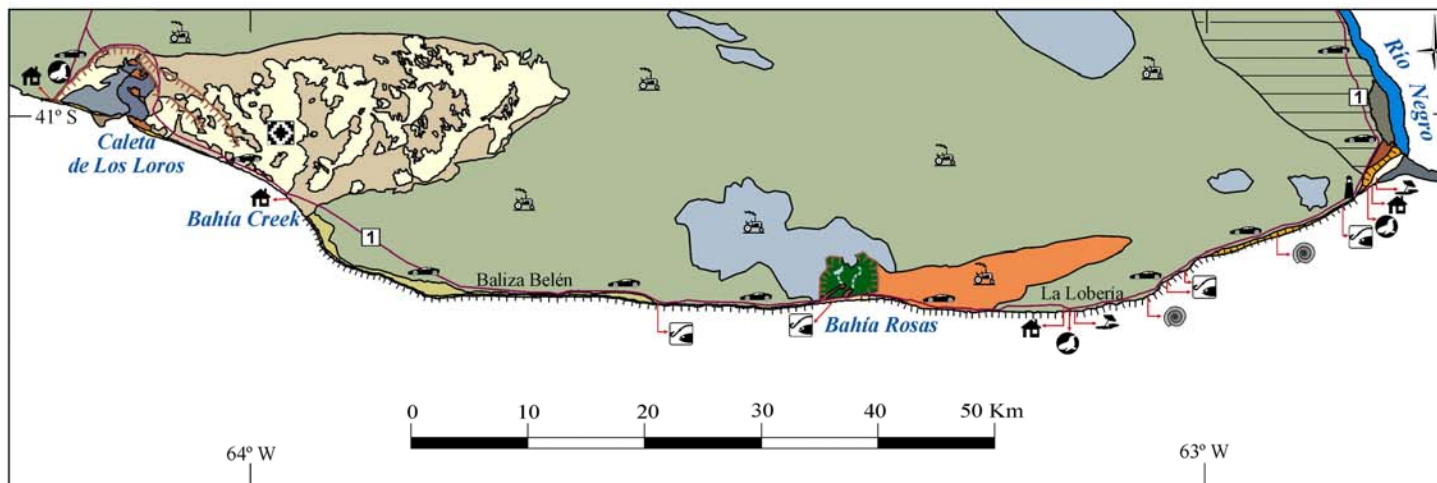
↪ Mapeo ambiental de tipo sintético, siguiendo el denominado Sistema de Mapeo de Santander (Cendrero y Díaz de Terán, 1987).

Ambientes
morfodinámicos

Sistemas
morfodinámicos

Unidades
morfodinámicas

Elementos
morfodinámicos



AMBIENTES

COSTAS BAJAS

COSTAS ABRUPTAS

Sistemas

Caleta de Los Loros

- Bancos de reflujo
- Canales de marea
- Dunas activas
- Dunas fijas
- Espigas y cordones fósiles
- Paleoacantilado
- Planicies de marea
- Playas exteriores

Bahía Rosas

- Cordones fósiles
- Médanos parabólicos fijos
- Paleoacantilados
- Paleocanales de marea
- Paleoplanicies de marea
- Playas

Estuario del Río Negro

- Acantilados y plataformas de abrasión
- Bancos intermareales y canales del delta de reflujo
- Canal del Río Negro
- Cordones de playas fósiles
- Llanura aluvial
- Marismas
- Médanos
- Playas

El Faro - La Lobería

- Acantilados activos
- Bajos menores
- Playas y plataformas de abrasión
- Antigua planicie aluvial disectada

Faro Belén - Bahía Creek

- Acantilados
- Antigua planicie aluvial disectada
- Médanos al reparo
- Playas y Plataformas de abrasión

Elementos

- Turístico
- Recreativo
- Vigilancia y Seguridad costera
- Transitabilidad
- Agrícola-ganadero
- Residencial
- C. de la Naturaleza
- Cultural
- Paleontológico