

ANÁLISIS INTERACCIÓN MAR - TIERRA COMO BASE DE LA GESTIÓN DE ZONAS COSTERAS: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY.

SEA-LAND INTERACTION ANALYSIS AS A BASIS FOR COASTAL ZONE MANAGEMENT: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN ARGENTINA AND URUGUAY..

Sra. Luciana Echeverría¹; Sra. Eleonora Veron²; Sra. Mercedes Medina³; Sra. Juliana socrate⁴; Sra. M. Victoria Sanchez⁵; Sra. Mónica García⁶; Sra. Melisa Fernandez⁷; Sr. William Pérez Brum⁸; Sra. Martina Camiolo⁹; Sra. Elena Vallvé¹⁰; Sr. Andres Jaureguizar¹¹; Sra. Marcela Caporale¹²; Sr. Tiago Machain¹³.

RESUMEN

La tierra y el mar están inherentemente conectados a través de múltiples y complejas interacciones socioecológicas que influyen en el sustento y bienestar de las personas. Mediante una aproximación metodológica interdisciplinaria y el análisis de un caso regional comparativo entre la costa Sur de Mar del Plata (Argentina) y la costa Oeste de Montevideo (Uruguay), se plantean la identificación de usos terrestres y marinos con implicancias mutuas, registrar estas interacciones analizando su grado de compatibilidad y, comparar analíticamente los resultados. Ambas áreas de estudio presentaron similares usos y actividades T-M, así como la proporción de interacciones positivas y conflictivas. El análisis de los aspectos comunes permitió identificar que los conflictos medios se relacionan con la coexistencia espacial y temporal de usos y actividades costero-marinas. Las diferencias, se manifestaron por actividades desarrolladas en un área y no en otra, por la modalidad y tipología de desarrollo o porque no se registraron temporal y espacialmente interacciones comunes. La investigación aportó a la construcción de consensos conceptuales y metodológicos sobre las interacciones T-M-T. Estas fueron aplicadas respectivamente en tierra y en el mar, en ambos estudios de casos piloto.

Palabras claves: Interacciones tierra-mar-tierra, Mar del Plata, Montevideo, territorio costero-marino.

ABSTRACT

Land and sea are inherently connected through multiple and complex socioecological interactions that influence people's livelihoods and well-being. Through an interdisciplinary methodological approach and the analysis of a comparative regional case between the south coast of Mar del Plata (Argentina) and the west coast of Montevideo (Uruguay), the aim is to identify land and marine uses with mutual implications, to record these interactions by analyzing their degree of compatibility, and to analytically compare the results. Both study areas presented similar uses and T-M activities, as well as the proportion of positive and conflicting interactions. The analysis of the common aspects allowed us to identify that the average conflicts are related to the spatial and temporal coexistence of coastal-marine uses and activities. The differences were manifested by activities developed in one area and not in another, by the modality and typology of development or because common interactions were not recorded temporally and spatially. The research contributed to the construction of conceptual and methodological consensus on T-M-T interactions. These were applied respectively on land and at sea, in both pilot case studies.

Keywords: Land-sea-land interactions, Mar del Plata, Montevideo, coastal-marine territory.

1, 3, 5, 8, 13 Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de la República, Uruguay

2 Centro de Investigaciones Geográficas y Socioambientales, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- CONICET, Argentina

6, 9 Centro de Investigaciones Geográficas y Socioambientales, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

7 Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República, Uruguay

10 Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Uruguay

11 Universidad Provincial de Sudoeste, Argentina. / Comisión de Investigaciones de la provincia de Buenos Aires, Argentina

12 Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Uruguay.

INTRODUCCIÓN

La tierra y el mar están inherentemente conectados a través de múltiples y complejas interacciones socioecológicas, que influyen en el sustento y el bienestar de las personas (Boscarol et al., 2019; Claudet et al., 2020; Pittman et al., 2016). La dependencia de la zona marino-costera de sus cuencas de drenaje a través del flujo de agua, sustancias químicas y organismos, así como de complejas interacciones sociales y sus problemáticas asociadas, es una realidad incuestionable (Ryabinin et al., 2019). Sedimentos y contaminantes llegan al océano provenientes de las cuencas hidrográficas y pueden propiciar cambios significativos en el medio marino (contaminación, pérdida de hábitat, etc.), a la vez que mareas, olas y vientos del componente marino pueden afectar las zonas costeras y distancias considerables tierra adentro (intrusión marina, derrames de petróleo, etc.) (Shipman et al., 2018, Magris & Giarrizzo, 2020).

Aunque menos intuitivo que la influencia de los procesos naturales y las actividades humanas de la tierra sobre el mar, también los procesos y actividades humanas en el mar influyen en los ecosistemas y las infraestructuras terrestres (erosión, navegación comercial, puertos, pesca industrial, etc.) (Pittman et al., 2016). Esta interdependencia no debería ser desconocida a la hora de planificar estratégicamente estos territorios o de proponer soluciones a los crecientes problemas socio-ambientales marino-costeros (Scherer & Nicolodi, 2021). Más aún, esta evidencia sugiere fuertemente que estas zonas deberían ser vistas y abordadas como una unidad.

Este reconocimiento ha llevado progresivamente al desarrollo conceptual del “continuo tierra-mar” (Smith et al., 2011) o de la “visión de la cuenca al mar” (Granit et al., 2014). El mantenimiento de procesos ecológicos y ecosistemas saludables requiere minimizar los posibles impactos originados en cada uno de los segmentos del continuo que a su vez influyen en los demás segmentos (Tulloch et al., 2021). Para ello es necesario enfrentar el desafío de identificar y entender las interrelaciones biofísicas y sociales clave entre estos compartimentos, focalizando y ajustando los objetivos de planificación y manejo a ellos, tanto a nivel espacial como temporal (Álvarez et al., 2011).

La planificación y la gobernanza de los ámbitos terrestre y marino son claramente disímiles, como consecuencia de diferentes historias, prioridades, aproximaciones epistemológicas, y marcos administrativos, institucionales y legales (Kerr et al., 2014). Ambas operan en diferentes regímenes de derechos y conllevan diferentes implicancias sociales. Mientras la gobernanza terrestre es experimentada y fuertemente controlada a nivel local, el manejo del sistema marino es nuevo, sin experiencia y tiende a ser controlado centralmente. La primera se aboca principalmente al control de derechos del espacio privado, mientras que la segunda se focaliza en el control de usos en un espacio común y público, siendo estas diferencias en ocasiones tan extremas que dificultan concebir un sistema unificado de planificación y gestión. Pese a esto, las interacciones socio-ecológicas entre estos ámbitos son tales que se asume que marcos de manejo exitoso no podrían operar en forma aislada. Más allá de las complejidades del desafío, la planificación pensada para el “continuo tierra-mar” presenta los claros beneficios de no compartimentar el abordaje, considerar la dinámica integrada y reconocer la complejidad social-ecológica para su manejo.

Por la referida complejidad, históricamente la planificación se ha remitido principalmente al continente y la zona costera, quedando el espacio marino relativamente al margen, lo que ha resultado en conflictos y, en general, en fracasos de la gestión del conjunto. Surgen en este marco la Planificación Espacial Marina (PEM) y el Manejo Costero Integrado (MCI), como aproximaciones metodológicas de gran relevancia para abordar las problemáticas socio-ambientales desde un enfoque sistémico e interdisciplinario, reconociendo e integrando las diversas escalas, actores y conocimientos involucrados en el sistema costero-marino. Finalmente, la noción de “interacciones tierra-mar-tierra (T-M-T)” es el más nuevo, integrador y desafiante concepto-herramienta, principalmente en desarrollo en Europa. Da cuenta de la necesidad de considerar simultáneamente las interconexiones de los fenómenos que se originan en el compartimento terrestre e influyen en el marino, y viceversa, incluyendo los flujos en ambos sentidos, tanto biofísicos como sociales, políticos y económicos, en ambos casos incluyendo las complejas dinámicas temporales (Pittman et al., 2016; Shipman et al., 2018; UNEP/MED, 2018). En este contexto, el objetivo principal del presente trabajo

fue Identificar las interacciones T-M-T por usos y actividades en dos áreas comparativas, la costa oeste de Montevideo (Uruguay) y de Mar del Plata (Argentina), desde una comprensión multidimensional y multiescalar, identificando oportunidades y desafíos, aportando al avance del concepto de una planificación integrada del continuo tierra-mar (T-M). Los objetivos secundarios fueron: identificar los principales usos (terrestres, costeros y marinos) actuales en ambas áreas de estudio. Identificar las interacciones T-M en ambas zonas de estudio en relación con los usos y actividades antrópicas; así como comparar y analizar los resultados obtenidos en ambos casos de estudio.

CONTEXTO GEOGRÁFICO DE MAR DEL PLATA Y MONTEVIDEO

Tanto la zona costero-marina de Argentina como la de Uruguay presentan particularidades y dinámicas que las hacen relevantes para el estudio. En ambos casos forman parte del área correspondiente al estuario del Río de la Plata (RdIP) (Montevideo) y el frente marítimo del mismo (Mar del Plata) (Figura 1). La dinámica y propiedades estuariales y marinas generan diversos patrones de interacciones entre los componentes terrestres y marinos, no solo a nivel de procesos biofísicos, sino también de las actividades, los fenómenos y las infraestructuras presentes en la zona.

La ciudad de Mar del Plata se ubica en el sudeste de la provincia de Buenos Aires y es la cabecera del partido de General Pueyrredón. El municipio posee una superficie de 1453,44 km² con frente litoral de aproximadamente 50 km y un área urbanizada aproximada de 80 km². Se encuentra dentro de la Costa Acantilada Bonaerense (Boscarol et al, 2016), una zona que constituye las últimas estribaciones del sistema de Tandilia, con afloramientos de ortocuarcitas (Isla et al., 2001; Isla, 2006; Codignotto, 2009). Las geoformas presentes en este sector son acantilados expuestos y activos con la presencia de médanos colgadas, con una gran energía erosiva. Al pie de los acantilados se desarrollan plataformas de abrasión (Isla et al., 2001; Dadón & Matteucci, 2009). Estos acantilados forman parte de un "yacimientos paleontológico excepcional" (reconocido por OM N° 22.325/2015) (García & Veneziano, 2019a). Se considera al clima regional del área de estudio como clima templado con influencia oceánica (García & Piccolo, 2010). Esto se explica porque el clima del sudeste de la

provincia de Buenos se ve influenciado por su exposición al océano Atlántico y sus corrientes marinas, especialmente las aguas frías de Malvinas y en menor medida, las cálidas de la corriente del Brasil (Burgos, 1968; Chiozza, 1975, Celemín, 1984). Por su gravitación poblacional, Mar del Plata constituye el primer conglomerado costero de la provincia de Buenos Aires y el séptimo de Argentina, la cual ha actuado como epicentro de la transformación espacial de comienzos del siglo XIX y XX (Dadón & Matteucci, 2006). El proceso urbanizador en los últimos 40 años evidenció una expansión urbana de Mar del Plata, tanto hacia el norte como hacia el sur de su ejido. Se registra un crecimiento de barrios y localidades menores del partido de General Pueyrredon producto de la generación de construcciones para residencia permanente o segunda residencia. Asimismo, se visualiza un crecimiento urbano en zonas interiores del partido, a lo largo de las vías de comunicación y accesos a Mar del Plata (Camiolo et al., 2022). Como principales actividades podemos destacar la turística, recibiendo la ciudad balnearia en los meses de verano una gran afluencia turística, con un aproximado de 4.000.000 de visitantes (Emtur, 2022) intensificando el uso recreativo sobre su costa marítima. Especial importancia cobra el puerto, el cual es predominantemente pesquero, con servicios vinculados con las actividades de astilleros e industrias. En las últimas décadas y con algunas fluctuaciones, ha registrado un creciente movimiento de buques portacontenedores (47,1% del total de puertos bonaerenses en el año 2020), con insumos para las industrias locales como también salida de la producción pesquera y frutihortícola local. (Veneziano & García, 2021). Además, también cuenta con depósitos de combustible y una base naval (Puerto de Mar del Plata, 2021). También se desarrolla el sector primario, con el cinturón frutihortícola. A lo largo de 25 km que bordea a la ciudad de Mar del Plata se emplaza esta zona que constituye una de las principales regiones de Argentina que abastece de hortalizas de hoja y fruto y frutas finas (frutillas, arándanos, kiwi) al resto del país y al exterior (Daga et al., 2021). El ámbito territorial en Uruguay pertenece al departamento de Montevideo. Su área urbana tiene una población de 1.304.249 habitantes, según el Censo de 2011. El paisaje costero típico corresponde a una sucesión de pequeñas bahías o ensenadas entre puntas rocosas. En este territorio se reconocen dos grandes áreas

estratégicas que lo enmarcan: la barra del Río Santa Lucía de Santiago Vázquez hasta Punta

Espinillo (Ingresada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas por decreto 055/2015) y el tramo entre punta Lobos y punta Sarandí, en el que se ubica la bahía de Montevideo, en un área deprimida del basamento cristalino que abarca el arco portuario logístico delimitada por dos rompeolas de 1300 y 900 m. Este espacio comprende un frente costero de aproximadamente 38 km (Figura 1) en donde casi toda la infraestructura existente en el RdIP y Frente Marítimo se encuentra en esta zona: puertos, emisarios, aquellas asociadas al turismo del mar, la pesca artesanal; siendo un área también de maniobras militares (prácticas de tiro), área de navegación y de alijo, complemento y

valor histórico y cultural. Con respecto a la especialización productiva del área, el uso del suelo rural ha propiciado el desarrollo de la actividad hortifrutícola, sector destinado principalmente a abastecer el mercado interno (Cortalez & Mondelli, 2014). Un segundo sector productivo de relevancia para el área de estudio es la pesca artesanal, caracterizada por su pequeña escala y su orientación hacia el mercado interno (Defeo et al., 2009; Dinara, 2013). En Montevideo (zonas de Pajas Blancas y Santa Catalina) existen construcciones “irregulares”, algunas como viviendas permanentes, otras como vivienda transitoria o circunstancial y otras como “galpones de herramientas” (Puig, 2006) que generan asentamientos irregulares sobre la costa. Por su parte, la actividad turística es de gran relevancia, concentrando el 27% de los turistas

zona de dragado (canal de acceso al puerto) (Echeverría, 2015; Echeverría et al., 2016). En consecuencia, esta es una zona bisagra entre el ámbito terrestre y el marino, que es intensamente utilizada y activa en cuanto a la incorporación de nuevos usuarios con usos potenciales a instalarse asociados con estas infraestructuras. Este patrón de alta intensidad genera impactos sobre el ambiente marino, invasiones biológicas, floraciones algales nocivas, alteración de hábitat bentónicos y contaminación. Esta zona también está vinculada a la conservación patrimonial pues es una zona donde está probada la existencia de bienes de

receptivos totales, sumado al desembarque de más de 140 mil cruceristas para temporada 2018-2019 (Mintur, 2019) y su importancia como destino del turismo interno (Brida et al., 2017). Focalizando las actividades desarrolladas en la zona de la Bahía de Montevideo, el transporte y la actividad portuaria juegan un rol preponderante en la economía —montevideana y nacional, así como en las presiones territoriales. De esta manera, el transporte marítimo, las operaciones portuarias y el turismo de cruceros aparecen como sectores de interés, nucleando en un Puerto de Montevideo que, habiendo inaugurado sus obras de infraestructura en 1909, pero en variado funcionamiento desde la época colonial (Fernández & García de Zúñiga, 2010), continúa en constante transformación y extensión (ANP, 2019).

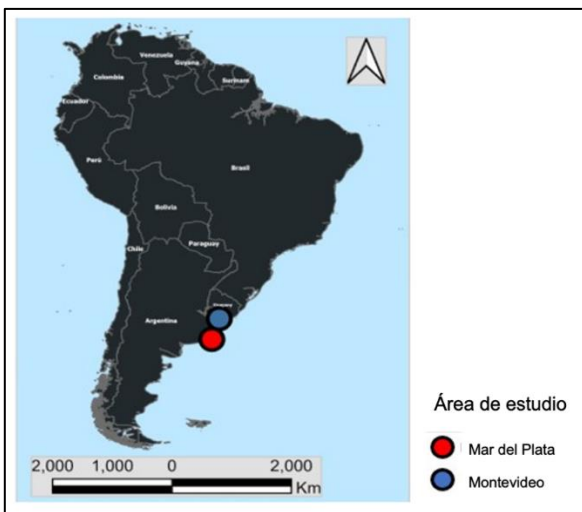


Figura 1: Ubicación general del área de estudio.
Realización propia.

MATERIALES Y MÉTODOS

La aproximación metodológica se estructuró en cuatro etapas:

Etapa 1) Caracterización e inventario inicial. Se definieron los límites del área de estudio. Se identificaron los principales usos y actividades tanto terrestres como marinos. Se recopiló datos sobre los usos y las actividades. Se identificaron usos terrestres con implicancias en el mar y usos marinos con implicancias en la tierra, incluyendo las áreas relevantes para la conservación ecológica y patrimonial cultural en el área de estudio (Lewis et al., 2003; Gilliland & Laffoley, 2008; Minang et al., 2015; Rizzo et al.,

2018; Dilasser et al., 2018). Se trabajó con diversas fuentes de datos: Sistemas de Información geográfica de organismos estatales, estudios sectoriales académicos e institucionales y análisis de imágenes satelitales. Se identificaron, asimismo, las interacciones tierra-tierra (T-T) y mar-mar (M-M) en el área de estudio. Se trabajó con la georreferenciación de los ámbitos terrestre y marino en que se desarrollan las actividades, identificando superposiciones (Ramieri, et al., 2019).

Etapa 2) Identificación de las interacciones: Se elaboró una tabla de interacciones a partir de los datos sistematizados en la etapa 1 (UNEP-MAP PAP/RAC y University of Thessaly, 2015; UNEP-MAP PAP/RAC, 2017, UNEP/MED, 2018), clasificando:

Interacciones por usos y actividades

- i) tierra - mar
- ii) mar - tierra
- iii) tierra-tierra
- iv) mar-mar

Etapa 3) Análisis y categorización de interacciones: Se elaboraron matrices de interacciones. Se realizó una tabla de doble entrada, una matriz de compatibilidad que permitió identificar interacciones espaciales que se desprenden de todos los usos y actividades analizadas e identificadas en las etapas 1 y 2. Las interacciones identificadas se clasificaron en cinco categorías, a partir de grados de compatibilidad o conflictividad entre diferentes usos. Los impactos entre sí no son simétricos, uno puede afectar significativamente al otro, pero no necesariamente a la inversa (CAMP Italy Project, 2017; Shipman et al., 2018; Mulazzani & Malorgio, 2017).

Los impactos se consideraron más o menos graves (Vintilă et al., 2017; Gee et al., 2018; Borg, M et al., 2019). La clasificación se dividió en:

- Interacción sin conflicto / complementariedad: Pueden coincidir en tiempo y espacio sin interactuar negativamente entre sí.
- Interacción con conflicto bajo: Pueden coincidir en la misma zona, se necesita una gestión del tiempo para que ambas actividades no coexistan temporalmente.
- Interacción con conflicto medio, con competencia por los recursos: un uso compite por los recursos de los cuales el otro depende.
- Interacción con conflicto medio, con competencia por el espacio: Uno de los usos físicamente impide

el desarrollo del otro uso.

- Interacción con conflicto alto, con competencia por el espacio y recursos, con efectos negativos en el ambiente: La concurrencia espacial genera conflicto por las características propias de los usos, tanto por competencia por el espacio como por efectos negativos en el ambiente. Se entiende que ambos usos presentan incompatibilidad estructural entre sí.

Estas cinco categorías a partir de grados de compatibilidad o conflictividad entre diferentes usos, y entre usos y áreas se definieron en forma interdisciplinaria con expertos en diferentes temáticas. En esta etapa se realizó la comparación de las interacciones mediante un Diagrama de las Interacciones, en donde se observó el tipo de interacción versus el grado de cada una, diferenciada por localidad. Además, en el mismo, permitió visualizar la importancia de las mismas, expresada en porcentaje dentro de cada tipo.

Etapa 4) Discusión de resultados comparados entre ambas zonas de estudio, detectando temas comunes o específicos para la elaboración de recomendaciones y mensajes clave del análisis de las interacciones T-M-T.

RESULTADOS

ETAPA 1) DEFINICIÓN DE LÍMITES DE ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA.

En ambos casos de estudio, la costa sur de Mar del Plata (Argentina) y la costa oeste de Montevideo (Uruguay) la escala para el análisis LSI (Land Sea Interactions) se compone de dos niveles. Por un lado, el área denominada "núcleo" donde se desarrollan los procesos, usos y actividades con incidencia en la tierra y en el mar. Por otro lado, el área de "influencia", que es una zona mayor y que circunda al área núcleo, y cuyos procesos, usos y actividades tienen incidencia en ella. De esta forma, es posible realizar un análisis donde se integren espacialmente todos los procesos involucrados.

La zona de estudio marplatense en este trabajo se delimitó en el área terrestre, por la escollera Norte del Puerto de Mar del Plata, Avenidas Boulevard Peralta, Ramos y Juan B. Justo, Ruta Provincial N° 88 y el arroyo Las Brusquitas (deslinde municipal). En el ámbito marino, desde la línea de costa hasta la milla 12. En el área de estudio se encuentra un

uso urbano y rural, definido en 2010 y reclasificado en el pre-censo 2021. Específicamente por área se realizó la siguiente delimitación:

Área núcleo en el ámbito terrestre: Se definió por el área costera comprendida desde el Puerto de la ciudad de Mar del Plata (N) hasta el límite del partido con General Alvarado (S) coincidente con el Arroyo Las Brusquitas. Tierra adentro, los límites se definen por la conjunción de usos y actividades comunes con potencial impacto en el mar, vías de circulación y cuencas de los arroyos Del Barco, Corrientes, Lobería, Seco y Chapadmalal. Se consideró, entonces, la concentración de actividades de interés para el LSI: turismo, urbanización, etc. Además de los procesos físico-naturales y el escurrimiento de los principales cursos de agua (Figura 3).

Área núcleo en el ámbito acuático: Está definido por la milla 12, límite del Mar Territorial (Ley Nº 23.968) (Figura 2).

Área de influencia: En tierra se extendió hacia el oeste con la Ruta 88, coincidente con el límite de cuenca de los principales arroyos (Figura 3). En agua, no fue considerada al tomar como área núcleo el límite jurisdiccional provincial.

La zona de estudio de la costa oeste en este trabajo se delimitó en el área terrestre definido por la cuenca al RdIP entre Río Santa Lucía y Camino Cibils y el límite municipio A conformado por Av Agraciada, Av. Libertador, Ciudadela, Bahía de Montevideo. Hacia el mar se tomaron las 7mn (millas náuticas) del mar territorial definido en el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

Área núcleo en el ámbito terrestre: el área núcleo en el ámbito terrestre está definido por la cuenca del Río de la Plata (Cuenca N 5) entre Río Santa Lucía y Camino Cibils y el frente costero del Río de la Plata, y abarca 5270 ha (Figura 3).

Área núcleo en el ámbito acuático: el área núcleo en el ámbito acuático está definido por las 7mn de franja de jurisdicción exclusiva sobre el RdIP, jurisdicción reglamentada por el Tratado de Límites del Río de la Plata y su Frente Marítimo (1974) y abarca 55464 ha (Figura 3).

Área de influencia: refiere a un área mayor de la zona núcleo e involucra área terrestre y área marina, incluye el Área Protegida del Río Santa Lucía (total 85517 ha que corresponden a 19,64 km² terrestres y 9883 ha y el área de influencia puerto de Montevideo (hasta Punta Carretas) 14873 ha (Figura 3).

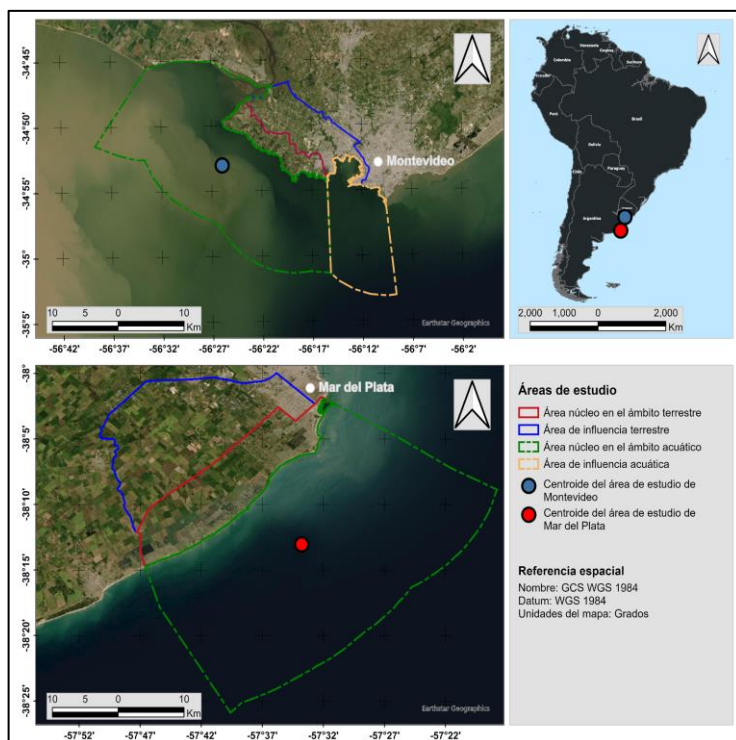


Figura 3: Área de estudio en Mar del Plata (Argentina) y Montevideo (Uruguay) (zona núcleo y zona de influencia).
Elaboración Propia.

ETAPA 2) IDENTIFICACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES

Tanto en Mar del Plata como la costa Oeste de Montevideo se desarrollan numerosos usos y actividades terrestres y marinas con un proceso de interacción constante. Los centros urbanos consolidados y en expansión constituyen el principal uso terrestre en ambos casos. Para Mar del Plata desde hace 20 años, en el área se desarrollaron urbanizaciones cerradas (barrios privados) en constante crecimiento (Maya & Lorda, 2019). Asimismo, los barrios de la zona incrementaron su superficie y densidad, en especial, a partir de las políticas crediticias promovidas por el gobierno nacional para acceso y construcción de viviendas en terrenos no ocupados (Canestraro & Zulaica, 2020). En Montevideo, por su parte, al centro urbano consolidado se le suman asentamientos irregulares (definidos como un agrupamiento de más de 10 viviendas, ubicados en terrenos públicos o privados, construidos sin autorización y sin respetar la normativa urbanística). Estos corresponden al 32% de la totalidad de asentamientos irregulares montevideanos y son Nuevo Comienzo y Cerro Norte, Santa Catalina, La Paloma y Casabó. Otros usos terrestres de importancia en ambas zonas son la infraestructura variada (vial, pluvial, de comunicaciones, estaciones, dársenas, de espacio público y espigones). En Mar del Plata se añaden los espacios de disposición de residuos sólidos, así como los relacionados con el puerto comercial y deportivo. En Montevideo, por su parte, la zona destinada al emisario submarino y un complejo carcelario.

Como actividades en ambas áreas de estudio, se destacan las asociadas al turismo (ecológico, de aventura y deporte, de sol y playa y rural), el cultivo hortofrutícola (abierto y bajo cubierta) de secano, frutales, forestal y natural. En cuanto a actividades productivas se consideran los enclaves industriales y logísticos (en Mar del Plata la industrial de procesamiento de pescado), las actividades extractivas (extracción de arena, piedra) tanto activas como abandonadas y las actividades de transporte y actividad portuaria (puerto comercial de Montevideo y Mar del Plata y deportivo de Santa Lucía y Mar del Plata). Asimismo, en ambos espacios se incluyen las actividades de defensa y seguridad (bases navales). Finalmente, existen áreas protegidas con diferentes categorías de manejo tanto en Mar

del Plata como en Montevideo. En la primera se destacan las Reservas Naturales (RN) de Objetivos Definidos, RN Municipal Botánica, Faunística y Educativa del Puerto de Mar del Plata y RN Geológica y Faunística Restinga del Faro, ambas provinciales y las Reservas Faunística de Lobos Marinos, Forestal de Bosque Peralta Ramos y Turístico-Forestal Paseo Costanero Sur, de carácter urbano-municipal (Celsi et al., 2016). En Montevideo, el área es parte del Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía (SNAP, Uruguay), Asimismo, a nivel de patrimonio cultural, el área cuenta con bienes protegidos desde el punto de vista normativo (Monumentos Históricos Nacionales y/o Bienes de Interés Departamental), así como otros puntos que se identificaron como de valor histórico/científico/social que no cuentan con ningún grado de protección.

Como principales actividades marinas con incidencia en tierra, en la zona de estudio se encuentran presentes las rutas de navegación y áreas de dragado (acceso al puerto), de ejercicio naval y de turismo náutico (sol y playa, buceo, pesca, deportes y surf). En Montevideo se agrega el turismo de cruceros, que es de gran importancia para la zona. Asimismo, se encuentran presentes zonas de pesca (artesanal, costera y deportiva) y áreas protegidas marinas de relevancia (municipal- provincial) y el patrimonio cultural subacuático, pecios con valor patrimonial (sean Monumento Histórico Nacional o no) (Tabla 1).

ETAPA 3) ANÁLISIS Y CATEGORIZACIÓN DE INTERACCIONES

En la Figura 4 y 5 se observan usos y actividades en el área de estudio marplatense. Se identificaron 12 clases de usos (Tabla 1). Del total, el 58% se concentran en la tierra. En su mayoría, corresponden a la función urbana asignada al territorio de Mar del Plata, de la cual se desprende una gran cantidad de actividades asociadas, con los equipamientos e infraestructura necesaria para ello. De esta forma, los usos relacionados con centros urbanos, disposición de residuos, comunicaciones, actividades portuarias e industriales y turismo son las que representan al área de estudio. En relación con los usos y actividades marinos, se destacan aquellos derivados de la constitución del puerto marplatense: pesquera, comunicación, transporte y defensa. A ello se suman incipientes desarrollos de actividades recreativas y turísticas (surf, buceo, etc.).

	Mar del Plata (Argentina)		Montevideo (Uruguay)	
	USOS Y ACTIVIDADES MARINOS CON IMPLICANCIAS EN LA TIERRA	USOS Y ACTIVIDADES TERRESTRES CON IMPLICANCIAS EN EL MAR	USOS Y ACTIVIDADES MARINOS CON IMPLICANCIAS EN LA TIERRA	USOS Y ACTIVIDADES TERRESTRES CON IMPLICANCIAS EN EL AGUA
Centros urbanos	—	Centros urbanos - Ejido urbano: Barrios - Barrios Privados		Centros urbanos - suburbanos -Suelo Urbano No Consolidado- Centralidades rurales
Asentamientos irregulares				Nuevo Comienzo y Cerro Norte, Santa Catalina, La Paloma, Casabó
Infraestructuras urbano terrestre	—	Infraestructuras varias: - Viales- Desagües pluvial- Terminal de combustible- Infraestructura de comunicaciones- Cementerio		Infraestructuras urbano terrestres: Viales, Desagües pluviales y saneamiento (emisario en Punta Yeguas), Complejo carcelario (Santiago Vazquez), Espacio públicos urbanos y metropolitanos (Ej Parque Lecocq, Punta Espinillo, etc)
Enclaves industriales - logístico		Disposición de residuos - Centro de Disposición Final de Residuos		Enclaves Industriales - Logísticos Punta Lobos (astillero), energéticos (Refinería ANCAP),
Infraestructuras urbano marinas	—	Infraestructuras varias: - Dársenas- Espigones		Infraestructuras varias: - Muelle de pescadores- de atraque- Dársenas- Espigones
Actividades extractivas	—	Extracción de áridos - Extracción de arena- Canteras de rocas		Extracción de áridos -Extracción de arena- Canteras de piedra partida (Casabó, Casas Blancas, La Baguala)
Transporte y Actividad portuaria	Rutas de navegación- Dragado	Puertos: - Puerto comercial- deportivo	-Tráfico marítimo- Rutas de navegación- Dragado	Puertos: -Puerto comercial- deportivo
Defensa y seguridad	- Zonas de ejercicio- Base Naval y de submarinos	Bases militares - Base Naval- Operaciones de rescate	-Defensa y seguridad- base naval - Zonas de ejercicio	Bases militares -Base Naval- Operaciones de rescate

Turismo y Actividades recreativas	Turismo náutico - De sol y playa- Sitios de buceo-pesca- Deportes náuticos- Spots de Surf	Turismo: - Ecológico- Aventura y deporte- De sol y playa- Rural	Turismo náutico y de cruceros -Cruceros- Turismo náutico	Turismo: -Ecológico (Humedales del Santa Lucía)- Aventura y deporte (Río Santa Lucía)- De sol y playa (arcos de arena)- Rural
Agricultura	—	Actividad hortifrutícola		Actividad hortifrutícola -Cultivos Regados y de Secano- Frutales- Plantación Forestal Herbáceo Natural
Pesca	Zonas de pesca - artesanal- costera - deportiva	Puertos pesqueros Industria de procesamiento de pescado	Zonas de pesca -Zonas de pesca artesanal- costera	Puertos pesqueros -Industria de procesamiento de pescado- Zonas de pesca deportiva
Áreas Naturales Protegidas	- Reserva Natural Provincial de objetivo definido geológico y faunístico: La Restinga	- Área Protegida Lagunas de Punta Mogotes- Reserva de Lobos Marinos- Reserva Forestal Bosque Peralta Ramos- Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur.	-Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía	-Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía- Áreas de Paisaje Natural Protegido (Punta Espinillo y- Parque Lecocq) (POT, IM)- Parque Público Punta Yeguas, espacio de co-gestión municipal
Patrimonio cultural	—	-Patrimonio cultural	-Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía- Gestión de pecios con valor patrimonial (sean MHN o no)	-Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía- Gestión de sitios con valor patrimonial (industrial, histórico, arquitectónico, artístico, prehispánico, paleontológico), sean MHN/BID o no.

. Tabla 1. Identificación de usos y actividades. Realización propia

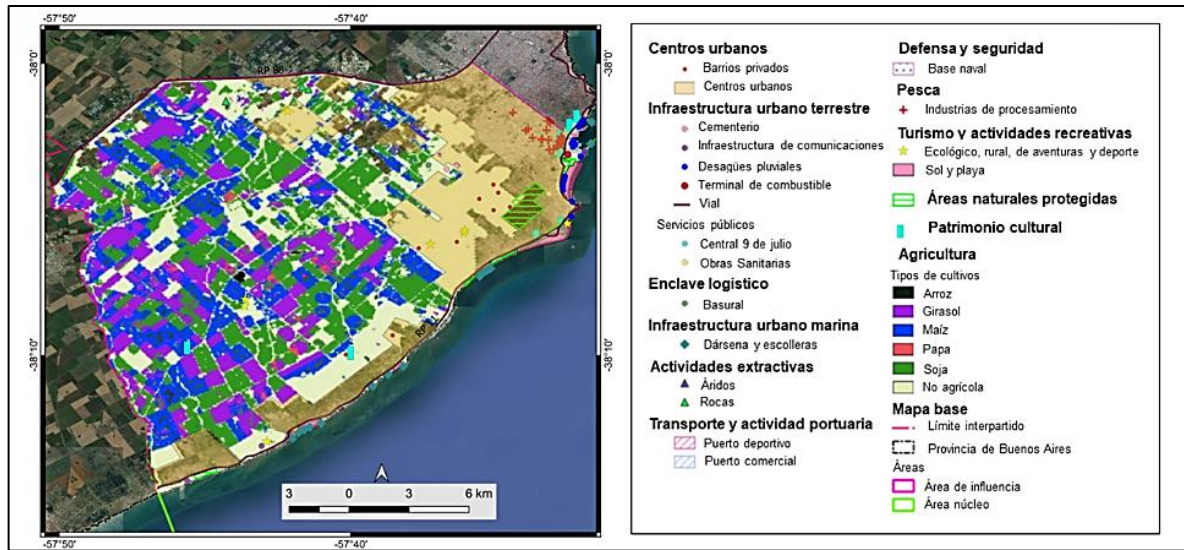


Figura 4: Usos terrestres con implicancias en el mar (Mar del Plata, Argentina). Realización propia.

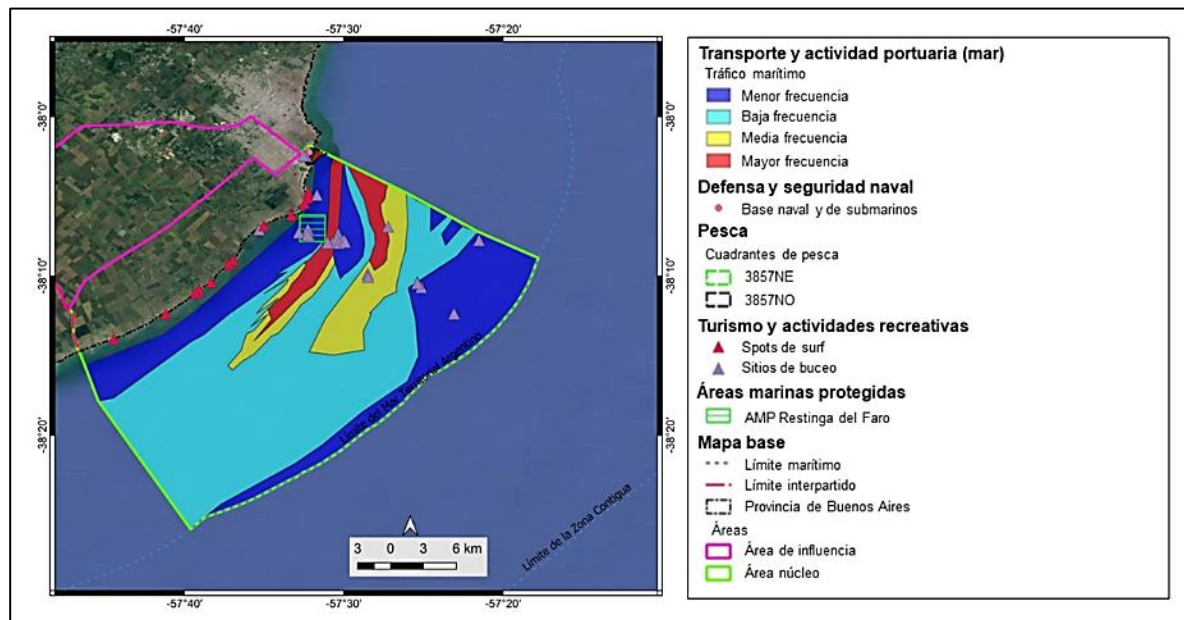


Figura 5: Usos marinos con implicancias en la tierra (Mar del Plata, Argentina). Realización propia

En las Figuras 6 y 7 se observan los usos y actividades mapeados en el área de estudio de la costa oeste de Montevideo. En ella se identificaron 12 clases de usos y actividades terrestres y 7 clases de usos marinos, que comprende el área núcleo y de influencia tanto en mar como en tierra (Tabla 1). Del total de usos y actividades que se concentran en la tierra, en su mayoría, corresponden a la función urbana y suburbana, de la cual se desprende una gran cantidad de actividades asociadas, la infraestructura necesaria para ello, los enclaves

industriales, el puerto comercial y el deportivo, la defensa y seguridad (bases navales) y las asociadas a la agricultura, las actividades extractivas, el turismo y actividades recreativas, áreas naturales protegidas y el patrimonio cultural. En relación con los usos y actividades marinos, se destacan aquellos derivados de la constitución del puerto, tráfico marítimo, dragado, defensa, la actividad pesquera, turismo, áreas naturales protegidas y patrimonio cultural sumergido.

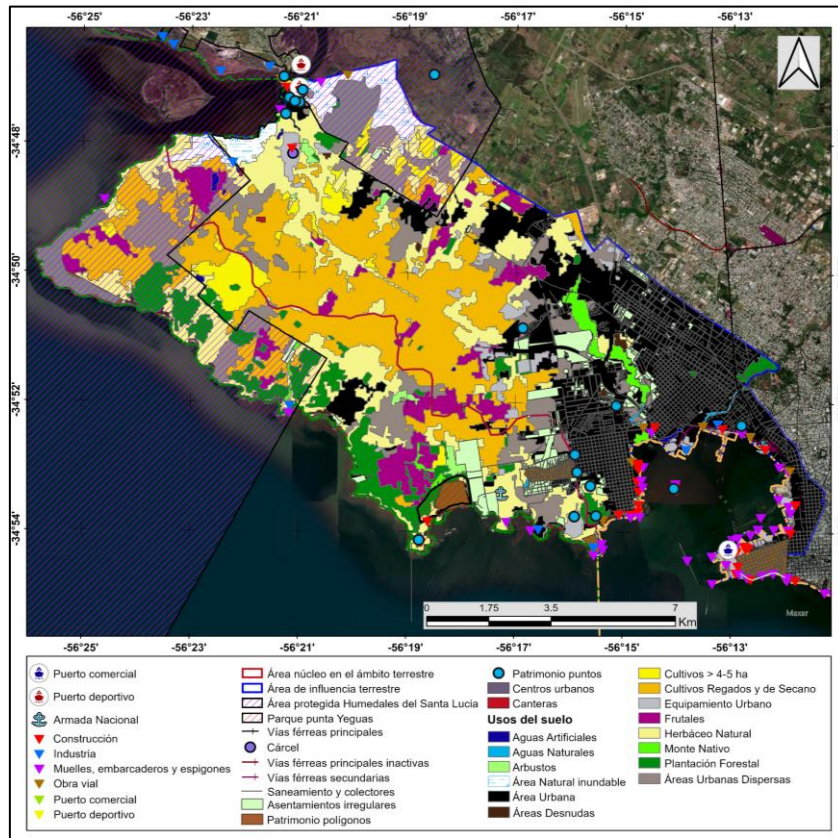


Figura 6: Usos terrestres con implicancias en el mar (Montevideo, Uruguay). Realización propia.

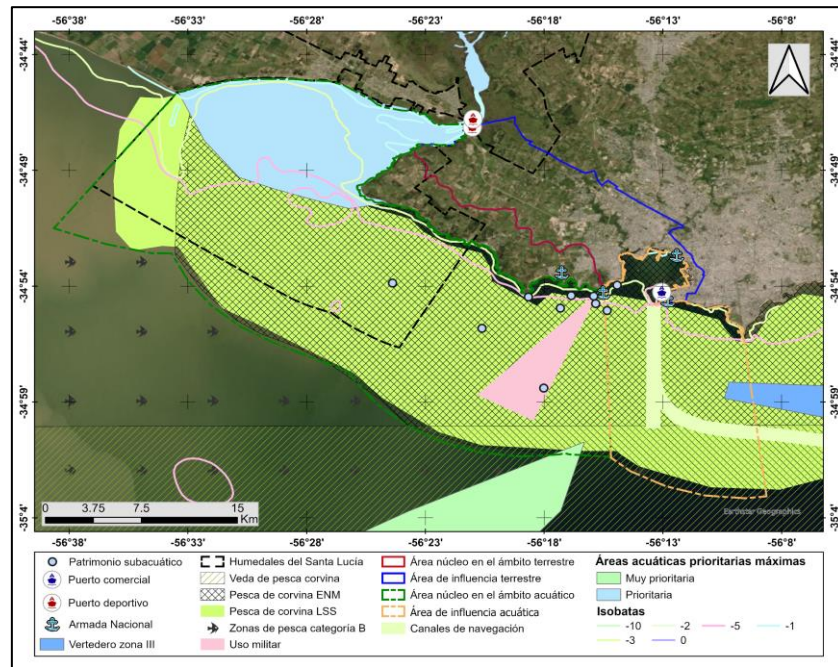


Figura 7: Usos marinos con implicancias en la tierra (Montevideo, Uruguay). Realización propia.

INTERACCIONES T-M-T EN MAR DEL PLATA (ARGENTINA)

Del total de usos y actividades encontradas en el área de estudio marplatense, se registraron 272 interacciones. En la Figura 8, se resumen las características generales de las mismas. De ellas, un 40% se encuentran en la categoría "Interacción sin conflicto/Complementariedad" y un 31%, corresponde a "Sin Interacción" y el resto se distribuyen entre las interacciones con Conflicto Bajo, Medio (competencia por el espacio y los recursos) y Alto (Tabla 2a). Si se analizan las interacciones según el origen de la actividad puede resumirse que:

- Interacciones M- M: se identificaron un total de 20 interacciones, de las cuales aquellas que presentan conflicto medio por competencia por el espacio son las predominantes (40-50%), seguidas por las que no tienen conflicto o son complementarias. Se registraron también aquellas que generan un conflicto bajo (20-30%), actividades sin interacción (10-20%) y, por último, menos de 10% interacciones con conflicto Alto competencia por el espacio y/o recursos con efectos ambientales negativos.

- En las interacciones M - T: se visualizan 60 interacciones. Entre el 40-50% se ubican en la categoría "Interacción sin conflicto - Complementariedad" y la categoría "Sin Interacción". Se destacan las interacciones con conflicto medio por competencia por el espacio. En esta categoría no se registraron interacciones con conflicto Alto competencia por el espacio y/o recursos con efectos ambientales negativos.

- Interacciones T - M: de las 60 interacciones identificadas, el 38% se ubicó en la categoría "Interacciones sin conflicto - Complementariedad" y el 30% en "Sin interacción". Para estas relaciones, se destacan aquellas que generan conflicto bajo y medio por competencia por el espacio. Por último, este tipo de interacciones presenta registros de conflicto Alto por competencia por el espacio, recursos y efectos negativos en el ambiente (4%).

- En las interacciones T - T: se identificaron 132 interacciones, de las cuales se reparten en similares proporciones (entre el 30-40%) aquellas que no presentan conflictos o son complementarias, y las que no poseen interacción. Se destaca la presencia de

interacciones con conflicto medio con competencia por el espacio y, en mayor medida, las interacciones de conflicto Alto por competencia por el espacio, recursos y efectos negativos en el ambiente.

INTERACCIONES T-M-T EN MONTEVIDEO (URUGUAY)

Del total de usos y actividades encontradas en el área de estudio, se registraron un total de 342 interacciones. De ellas, un 42% se encuentran en la categoría "Sin Interacción", 30% corresponde a "Interacción sin conflicto/Complementariedad", un 17% con Conflicto Bajo, 11 % conflicto Medio (competencia por el espacio y los recursos) y un 8,5% a conflicto Alto competencia por el espacio y/o recursos con efectos ambientales negativos (Tabla 2b, Figura 8). Si se analizan las interacciones según el origen de la actividad puede resumirse que:

- Interacciones M - M: se identificaron un total de 42 interacciones, de las cuales aquellas que presentan conflicto bajo e "Interacción sin conflicto - Complementariedad" son las predominantes (26,2% cada una), seguidas por la categoría "Sin Interacción" (19,05%). Las que presentan conflicto medio por competencia por el espacio o por recurso corresponden al 14,29% y también un 14,29% de interacciones con efectos ambientales negativos.

- En las interacciones M - T: se visualizan 84 interacciones. Entre el 29-53 % se ubican en la categoría "Interacción sin conflicto - Complementariedad", y la categoría "Sin Interacción". Se destacan las interacciones con conflicto medio por competencia por el espacio y/o recursos en un 8% y un 3 % de interacciones con efectos ambientales negativos.

- Interacciones T - M: de las 84 interacciones identificadas, el 12 % se ubicó en la categoría "Interacciones sin conflicto - Complementariedad" y el 57% en "Sin interacción". Para estas relaciones se destacan aquellas que generan conflicto bajo (21%) y medio por competencia por el espacio y/o recurso (5%). Por último, este tipo de interacciones presenta registros de conflicto alto por competencia por el espacio, recursos y efectos negativos en el ambiente (5%).

- En las interacciones T - T: se identificaron 132 interacciones, 38,6 % del total de las cuales se

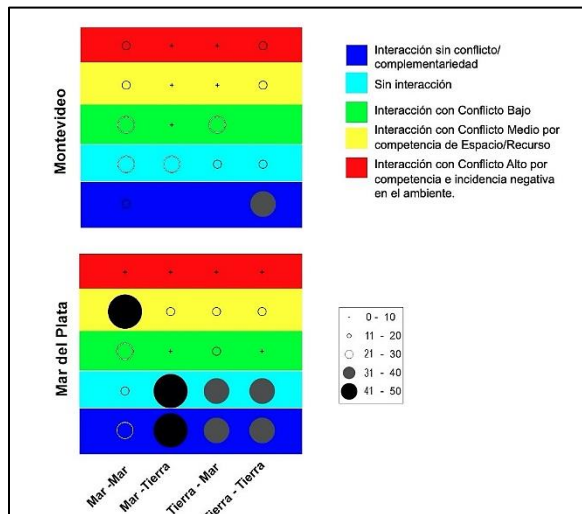


Figura 8: Relación de interacciones Tierra - Mar / Mar - Tierra en Mar del Plata y Montevideo. Realización propia.

reparten en similares proporciones (entre el 19-19%) aquellas que no presentan conflictos o son complementarias, y las que no poseen interacción 33%. Sin embargo, se destaca la presencia de interacciones con conflicto medio con competencia por el espacio con 17% y un 12% de interacciones con efectos ambientales negativos.

ETAPA 4) DISCUSIÓN DE RESULTADOS COMPARADOS

En su conjunto, las interacciones sin conflicto o con complementariedad entre usos y actividades T-M-T se manifestaron en mayor medida en Mar del Plata, a excepción de la relación T-T que presentó valores similares en ambas zonas. El conjunto actividades T-M-T sin interacción también tuvo mayor relevancia en el área argentina. Las interacciones con conflicto bajo, medio por espacio/recurso y alto con incidencia ambiental negativa presentaron comportamientos similares.

Para la identificación de los elementos clave en relación con las interacciones M-T, T-M se consideraron aquellas actividades que generaron algún tipo de interacción con conflicto. Para ambos casos, las interacciones M-T generaron menos conflictos que las interacciones T-M. En Mar del Plata las primeras representaron un 15%, mientras que las segundas un 30% mientras que, para la costa oeste de Montevideo, un 14% las primeras y un 26% las segundas.

En Mar del Plata, la mayor parte de las interacciones entre actividades de T-M fueron de conflicto bajo. Entre ellas se destacan las extractivas con la pesca, transporte y áreas protegidas y entre el turismo y estas dos últimas. La pesca y las actividades de transporte asociadas con el puerto fueron las que presentaron conflicto alto con incidencia negativa en el ambiente. Los conflictos medios por competencia de espacio surgieron entre la defensa y seguridad con el transporte y pesca. Le siguieron el turismo en tierra con la defensa en el mar y la infraestructura terrestre con el turismo acuático. Las interacciones de M-T presentaron, en mayor medida, conflictos medios por competencia de espacio. En general, este tipo de conflicto se manifestó entre defensa, áreas protegidas y pesca. Los conflictos bajos se generaron por la interacción entre las áreas naturales protegidas en el área y el turismo y agricultura.

En la costa Oeste de Montevideo, la mayor parte de las interacciones entre actividades de T-M fueron de conflicto bajo. Entre ellas se destacan las de tráfico marítimo, centro urbano, turismo de sol y playa con pesca artesanal, y áreas protegidas con infraestructuras tanto terrestres como marinas. y el área protegida, la pesca artesanal y los enclaves industriales y las actividades de transporte asociadas con el puerto fueron las que presentaron conflicto alto con incidencia negativa en el ambiente. Los conflictos medios por competencia de espacio surgieron entre el turismo de cruceros con el transporte marítimo. Le siguieron el turismo de sol y playa con la pesca y la agricultura con áreas naturales protegidas. Las interacciones de M-T presentaron, en mayor medida, conflictos por competencia por el espacio y/o recursos. En general, este tipo de conflicto se manifestó entre pesca artesanal e infraestructuras, actividad portuaria y turismo de sol y playa, turismo de cruceros con enclaves industriales. Los conflictos con efectos ambientales negativos fueron asociados a las infraestructuras, con áreas tanto naturales como culturales y patrimonio cultural subacuático con transporte marítimo. Los conflictos bajos se generaron por las bases navales con turismo de sol y playa.

En ambas zonas, las principales interacciones conflictivas fueron las siguientes:

La artificialización costera ya sea por urbanización, por protección costera o por presencia de infraestructura portuaria es un importante impulsor de interacciones T-M, M-T. Estos soportes físicos conducen a la impermeabilización del suelo, a la pérdida de biodiversidad, el deterioro del paisaje, la alteración de la dinámica costera y/o el aumento de las escorrentías de las microcuencas que refuerzan los contaminantes terrestres y marinos (Gudynas, 2000; García, 2003; Gautreau, 2006; García, 2013; Verón & Merlotto, 2017; García & Veneziano, 2019b; 2022).

La agricultura, que en ambas áreas de estudio constituye un factor determinante por la cantidad de suelo rural involucrado debido a la escorrentía de contaminantes y nutrientes, no aparece como uno de los principales factores de interacción. Esto se debe a que no hay suficiente evidencia empírica (monitoreo de datos) que permita evaluar con mayor precisión y a futuro, se vislumbra la existencia de conflictos (Verón & Merlotto, 2017; Daga et al., 2021).

Las actividades industriales y/o logísticas en ambas zonas presentan conflictos con las áreas protegidas. En Mar del Plata, puede mencionarse el conflicto entre la RN del Puerto con las industrias de procesamiento de pescado circundantes. En Montevideo, se asocian con la logística portuaria en expansión (ANP, 2019, 2021) e infraestructura energética (Refinería de ANCAP). Para todos los casos, el impacto principal corresponde a las distintas emisiones derivadas, dados los crecientes niveles de energía demandados y la dependencia a los combustibles fósiles (Sánchez et al., 2015).

El transporte marítimo es una actividad clave que une el mar con la tierra, juntamente con las operaciones portuarias. Ello, incluyendo al turismo de cruceros (en Montevideo) aparecen como sectores económicos relevantes (Bellani et al., 2017; ANP, 2021). La presión de expansión portuaria y su desarrollo, su conexión con el interior mediante infraestructuras viales y ferroviarias que vinculan la actividad a escala nacional determinan una serie de interacciones que implican, una alteración del paisaje (disminución de la calidad visual y reducción de la línea de costa dado principalmente por los contenedores y zona de acopio); una reducción de la lámina de agua; la supresión de la zona intermareal y la generación de una barrera al

transporte de sedimentos, lo que provoca un cambio en la dinámica costera. En Mar del Plata, por su parte, ésta última incidencia es importante, generando un banco de arena en la boca del puerto que requiere acciones de dragado periódicas (García & Veneziano, 2021).

La expansión urbana genera presiones por cambios de uso de suelo. La generación de residuos sólidos, efluentes, aguas residuales, pérdida de biodiversidad y de calidad del aire y aumento del nivel sonoro son algunos de los impactos provocados (Broquetas & Rodríguez 2018; Olveyra, 2018; García & Veneziano, 2019; Maya & Lorda, 2019; Gudynas, 2000; Cohanoff et al., 2011). En Montevideo esta situación se evidencia dentro del cono de influencia del Puerto y de las rutas nacionales, ambos asociados a corredores de carga. Idéntica situación se presenta en el área de urbanización consolidada hacia el sur de Mar del Plata. En ambos casos se afectan las interacciones T-M.

Los asentamientos irregulares en Montevideo han sido una de las causas de la expansión de la ciudad hacia el oeste de Montevideo, alguno de ellos asociados a la pesca artesanal y la ocupación del borde costero generando construcciones (Puig, 2006; Nahoum, 2011), que alteran la dinámica costera e impactos ambientales por la falta de infraestructura básica y servicios.

En ambas áreas de estudio estos usos coexisten con otros vinculados - con el suelo rural y costero como la pesca artesanal y la agricultura. En el caso de Mar del Plata, el incremento de la superficie y densidad del suelo urbanizado hacia el sur de la ciudad por programas crediticios nacionales y el incremento de urbanizaciones privadas, en todos los casos demandantes de infraestructura básica y de saneamiento, al momento no han manifestado conflictos con otras actividades marítimas. En ambos casos de estudio se evidencian conflictos con otros usos terrestres, relacionados con agricultura y espacios protegidos.

Las áreas naturales protegidas, por su parte, en ambas zonas presentan interacciones conflictivas M-T-M con otras actividades. Tanto en Montevideo como en Mar del Plata, las áreas naturales costeras presentan conflictos (bajos) con la pesca, tanto artesanal como costera y con el turismo náutico, principalmente los deportes. En Mar del Plata, además, se evidencian

conflictos medios por la competencia de espacio con el transporte y actividades portuarias debido a la proximidad de la RN del Puerto de Mar del Plata y el puerto de la ciudad, además de las tensiones con una entidad deportiva local por apropiación de mayor espacio al otorgado (García, 2017). Las áreas naturales marinas, por su parte, presentan relaciones de conflicto medio por competencia de espacio en ambas áreas de estudio, con las actividades portuarias en Mar del Plata y con tráfico fluvial asociado al puerto deportivo de Santa Lucía (en Montevideo). Se presentan, además, interacciones entre actividades de conflicto bajo en el área de estudio argentina y altas con incidencia en el ambiente en Uruguay asociadas a los Humedales del Santa Lucía. En el primer caso se relacionan con la industria pesquera y el turismo, mientras que en el segundo con la infraestructura de centros urbanos (saneamiento urbano, residuos sólidos, industrias) (Achkar et al., 2012).

Respecto del patrimonio cultural, para el caso de Montevideo, del análisis de compatibilidad se desprenden diferentes tipos de interacciones que generan distintos impactos sobre el patrimonio. El mayor número de interacciones se dan en el binomio T-T, no registrándose interacción alguna en M-T, con un gradiente intermedio en M-M y M-T. Todas aquellas acciones tanto en tierra como en mar que impliquen remoción de sedimentos (crecimiento de centros urbanos y asentamientos irregulares, transporte y actividad portuaria, entre otros) alteran los sitios arqueológicos prehispánicos e históricos (en este caso especialmente los pecios) y sus contextos (Lehtimäki et al., 2017, 2020), constituyendo los conflictos más altos. Es importante destacar que algunas de las actividades identificadas a nivel de fuentes de datos secundarios y antecedentes no presentan solapamiento espacial con los bienes de patrimonio cultural relevados (por ejemplo, extracción de áridos), por lo tanto, no se registraron interacciones. Sin embargo, en caso de llevarse a cabo, si no se realizan los estudios de impacto arqueológico pertinentes, la interacción será de conflicto alto. En otros casos, hay actividades como el turismo, que presentan distintas interacciones, algunas de complementariedad y otras de conflicto alto. Esto está en estrecha relación con la no aplicación de medidas de mitigación (por ejemplo, estudio de impacto arqueológico) llevadas a cabo con anterioridad a la instalación del equipamiento/urbanización turística. Finalmente,

el grado de interacción entre los diferentes usos y la conservación del patrimonio cultural en muchos casos depende de la existencia de un instrumento legal (por ejemplo, bienes protegidos a nivel nacional o departamental) que oficie de factor de mitigación.

CONCLUSIONES

La investigación aportó a la construcción de consensos conceptuales y metodológicos sobre las interacciones T-M-T. En cada ámbito de estudio se describieron usos y actividades y se llevaron a categorías de análisis comparables entre sí. Del mismo modo se establecieron criterios para la identificación y ponderación de las interacciones que fueron aplicados respectivamente respectivamente en tierra y en el mar los casos de estudios piloto. Los cuales, con sus particularidades, presentaron similares usos y actividades. La proporción de actividades con incidencia T-M, así como la de interacciones positivas y conflictivas son similares. Las 12 actividades localizadas en tierra coincidieron en ambos casos (centros urbanos, infraestructuras urbanos-costeros, infraestructuras costeras-marinas, actividades extractivas, transporte y actividad portuaria, defensa y seguridad, enclaves industriales, turismo y actividades recreativas, agriculturas, áreas naturales protegido y patrimonio cultural), con algún matiz de diferencia en infraestructuras de disposición residuos, industrias de procesamiento de pescado, en Mar del Plata y asentamientos irregulares, enclaves industriales logísticos en Mvd, mientras que en mar coinciden 5 (transporte y actividades portuarias, defensa y seguridad, pesca, turismo y actividades recreativas, áreas naturales protegidas), agregándole dragado y patrimonio sumergido en Montevideo Uruguay. El análisis de los aspectos comunes permitió identificar que los conflictos medios (por competencia de espacio o recursos) se relacionaron con la coexistencia espacial y temporal de 2 usos y actividades costero-marinas, en general, sin importar el área costera. Las interacciones T-M entre el turismo y las actividades recreativas con la actividad portuaria y rutas de navegación y con las áreas naturales protegidas y la seguridad naval, fueron coincidentes en ambos casos.

Con respecto a las interacciones M - T, los usos identificados en relación a conflictos medios (por competencia de espacio o recursos) fueron

coincidentes en ambos casos, las áreas naturales protegidas con transporte y actividad portuaria. Las diferencias, por su parte, se manifestaron o bien, por actividades desarrolladas en un área y no en otra (por ejemplo el turismo de cruceros, enclaves industriales y logísticos), o los cruces de pares no son coincidentes aunque involucra las mismas actividades (pesca - defensa, defensa - turismo y actividades recreativas, pesca - áreas naturales protegidas en Mar del Plata y pesca - actividad portuaria, pesca - turismo y actividades recreativas, áreas naturales protegidas - agricultura en Montevideo), la modalidad y tipología de desarrollo del uso o actividad (por ejemplo los relacionados con la expansión de los centros urbanos y la infraestructura asociada sin planificación y a un ritmo más acelerado en la costa uruguaya) o porque no se registraron temporal y espacialmente interacciones comunes (por ejemplo las actividades extractivas terrestres con el resto de actividades marina en Mar del Plata presentan cierto grado de conflicto, mientras que en Montevideo no poseen interacción). En cuanto a las actividades que presentaron conflicto alto con competencia por el espacio y recursos con efectos negativos en el ambiente no se presentaron coincidencias. En Mar del Plata, las interacciones T-M se correspondieron con áreas naturales protegidas con transporte, actividad portuaria y las industrias de procesamiento de pescado con turismo y actividades recreativas. En Montevideo estuvieron vinculadas con centros urbanos y suburbanos con dragado y pesca artesanal, los asentamientos irregulares con pesca artesanal y los enclaves industriales y logísticos con áreas naturales protegidas.

Para el caso de las interacciones M-T en Mar del Plata se produjeron entre áreas naturales protegidas con pesca artesanal y en Montevideo entre las áreas naturales protegidas con las infraestructuras urbano-marinas y el patrimonio cultural sumergido con infraestructuras urbano-marinas y con transporte, actividad portuaria.

Las mayores coincidencias se registraron por competencia de espacio o recursos, mientras los conflictos mayores respondieron a las particularidades de cada caso, sin puntos en común.

La escala local se considera adecuada para abordar las interacciones T-M, M-T ya que

permite identificar con mayor precisión no sólo la localización, sino los procesos y transformaciones territoriales ocasionadas por diferentes usos y actividades. A mayor grado de aproximación es posible detectar las necesidades y problemas reales, identificando a los actores locales directamente afectados o involucrados y evaluar la posibilidad de crear una red de actores locales que puedan participar activamente en el co-manejo de su territorio. Esto sólo será posible si se ajusta la escala de análisis a la escala de la información, siendo ésta una condición fundamental e imprescindible para lograr una buena aproximación. Las interacciones que generan algún tipo de conflicto son un insumo clave para planificar y gestionar las actividades costeras y marinas de manera armonizada, considerando la integridad funcional del continuo tierra-mar. En este sentido, son un insumo para los planes de Ordenamiento Territorial y de Planificación Espacial Marina.

En síntesis; en esta investigación se construyeron criterios e identificaron interacciones de manera interdisciplinaria y en consulta con expertos. Este proceso implicó la construcción de acuerdos para determinar los usos y actividades a considerar. El método propuesto se verificó a través del proceso del trabajo aplicado a los casos de estudio. El resultado es el estado actual de la situación en ambos, sin embargo, se evidencia la necesidad de identificar indicadores que permitan llevar a cabo un monitoreo o seguimiento sostenido de las interacciones y sus causas. Para ello queda formulada la necesidad de la construcción de una línea de base específica para el territorio en estudio, en base a indicadores comunes.

A	Sin interacción
B	Interacción sin conflicto/ Complementariedad
C	Interacción con Conflicto bajo
D	Interacción con conflicto medio: competencia por los recursos
E	Interacción con conflicto medio: competencia por el espacio
F	Interacción con conflicto alto: competencia por el espacio y recursos con efectos negativos en el ambiente

·Simbología Tabla 2: Interacciones Tierra - Mar / Mar - Tierra actuales a) Mar del Plata b) Montevideo

Tabla 2: Interacciones Tierra - Mar / Mar -Tierra actuales a) Mar del Plata b) Montevideo. Realización propia.

a) Mar del Plata

Conflictos actuales y futuros entre actividades en el Área		Actividades en "tierra" interactuando con "mar"											Actividades en "mar" interactuando con "tierra"					
		Centros urbanos	Infraestructuras urbano terrestres	Infraestructura urbano terrestre (Disposición de residuos)	Infraestructura urbano marinas (Dársenas - Espigones)	Actividades extractivas (Arenas - Canteras)	Transporte y Actividad portuaria	Defensa y seguridad (Base naval y operaciones de rescate)	Pesca (industrias de procesamiento)	Turismo y actividades recreativas (ecológico, rural, de aventura y deporte, de sol y playa)	Agricultura	Áreas Naturales Protegidas	Patrimonio cultural	Transporte y Actividad portuaria (rutas de navegación)	Defensa y seguridad (base naval y de submarinos)	Pesca (zona de pesca artesanal, costera y deportiva)	Turismo y Actividades recreativas (sitios de buceo y lugares de surf)	Áreas Naturales Protegidas
Actividades en "tierra" interactuando con "mar"	Centros urbanos		B	F	B	E	B	B	F	B	B	E	B	A	A	A	B	A
	Infraestructuras urbano terrestres	B		C	B	B	B	B	C	E	B	E	B	B	B	B	B	A
	Infraestructura urbano terrestre (Disposición de residuos)	B	B		A	A	A	A	B	B	C	A	A	A	A	B	A	A
	Infraestructura urbano marinas (Dársenas - Espigones)	B	B	A		B	B	B	C	A	C	A	B	B	B	B	B	B
	Actividades extractivas (Arenas - Canteras)	E	B	A	B		A	A	A	D	E	D	A	A	A	A	A	A
	Transporte y Actividad portuaria (Puerto comercial y deportivo)	C	B	A	B	B		B	B	B	A	E	B	B	B	B	E	E
	Defensa y seguridad (Base naval y operaciones de rescate)	B	B	A	B	A	B		B	E	A	A	B	B	B	E	B	A
	Pesca (industrias de procesamiento)	E	B	B	B	A	B	A		A	A	D	A	B	A	B	A	C
	Turismo y actividades recreativas (ecológico, rural, de aventura y deporte, de sol y playa)	B	E	A	C	F	B	C	F		C	C	B	B	E	B	B	C
	Agricultura	F	B	F	A	F	A	A	A	B		A	A	A	A	A	A	A
Actividades en "mar" interactuando con "tierra"	Áreas Naturales Protegidas	F	E	A	B	F	F	A	F	C	A		B	A	E	E	C	B
	Patrimonio cultural	A	E	A	A	A	B	A	C	B	A	A		B	B	B	B	A
	Transporte y Actividad portuaria (rutas de navegación)	A	B	A	B	C	B	E	B	C	A	E	B		E	E	C	E
	Defensa y seguridad (base naval y de submarinos)	A	B	A	B	A	B	B	B	E	A	A	B	E		B	B	
	Pesca (zona de pesca artesanal, costera y deportiva)	B	B	C	B	C	B	E	B	B	A	C	B	E	B		C	F
Turismo y Actividades recreativas (sitios de buceo y lugares de surf)	B	E	C	B	A	E	C	F	B	A	C	B	C	B	E		C	
Áreas Naturales Protegidas	A	D	A	A	C	F	A	A	C	A	B	A	E	A	D	B		

b) Montevideo

Conflictos actuales y futuros entre actividades en el Área		Actividades en "tierra" interactuando con "mar"											Actividades en "mar" interactuando con "tierra"							
		Centros urbanos y suburbanos	Asentamientos irregulares	Infraestructuras urbano terrestres (Conectivas - complejo carcelario, energéticas, de saneamiento)	Enclaves Industriales - Logísticos (Astillero)	Infraestructura urbano marinas (Dársenas - Espigones)	Actividades extractivas (Arenas - Canteras)	Transporte y Actividad portuaria (Puerto comercial y deportivo)	Defensa y seguridad (Base naval y operaciones de rescate)	Turismo y actividades recreativas (ecológico, de aventura y deporte, de sol y playa)	Agricultura	Áreas Naturales Protegidas	Patrimonio cultural	Tráfico marítimo	Dragado	Defensa y seguridad (base naval)	Pesca (zona de pesca artesanal, costera y deportiva)	Turismo y Actividades recreativas (cruceros y náutico)	Áreas Naturales Protegidas	Patrimonio cultural sumergido
Actividades en "tierra" interactuando con "mar"	Centros urbanos y suburbanos		C	C	C-3	F-5	A	E	A	E	E	C	F	A	A	A	B	B	C	A
	Asentamientos irregulares	F		C	C	A	A	A	A	F-17	E	F	F	A	A	A	B	A	A	A
	Infraestructuras urbano terrestres (Conectivas -complejo carcelario, energéticas, de saneamiento)	B	C		B	B	B	B	A	B	B	F	F	A	A	A	B	B	C	C
	Enclaves Industriales - Logísticos	E	C	C		B	A	B	A	F	E	F	C	A	A	A	A	D	A	A
	Infraestructura urbano marinas (Dársenas - Espigones)	F	A	B	B		A	B	B	A	A	E	A	B	A	B	E	B	F	F
	Actividades extractivas (Arenas - Canteras)	A	A	C	A	A		A	A	A	F	F	E	A	A	A	A	A	D	A
	Transporte y Actividad portuaria (Puerto comercial y deportivo)	F	A	C	E	C	A		C	E	A	D	F	B	B	B	E	B	E	F
	Defensa y seguridad (Base naval y operaciones de rescate)	A	A	A	A	C	A	B		B	A	B	C	B	A	B	B	B	A	A
	Turismo y actividades recreativas (ecológico, de aventura y deporte, de sol y playa)	B	A	B	A	A	A	E	C		B	C	C	A	A	C	E	B	B	A
	Agricultura	B	E	C	E	A	E	A	A	B		F	E	A	A	A	A	A	D	A
	Áreas Naturales Protegidas	C	E	C	E	E	D	C	C	B	D		B	A	A	A	B	B	B	B
Patrimonio cultural	A	A	A	A	A	E	A	C	B	A	B		A	A	A	A	B	B	B	
Actividades en "mar" interactuando con "tierra"	Tráfico marítimo	C	A	A	A	C	A	B	B	A	A	A	A		B	C	E	B	C	F
	Dragado	F	A	C	A	C	A	B	A	A	A	A	A	B		C	F	B	A	F
	Defensa y seguridad (base naval)	A	A	A	A	C	A	B	B	B	A	A	A	B	B		E	E	B	F
	Pesca (zona de pesca artesanal, costera y deportiva)	F	F	C	A	C	A	C	C	E	A	C	A	C	A	C		A	C	F
	Turismo (crucero y turismo náutico)	C	A	C	A	C	A	E	A	B	A	C	A	E	A	C	E		C	F
	Áreas Naturales Protegidas	C	A	C	F	C	A	E	A	B	D	B	A	C	D	C	B	B		B
	Patrimonio cultural sumergido	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	B	A	C	A	A	A	B	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHKAR, M., DOMÍNGUEZ, A., & PESCE, F. (2012). Cuenca del Río Santa Lucía-Uruguay. *Aportes para la discusión ciudadana*. REDES, Uruguay.

ALVAREZ ROMERO J., PRESSEY R., BAN N., VANCE BORLAND K., WILLER C., KLEIN C. & GAINES S. (2011). Integrated Land Sea conservation planning: the missing links. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 42, 381-409.

ANP (2019) Valor estratégico del sistema portuario. Revisión del Plan Maestro de ANP 2018 – 2035, en Uruguay Portuario, N°10.

ANP (2021) Cifras 2020. <https://www.anp.com.uy/sites/default/files/archivos/parrafo-colapsable/2021-04/Cifras%202020.pdf>

BELLANI, A., BRIDA, J & LAZILLOTTA, B. (2017) El turismo de cruceros en Uruguay: determinantes socioeconómicos y comportamentales del gasto en los puertos de desembarco. *Revista de economía del Rosario*, 20(1), 71-95.

BORG, M. (2019) SIMWESTMED-Case Study# 4 Strait of Sicily–Malta Part II–Regulating Maritime Uses (R24).

BOSCAROL, N., FULQUET, G. & PRELIASCO, S., (2016). Aportes para una estrategia federal en Manejo Costero Integrado. Estado de la gestión costera en el litoral Atlántico argentino. MAyDS, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. ISBN 978-987-46523-0-0, 1a ed., 239 pp.

BRIDA, J. GONZÁLEZ, M. & LANZILLOTTA, B. (2017). Análisis de los determinantes del turismo interno en Uruguay. *Revista de Estudios Regionales*, (108), 43-78.

BROQUETAS, M. & RODRÍGUEZ, A. (editoras) (2018) Historia de la Administración Nacional de Puertos (1916 - 2016). IMPO. Montevideo.

BURGOS, J. (1968). El clima de la provincia de Buenos Aires, en relación con la vegetación natural y el suelo en Cabrera, A.: Flora de la Provincia de Buenos Aires, ed. INTA, Buenos Aires.

CLAUDET, J., LOISEAU, C., SOSTRES, M. & ZUPAN, M. (2020). Underprotected marine protected areas in a global biodiversity hotspot. *One Earth*, 2(4), 380-384.

CAMP ITALY PROJECT (2017) Significance of the CAMP Italy Project regarding Maritime Spatial Planning (MSP) - Integrated Coastal Zone Management (ICM) - Land-Sea Interactions (LSI).

CANESTRARO, M. & ZULAICA, L (2020). Transformaciones recientes y conflictos urbanos hacia el sur de Mar del Plata. *Revista Vivienda y Ciudad*, 7. 192-213.

CAMIOLO M, VERÓN, E. & ALLEGA, L. (2022). Estrategia federal de manejo costero integrado y planificación marina espacial de la Zona Marina Atlántica y del Río de la Plata. Informe inédito. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. 104pp.

CELEMÍN, A. (1984). *Meteorología Práctica*, Edición del autor. Mar del Plata. 314 p.

CELSI, C., CENIZO, M. SOTELO, M. & SALAS R. (2016). Las áreas naturales protegidas de la provincia de Buenos Aires. En: *La Costa Atlántica de Buenos Aires: Naturaleza y Patrimonio Cultural* (pp.487-427) Editorial: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

CHIOZZA, E.(1975). El país de los argentinos. Volumen I II, Las Pampas, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

COHANOFF, C., DETOMASI, G., ITZAINA S., LUCAS, J. & MARRERO L. (2011) La franja costera como espacio colectivo preponderante en monteideo oeste y la interacción social como base para el manejo costero integrado. En *Manejo Costero Integrado 8 ensayos interdisciplinarios* (pp. 86-122). Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur.

CODIGNOTTO, J. (2009). Incremento de la erosión en la costa atlántica argentina y el calentamiento global. pp. 25-30.

DADON, J. & MATTEUCCI, S. (2006). Patrones de desarrollo costero en la provincia de Buenos Aires, Argentina. En: *Mateucci, S.D. (Eds.). Crecimiento urbano y sus consecuencias sobre*

el entorno rural: el caso de la ecorregión pampeana. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora, 251-278.

DINARA (2013) Guía práctica para pescadores artesanales. Beneficios, derechos y trámites vinculados a la actividad. Proyecto GEF DINARA FAO – GCP/URU/030/GFF

DEFEO, O., HORTA, S., CARRANZA, A., LERCARI, D., GÓMEZ, J. & MARTÍNEZ, G. OTROS. (2009). Hacia un manejo Ecosistémicos de Pesquerías. Áreas Marinas Protegidas en Uruguay. Facultad de Ciencias – DINARA.

DILASSER, J., SALA, P. & CERVERA-NUNEZ, C. (2018). Most appropriate geographical scale for MSP at national scale. EU Project Grant No.:EASME/EMFF/2015/1.2.1.3/02/SI2.742101.

Supporting Implementation of Maritime Spatial Planning in the Western Mediterranean region (SIMWESTMED). CEREMA. 18 pp. DOI: 10.5281/zenodo.2598524.

DAGA, D., ZULAICA, L. & VAZQUEZ, P. (2019). Plaguicidas en el Cinturón Hortícola Marplatense, Buenos Aires, Argentina: servicios ecosistémicos comprometidos y estrategias de manejo. Cuaderno de Geografía, 29(56), 98-118.

DAGA, D., ZULAICA, L., VAZQUEZ, P. & SEQUEIRA, N. (2021). Sistemas hortícolas marplatenses: localización y clasificación para la evaluación de la sustentabilidad del periurbano productivo. III Jornadas Internacionales y V Nacionales de Ambiente, Hurlingham y Moreno, Buenos Aires, Argentina.

ECHEVARRÍA, L. (2015). Bases para la Planificación Espacial Marina en Uruguay. Identificación de conflictos de uso. Tesis de Maestría en Manejo Costero Integrado. Universidad de la República.

ECHEVARRÍA, L., GÓMEZ, A., GÓMEZ ERACHE, M. & TEJERA, R. (2016) La planificación espacial marina como herramienta de gestión. Interdisciplinarias 2015; 4.

EMTUR (2022). Datos estadísticos turismo Mar del Plata, 2022. <https://www.turismomardelplata.gob.ar/>

FERNÁNDEZ, J. & GARCÍA DE ZÚÑIGA, A. (2010) Historia del Puerto de Montevideo. Facultad de Ingeniería, Universidad de la República.

GARCÍA, M. (2003). Problemas ambientales compartidos en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina, en Boletín de Geografía, nº 18-19, Revista de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Facultad de Historia, Geografía y Letras, Dpto. de Historia y Geografía, (págs. 25-34) Santiago de Chile, Chile, ISSN-0717-0793.

GARCÍA, M. (2013). Clima urbano costero de Mar del Plata y Necochea-Quequén. Serie Especial nº 12. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 1ª. Edición. BM Press. 402 p. ISBN 978-987-1500-17-8

GARCÍA, M. (2017). Análisis geohistórico de la participación social en problemáticas costeras del municipio de Gral. Pueyrredon. Simposio hacia un Manejo Costero Integrado. Turismo, Ambiente y Urbanización.

GARCÍA, M. & PICCOLO, M. (2010). La influencia del factor de oceanidad / continentalidad sobre climas locales en el sudeste de la provincia de Buenos Aires. Actas VIII Jornadas Nacionales de Geografía Física de la República Argentina 2010. Grupo de Estudio de Geografía de la República Argentina y Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Posadas, Misiones. ISBN 978-987-657-378-8. p. 95-108.

GARCÍA, M. & VENEZIANO, M. (2016). Normativa y gestión del patrimonio paleontológico en municipios costeros de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Contribuciones Científicas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Buenos Aires. Vol 28 – 2015 119-132-ISSN 0328-3194

GARCÍA M. & VENEZIANO M. (2019a). Necesidad de gestión costera integrada del patrimonio paleontológico en municipios del sudeste bonaerense. XVIII Congreso Latino-Americano de Ciencias del Mar – COLACMAR, Mar del Plata, Argentina.

GARCÍA, M. & VENEZIANO, M. (2019b). Análisis DPSIWR para un sector costero vulnerable: El Marquesado-San Eduardo del Mar, municipio de

Gral. Pueyrredon, pcia. Buenos Aires. Contribuciones Científicas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Buenos Aires. Vol 31 – 2019, 145-160 ISSN 0328-3194 rg.ar/contribuciones/CONTRIB31index.htm

GARCÍA, M. & VENEZIANO, M. (2022). El recurso arena de playas de Mar del Plata desde un enfoque socio-ecosistémico. Contribuciones Científicas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Buenos Aires. Vol 33 – 2022, ISSN 0328-3194 p. 31 -49.

GILLILAND, P. & LAFFOLEY, D. (2008) Key elements and steps in the process of developing ecosystem-based marine spatial planning. *Marine Policy*, 32(5), 787–796. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:marpol:v:32:y:2008:i:5:p:787-796>

GRANIT, J., LISS LYMER B., OLSEN S., LUNDQVIST J. & LINDSTROM A. (2014). Water Governance and Management Challenges in the Continuum from Land to the Coastal Sea – Spatial Planning as a Management Tool. SIWI Paper 22. SIWI. Stockholm.

GUDYNAS, E. (2000). La reconstrucción social de la naturaleza: la expansión urbana de Montevideo sobre ambientes costeros. *Theomai*, (1).

ISLA, F. 2006. Erosión y defensa costeras. En: Isla, F. & Lasta, C. (editores). Manual de manejo costero para la Provincia de Buenos Aires. Mar del Plata: Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata, 125-147.

ISLA, F., CORTIZO, L. & TURNO ORELLANO, H. (2001). Dinámica y evolución de las barreras medanosas, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Brasileira de Geomorfología*, 2(1), 73-83.

KERR, S., JOHNSON, K. & SIDE, J. (2014). Planning at the edge: Integrating across the land sea divide. *Marine Policy*, 47, 118-125.

LEHTIMÄKI, M., TIKKANEN, S. & TEVALI, R. (2017-2020). Integrating Cultural Heritage into Maritime Spatial Planning in the BSR: Handbook of the Baltic Sea Region Integrated Maritime Cultural Heritage Management Project 2017-2020. Solutions for improving the integration of MCH into MSP

LEWIS A, SLEGGERS S., LOWE D., MULLER L., FERNANDES L. & DAY J. (2003) Use of Spaa Analysis and GIS techniques to Re-Zone the Great Barrier Reef Marine Park. Coastal GIS Workshop, University of Wollongong, Australia.

MAGRIS, R. & GIARRIZZO, T. (2020). Mysterious oil spill in the Atlantic Ocean threatens marine biodiversity and local people in Brazil. *Marine pollution bulletin*, 153, 110961.

MAYA, M. & LORDA, M. (2019). Urbanizaciones cerradas en Mar del Plata: Una aproximación desde la Geografía cultural a la construcción social del territorio. *Huellas*, 23(2), 11-29.

MED, M. & LEBANON, D. (2020). ENVIRONMENT PROGRAMME MEDITERRANEAN ACTION PLAN. Disponible en https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32037/1/20bur89_inf5_engonly.pdf
MINTUR (2019). Anuario estadístico (2019) disponibles desde 2012 de manera anual en <https://www.gub.uy/ministerio-turismo/politicas-y-gestion/anuarios-estadisticos>.

MINANG, P., DUGUMA, L., ALEMAGI, D. & VAN NOORDWIJK, M. (2015) Scale considerations in landscape approaches. In Minang, P. A., van Noordwijk, M., Freeman, O. E., Mbow, C., de Leeuw, J., y Catacutan, D. (Eds.) *Climate-Smart Landscapes: Multifunctionality in Practice*, 121-133. Nairobi, Kenya: World Agroforestry Centre (ICRAF).

MÖLLER J., PIOLA, A., FREITAS, A. & CAMPOS, E. (2008) The effects of river discharge and seasonal winds on the shelf off southeastern South America. *Continental shelf research*, 28(13), 1607-1624.

MULAZZANI, L. & MALORGIO, G. (2017). Blue growth and ecosystem services. *Marine Policy*, 85, 17-24.

NAHOUM, B. (2011). Los asentamientos irregulares, entre prevenir y curar. Escritos sobre los Sin Tierra urbanos causas, propuestas y luchas populares, 11-23.

OLVEYRA G. (2018). Informe final “Ideas para estructurar un plan integral de desarrollo del territorio costero de Montevideo” Montevideo

Resiliente - Intendencia de Montevideo – Proyecto 100 RC.

PITTMAN, J. & ARMITAGE, D. (2016). Governance across the land-sea interface: A systematic review. *Environmental Science and Policy*, 64, 9-17.

PUIG, P. (2006). Pesca artesanal en el Río de la Plata: su presente y una visión de futuro. In *Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya*, 2006. Vida Silvestre, UY.

RAMIERI, E., BOCCI, M. & MARKOVIC, M. (2019). SIMWESTMED-Relationship between LSI and ICZM (R5).

PUERTO DE MAR DEL PLATA (2021) <https://puertomardelplata.net/>

RYABININ, V., BARBIÈRE, J., HAUGAN, P., KULLENBERG, G., SMITH, N., MCLEAN, C. & RIGAUD, J. (2019). The UN decade of ocean science for sustainable development. *Frontiers in Marine Science*, 6, 470.

RIELLA, A. & ROMERO, J. (2014). Continuidades y rupturas en la estructura agraria en el Uruguay del siglo XXI. *Pampa (Santa Fe)*, (10), 159-171.

RIZZO, B., BRAIDA, B., SARTORI, S., CELI, A. & ELEUTERI, M., (2018) Definition of the most appropriate geographical scale for MSP plans at national scale, Supporting maritime spatial Planning in the Eastern Mediterranean (SUPREME). 19pp. Acceso <http://www.msp-supreme.eu/files/c-1-3-5-recommendations.pdf>.

SÁNCHEZ, R., JAIMURZINA, A., WILMSMEIER, G., PÉREZ, G., DOERR, O. & PINTO, F. (2015). Transporte marítimo y puertos: desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. CEPAL.

SCHERER, M. & NICOLODI, J. (2021). Planejamento territorial na Zona Costeira e Marinha do Brasil. Planejamento Territorial V 2: reflexões críticas e práticas alternativas.

SHIPMAN, B., ROBERTS, H., DWORAK, T., ZAMPARUTTI, T., KRÜGER, I., VEIDEMANE, K., MASHKINA, O., PARROD, C., CERESIL, E., MOARCAS, A. & OULÈS, L. (2018) Land Sea

Interactions in Maritime Spatial Planning. Prepared for DG-ENV. [Brochure] http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/LSI_FINAL20180417_digital.pdf

SMITH H., MAES F., STOJANOVIC T. & BALLINGER, R. (2011). The integration of land and marine spatial planning. *Journal of Coastal Conservation*, 15 (2): 291-303.

TULLOCH, V., ATKINSON, S., POSSINGHAM, H., PETERSON, N., LINKE, S., ALLAN, J. & ADAMS, V. (2021). Minimizing cross-realm threats from land-use change: A national-scale conservation framework connecting land, freshwater and marine systems. *Biological Conservation*, 254, 108954.

UNEP-MAP PAP/RAC (2017) Conceptual Framework for Marine Spatial Planning. Adopted by the 20th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Barcelona Convention, held in December 2017 in Tirana (Albania); available at: <http://web.unep.org/unepmap/meetings/decisions>

UNEP/MED (2018) Land-Sea Interactions in the Context of Marine Spatial Planning Implementation. combining MSP and ICZM. United Nations Environment Programme Mediterranean Action PLAN WG.455/3.

UNEP/MAP – PAP/RAC and University of Thessaly (2015) Paving the Road to Marine Spatial Planning in the Mediterranean. MSP Med – Greece Final Report.

VENEZIANO, M. & GARCÍA, M. (2021). El puerto de Mar del Plata. Análisis integral para una gestión estratégica. I Congreso Provincial de Actividades Portuarias: Infraestructura, logística y digitalización para el desarrollo del sistema portuario bonaerense.

VERÓN, E. & MERLOTTO, A. (2017). Servicios de los ecosistemas costeros en Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. Proyecto WATERCLIMA LAC 2015-2017: compilación de informes técnicos producidos en el Área Piloto Mar del Plata. p. 34 - 47.

VINTILĂ, D., FILIP, C., STAN, M. & ȚENEĂ, D. (2017, October). A Political, Economic, Social, Technology, Legal and Environmental (PESTLE) Approach for Maritime Spatial Planning (MSP) in the Romanian Black Sea. In *International*

Conference on Management and Industrial
Engineering (No. 8, pp. 653-666). Niculescu
Publishing House.