

ÁREA NATURAL PROTEGIDA EL DORADILLO (PUERTO MADRYN). COMPLEJIDAD DEL SISTEMA LITORAL

Ganduglia, Nélida Gabriela

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Sede Trelew. E-mail: gabyganduglia@gmail.com

Resumen

El trabajo tiene como objetivos analizar la situación de Área Natural Protegida El Doradillo a partir de la teoría del sistema litoral, y establecer variaciones y tendencias espaciales y estacionales de heterogeneidad y complejidad costera, en base a usos y actividades socioeconómicas en el sector del Área Natural Protegida El Doradillo comprendido entre Playa Manara y Playa Canteras. Del análisis de información respecto a cada subsistema que conforma el sistema litoral del Área Natural Protegida El Doradillo y de los datos de relevamientos realizados en el área, se obtiene que presenta una gran complejidad, dada no sólo por las particularidades específicas referidas a su conformación como espacio litoral, sino por la trama de relaciones que se establecen entre los tres subsistemas, y las particularidades que presenta cada sector costero relevado. Esta gran complejidad en el área litoral, en el marco de un área protegida, demuestra la necesidad urgente de un plan de gestión consensuado con todos los sectores involucrados.

Palabras clave: Heterogeneidad – Complejidad - Usos y actividades - Espacio litoral

EL DORADILLO PROTECTED AREA (PUERTO MADRYN). COMPLEXITY OF THE COASTAL SYSTEM

Abstract

This work has different objectives to analyze of the situation in the Protected Natural Area "El Doradillo" from the littoral system's theory, and establish spatial and seasonal variations and trends of seashores heterogeneity and complexity, based on uses and socioeconomic activities in the Protected Natural Area "El Doradillo", between Manara beach and Canteras beach. The information was analyzed considering each subsystem that make up the littoral system in the Protected Natural Area "El Doradillo", and of the survey performed in that area. Based on the information that was obtained, it's known the great complexity there, because the three subsystems have relationship between them and the characteristic that has each seaside place studied. That great complexity in the littoral area, in the Protected Area, shows the necessity to create a plan with the sectors involved.

Keywords: Heterogeneity – Complexity - Uses and activities - Littoral area

Introducción

El Área Natural Protegida El Doradillo (en adelante ANPED), de jurisdicción Municipal y Provincial, localizada aproximadamente a 15 kilómetros del centro de la ciudad de Puerto Madryn, recibe visitantes locales, nacionales e internacionales durante todo el año con fines de recreación, turismo y educación.

El Área Natural Protegida El Doradillo (figura 1) es un área protegida municipal, cuya administración está a cargo del Municipio de Puerto Madryn, Provincia de Chubut, a través de su Secretaría de Turismo. Fue creada en el año 2001 por Ordenanza Municipal 4263/01 y la Ley Provincial 4722 la incluye dentro de los límites del Área Natural Protegida Península Valdés (ANPPV), de gestión provincial. Su categoría de manejo es Paisaje Marino y Terrestre Protegido y la superficie aproximada es de 7.500 hectáreas.

Es la reserva más próxima a Puerto Madryn, y abarca los sectores costero y continental comprendidos entre Punta Arco hasta el límite del ejido municipal. Incluye unos 23 km de costa, al noroeste del Golfo Nuevo, y tres kilómetros hacia el interior del territorio.

Figura 1. Localización del Área Natural Protegida El Doradillo



Fuente: <https://www.puertomadrynturismo.com.ar/imagenes/mapa-el-doradillo.jpg>

Los usos y actividades que se desarrollan en su frente litoral muestran diferencias de acuerdo con su espacialidad y estacionalidad, muchos de los cuales constituyen fuente de problemáticas ambientales. Dichas interacciones no sólo configuran la dinámica y transformación de los espacios de interés, sino que a su vez estructurarían las condiciones de heterogeneidad y complejidad ambiental, sumado a una situación del ámbito jurídico administrativo particular.

Este enfoque se enmarca dentro del área disciplinar de la geografía actual, que concibe al espacio litoral como un espacio problema, con valor cultural, como ambiente integrado desde el paradigma de la complejidad, que postula la interrelación múltiple de los sistemas ambientales que conforman el todo, “Cada uno de ellos refleja la complejidad y la heterogeneidad, negando por consiguiente la existencia de sistemas más simples que otros” (Bonil et al. 2004, p. 7)

La complejidad está indisolublemente ligada al análisis geográfico, “está presente en todos los espacios antropizados y se visualiza sobre todo en las áreas litorales” (Meur-Ferec 2006, en García 2019, p.30).

Existen múltiples definiciones sobre qué es, o qué comprende el espacio litoral, tomando a Barragán Muñoz (2003, p.16) puede definirse como una “franja de anchura variable, resultante del contacto interactivo entre la naturaleza y las actividades humanas que se desarrollan en ámbitos que comparten la existencia o influencia del mar”. Es un área de transición entre ambientes marinos y continentales y como tal ya de por sí cuenta con una complejidad intrínseca, y como cualquier espacio geográfico implica la interacción entre lo natural y lo humano, con las particularidades propias del sistema.

También Corlay (1996), lo define como:

Un eco-sociosistema, un área compuesta y compleja, lugar de interacción entre lo físico, lo biológico y el hombre. El centro del sistema [litoral] está en los actores sociales, en tierra o en el mar, que desarrollan prácticas, itinerarios y territorios en base a proyectos espaciales, estrategias y representaciones y que son, a su vez, parte de un marco jurídico. (en García (2019), p.10)

Los objetivos del presente trabajo son:

- Analizar la situación de Área Natural Protegida El Doradillo a partir de la teoría del sistema litoral.
- Establecer variaciones y tendencias espaciales y estacionales de heterogeneidad y complejidad costera en base a usos y actividades socioeconómicas en el sector del

Área Natural Protegida El Doradillo, comprendido entre Playa Manara y Playa Canteras.

Materiales y métodos

Los métodos de trabajo fueron de gabinete. En primera instancia incluye la revisión bibliográfica sobre geografía de espacios litorales, a partir de la cual se realiza la estructuración del análisis. Para ello primero se analiza a partir de la perspectiva del sistema litoral de Barragán Muñoz, describiendo las dimensiones físico-naturales, socioeconómicas y jurídico-administrativas.

Luego, a partir de los datos relevados durante 2017 y 2019 para la Tesis en curso de la Licenciatura en Geografía, se realiza la ordenación y clasificación de los datos para establecer las variaciones y tendencias en los usos y actividades registradas, y se analizan a partir de la matriz de actividades humanas y usos costeros (Monti, García y Raimondo, 2006)

Recursos y materiales

- Relevamientos personales al ANPED – registro y fotografía
- Excel; base de datos

Resultados

Análisis del sistema litoral

Teniendo en cuenta la perspectiva del sistema litoral de Barragán Muñoz (2003) que divide entre los subsistemas, físico-natural, el jurídico administrativo y el socioeconómico se recabó información pertinente al ANPED sobre estas tres dimensiones que interactúan entre sí constantemente. Desde el punto de vista físico y natural, Barragán Muñoz describe ciertas particularidades de los espacios litorales que se toman como base para el análisis del ANPED. Afirma que es un área que:

- a. alberga medios de distinta naturaleza (litosfera, atmósfera e hidrosfera salada y continental)
- b. registra un dinamismo inusual y un funcionamiento complejo (interacciones y cambios biológicos, geomorfológicos y químicos en períodos extremadamente breves de tiempo);
- c. contiene ecosistemas con las mayores tasas de productividad y diversidad biológica del planeta (arrecifes de coral, marismas);
- d. son frágiles y vulnerables, con algunas cadenas tróficas muy simples (no suelen sobrepasar los cinco eslabones en el medio marino);

- e. son básicas como zona de cría de ciertas especies de valor ecológico y comercial (hábitats críticos);
- f. existen unidades ambientales que cumplen una función defensiva de enorme trascendencia ante amenazas naturales (tormentas, inundaciones, «tsunamis», erosión...);
- g. el carácter dinámico de las aguas marinas (corrientes, olas, vientos) y la enorme movilidad de la mayor parte de los recursos vivos asociados (aves, peces y mamíferos marinos migratorios), hacen del litoral un ámbito realmente singular en la planificación y gestión.

Las características naturales del ANPED son diversas, por su ubicación, con un sector de mesetas, con suaves lomadas cuyas cotas alcanzan los 100 metros sobre el nivel del mar, con vegetación de monte y estepa, y por otro lado el sector costero marino. Respecto a la costa, de 23,5 km lineales, poco más de 9 km son acantilados, y el resto se presenta en forma de playas (de distinto tipo). Este último espacio es el que cuenta con uso público intenso en sus distintos sectores según la época del año.(Figura 2)

Figura 2. Sectorización del ANPED según geomorfología costera



Fuente: Bosso et al. (2011)

Respecto al clima, al igual que todo el nordeste de la Patagonia, está influido por dos sistemas cuasi estacionarios de alta presión, centrados aproximadamente a los 30° sur en los océanos Pacífico y Atlántico, y por el cinturón de bajas presiones localizado entre los 60° y 70°S. Esto determina una circulación predominante del oeste durante la mayor parte del año. Es parte del corredor semiárido, con precipitaciones máximas en otoño y primavera, con precipitaciones medias anuales de entre 175-200 mm. Se esperan también cada diez años rachas de periodos de sequía (menor a la moda 150 mm), según Rivero (1982, Ord. 5028, Plan de Manejo).

La amplitud anual de temperatura media mensual es de 10°C, con medias mensuales de 18°C en verano y de 8°C en invierno. La circulación de brisa de mar es frecuente durante el semestre de primavera-verano en Puerto Madryn (Rivero, 1975, Ord. 5028, Plan de Manejo.).

Los principales objetivos de creación del área protegida, son la preservación del paisaje costero, su geomorfología y la flora y fauna del monte, y estepa patagónica. Asimismo, la conservación y contemplación de la ballena franca austral es un importante objetivo específico del área protegida, ya que cada año más de 1.000 ballenas francas australes arriban a las costas del Golfo Nuevo y San José para reproducirse y criar a sus ballenatos brindando un espectáculo natural único en el mundo. Y por ello, entre junio y octubre el ANPED, se convierte en uno de los mejores lugares de la zona para realizar avistaje costero de ballenas, y existen diferentes puntos clave para ello y observatorios específicos, como Punta Flecha y Playa Canteras.

Cabe destacar, que este espacio es rico y representativo de diversas especies de vegetación (estepa y monte) y con ello de fauna asociada, terrestre y marina que, si bien no se desarrolla en este trabajo, es importante preservar. Dentro de estas últimas se destacan las aves marinas, algunas migratorias como el chorlito doble collar que anida en las playas del ANPED, así como en otros sectores costeros de la región.

Desde el punto de vista económico y productivo, Barragán Muñoz afirma que:

es un espacio escaso y socialmente muy deseado. Pocos ámbitos geográficos y recursos registran intensidades de uso tan complejas y elevadas y con una tendencia claramente creciente. Varias razones justifican tal fenómeno: importantes recursos naturales, clima benigno debido a menores amplitudes térmicas, fertilidad en los suelos, llanuras cuaternarias que hacen posible los aprovechamientos agrícolas, paisajes con un gran atractivo, etc. (2003, p. 21)

Parte de lo que hoy es el ANPED, durante muchos años se utilizó como lugar de extracción de áridos, que de hecho cuando se transforma en área protegida, se siguió realizando de manera clandestina por algún tiempo. En la actualidad justo ese sector, conocido como Playa Las Canteras, es uno de los más elegidos, junto a Punta Flecha, para realizar avistaje costero de ballenas francas australes, donde no sólo llegan visitantes particulares, sino también muchos grupos de turistas mediante excursiones organizadas por agencias de viaje. Esta actividad se inició en la década del 70, que se realiza la apertura de la RP N°42. Esa sería la principal actividad económica que hoy se desarrolla.

La época de ballenas, invierno y primavera, es la época en la que concurren la mayor cantidad de turistas, lo que no quita que lleguen gran cantidad de residentes. En temporada de verano, los residentes de la zona, y principalmente de la ciudad de Puerto Madryn serán los que predominan, y los usos también serán otros, de balneario, actividades recreativas, camping, etc.

En determinadas épocas del año, y según el estado de la marea es posible ver gente que se dedica a la pesca artesanal y la recolección de mariscos, y en época de verano, vendedores ambulantes (churros, tortas fritas, helados)

Si bien hoy las actividades económicas son pocas, se relaciona a su calidad de área protegida, y la legislación y reglamentación vigentes, que ha impedido el desarrollo inmobiliario pretendido hace algunos años, deteniendo en cierta forma el proceso de litoralización.

Desde el punto de vista social, según el Plan de Manejo del ANPED, los habitantes de Puerto Madryn manifiestan un fuerte sentimiento de pertenencia con respecto al área, objeto tradicionalmente de visitas y pesca en ocasión de feriados o momentos libres.

En cuanto a la intensidad de uso, se destaca la playa El Doradillo, por la gran concentración de visitantes y usuarios que se concentran en el área en verano, aunque, otros sectores son también intensamente concurridos.

Desde el punto de vista jurídico y administrativo, es preciso destacar lo mencionado al inicio. El Área Natural Protegida El Doradillo es un área protegida municipal, cuya administración está a cargo del Municipio de Puerto Madryn, y es gestionada a través de su Secretaría de Turismo, pero además la Ley Provincial 4722 la incluye dentro de los límites del Área Natural Protegida Península Valdés (ANPPV), de gestión provincial y declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en el año 1999.

Sumado a ello, la legislación nacional también abarca y regula estos espacios, por ejemplo el Código Civil de nuestro país, según los artículos 235, 237, 240 y 1974 protege el

libre acceso a las costas y establece que todas las aguas, riveras, playas y sus accesos (en toda su extensión) son bienes públicos, lo que significa que patrimonio de todos los ciudadanos, y ningún emprendimiento privado puede impedir u obstaculizar el uso o ingreso a estos bienes.

Barragán Muñoz (2003) también señala generalidades al respecto:

- a. La naturaleza pública de la mayor parte de las áreas marítimo-terrestres y marinas;
- b. El carácter público de los recursos vivos (peces, crustáceos, aves...) y no vivos (arena, petróleo, gas, aguas marinas...) de las mismas;
- c. La inusual convergencia de administraciones en la gestión de los intereses y asuntos públicos, tanto en lo referido a las escalas territoriales como a los sectores de administración;
- d. El elevado número de intereses privados diferentes, que no siempre pueden convivir de forma armónica;
- e. La diversidad de los mecanismos e instrumentos de gestión establecidos;
- f. La dificultad para encontrar fórmulas que hayan tenido éxito en la ordenación del espacio y los recursos litorales.

Estas caracterizaciones detalladas por Barragán Muñoz se plasman explícitamente en el ANPED por la situación ya mencionada, además de la relación con actividades como la pesca y la recolección de mariscos, los intereses privados en el área, y la dificultad en la gestión por los múltiples actores involucrados.

Usos y actividades

Dentro del subsistema socioeconómico, se encuentran los usos y actividades que se realizan en un espacio litoral, como dimensiones de análisis y también como indicadores.

Barragán Muñoz (2003, p.282) denomina uso costero a la “utilización primaria de ciertos recursos costeros con un carácter marcadamente social cuyo desarrollo no se justifica, únicamente, con los principios del beneficio y el ánimo de lucro aunque se inserten en economías de mercado” y como actividades económicas a los “Trabajos realizados en áreas costero-marinas para satisfacer necesidades humanas siguiendo, en general, los principios del beneficio y el ánimo de lucro” (p. 279), las mismas pueden ser de naturaleza extractiva, de índole transformadora, de cultivo, comerciales y comunicacionales, y turísticos o de ocio.

Según lo descripto se puede ver que este espacio se convierte en un escenario de múltiples usos y actividades, no sólo por su cercanía a la ciudad, sino también por sus

características naturales, que las propician en mayor o menor medida, y que a veces son incompatibles entre sí, hasta con el sistema jurídico administrativo. Esto último refiere a determinadas situaciones prohibidas por el Plan de Manejo, y clasificadas en los registros de los guardaparque, como no deseadas, básicamente por el impacto que pueden tener en el ambiente natural, y que muchas están expresamente prohibidas, como la presencia de mascotas.

Estos usos y actividades, a veces, se contraponen con el objetivo de un área protegida, generando determinadas problemáticas. Más allá de ello, a pesar de tener un uso intensivo como balneario, también se presentan otros usos y actividades que se detallan a continuación, relevados en el año 2017, y clasificados también teniendo en cuenta los relevamientos de la Secretaría de Turismo de Puerto Madryn.

- Actividades Económicas: Recolección de mariscos - Pesca (bote y red) - Venta ambulante - Excursiones turísticas
- Usos: Observación de Fauna/paisaje - Caminatas - Balneario - Sol y Playa - Recreación (pelota, tejo, etc.) - Pesca deportiva (caña) - Fotografía / Filmación – Actividades náuticas (buceo, snorkelling, kayak; kitesurf) - Acampe - Pic Nic - Asado (Fogón - Improvisado)- Actividades Religiosas -Culturales - Ciclistas - Vehículos – (Estacionamiento)
- Usos no deseados: Presencia de Mascotas- Cuatri/Moto circulando - Caza - Presencia de Basura (fuera de tachos/contenedores)

Sorensen (1992, en García 2019) realiza una clasificación de usos costeros que permite caracterizarlos según si depende de la costa, consume recursos, y compite por espacio, y es la que se toma para analizar el presente caso:

- Consuntivo-No Consuntivo **(C-NC)**
- Costerodependiente – No Costerodependiente **(CD-NCD)**
- Competitivo – No Competitivo **(C-NC)**

A partir de los relevamientos se identificaron los siguientes usos y actividades que se clasificaron según las categorías precedentes y a partir de allí se clasificaron en tres condiciones diferentes (Raimondo 2011):

- Condición más favorable: Depende de la costa/No Consume recursos/No compite por espacio
- Condición menos favorables: No Depende de la costa/Consume Recursos/ Compite por espacio
- Condiciones intermedias: el resto de las situaciones

Las actividades prohibidas en el área, si bien en la clasificación algunas terminaron siendo condiciones intermedias, por estar prohibidas según el Plan de Manejo del ANPED se clasificaron como condición menos favorable.

Esta clasificación se observa en la Tabla 1 donde se detallan usos y actividades detectadas y la clasificación en tres condiciones: Verde (condición más favorable), Rojo (condición menos favorable) Amarillos (condiciones intermedias)

Tabla 1. Usos y actividades según condición

D/ND	Cons/NO Cons	Com/NO Com	Usos y Actividades	
D	NO CONS	NO COM	1	Observación de Fauna/paisaje
D	NO CONS	NO COM	2	Excursión con Guía
D	NO CONS	NO COM	3	Caminatas
D	NO CONS	NO COM	4	Bañistas
D	NO CONS	No COM	5	Fotografía / Filmación
D	CONS	COM	6	Sol y Playa+Recreación
D	CONS	COM	7	Pesca deportiva (caña)
D	C	No COM	8	Recolección de mariscos
D	C	COM	9	Pesca (bote y red)
D	NO CONS	COM	10	Act. Náuticas (buceo, snorkelling, kayak; kitesurf)
NO D	NO CONS	COM	11	Act. Religiosas-Culturales
NO D	NO CONS	No COM	12	Vendedores ambulantes
NO D	NO CONS	No COM	13	Ciclistas
NO D	NO CONS	No COM	14	Mascotas
NO D	CONS	COM	15	Acampe Carpas - Motorhome
NO D	CONS	COM	16	Pic Nic
NO D	CONS	COM	17	Asado (Fogón - Improvisado)
NO D	CONS	COM	18	Vehículos estacionados
NO D	CONS	COM	19	Actividades No Deseadas - Caza
NO D	CONS	COM	20	Basura
NO D	CONS	COMP	21	Cuatri/Moto

Fuente: elaboración propia en base a clasificación de Raimondo (2011)

Además de identificar y clasificar los diversos usos y actividades en el sector comprendido entre Playa Manara y Playa Canteras, también se denota que hay una variación de los mismos según el sector. (ver Tabla 2)

Tabla 2. Distribución porcentual de Usos y Actividades por sector.

Total general 2017-2019

Usos y Actividades	Manara	Dorado	Doradillo 1	Doradillo 2	Doradillo 3	Flecha	Canteras	Total
Observación de Fauna/paisje	5,3%	46,2%	6,5%	2,5%	3,7%	69,4%	56,0%	11,4%
Excursión con Guía	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%
Caminatas	5,8%	17,9%	5,5%	1,2%	0,6%	0,0%	0,6%	2,0%
Bañistas	3,4%	0,0%	7,1%	8,9%	7,8%	0,0%	0,5%	6,7%
Fotografía / Filmación	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Sol y Playa+Recreación	35,0%	0,0%	40,7%	47,8%	50,2%	4,6%	10,3%	41,4%
Pesca deportiva (caña)	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	1,4%	0,4%
Recolección de mariscos	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pesca (bote y red)	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
Act. Náuticas (buceo, snorkelling, kayak; kitesurf)	0,1%	0,0%	0,3%	0,6%	0,5%	0,0%	0,4%	0,4%
Act. Religiosas-Culturales	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vendedores ambulantes	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
Ciclistas	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Mascotas	2,1%	0,0%	1,1%	1,2%	1,4%	0,0%	0,3%	1,1%
Acampe Carpas - Motorhome	1,0%	0,0%	3,0%	4,7%	1,3%	0,0%	0,4%	2,5%
Pic Nic	6,2%	7,7%	5,9%	3,4%	3,8%	0,7%	4,4%	4,2%
Asado (Fogón - Improvisado)	10,0%	0,0%	2,1%	3,4%	3,2%	0,0%	0,0%	3,0%
Vehículos estacionados	26,3%	26,9%	27,3%	25,8%	27,0%	24,4%	25,0%	26,4%
Actividades No Deseadas - Caza	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Basura	0,3%	1,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%
Cuatri/Moto	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia

Se observa a partir de la tabla precedente que en Punta Dorado, Punta Flecha y Playa Canteras predomina la observación de fauna (ballenas) y del paisaje. Por otra parte la Playa El Doradillo (en sus tres bajadas) y Playa Manara concentran actividades de recreación y sol y playa. En todas se registra un gran uso como estacionamiento, lo que está dado por la forma en que la mayoría llega al ANPED.

También se observa una variación estacional general, acorde a las actividades que predominan en cada sector. Obviamente los usos y actividades que predominan en verano son las actividades de sol y playa, recreación, lo que sumado a bañistas llega a un 59%.

La observación de fauna y paisaje predomina en el resto de las temporadas en comparación al verano, principalmente coincidiendo con la temporada turística de ballenas en temporada alta de invierno y el feriado del 12 de octubre (uno de los feriados turísticos más importantes en la zona y el país), como se denota en la Tabla 3.

Tabla 3. Variación de usos y actividades en diferentes temporadas. General

Usos y Actividades	Verano	S. Santa	Baja Invierno	Alta Invierno	12-oct
Observación de Fauna/paisaje	0%	17%	26%	60%	50%
Excursión con Guía	0%	0%	0%	0%	0%
Caminatas	1%	17%	13%	4%	10%
Bañistas	8%	0%	0%	0%	0%
Fotografía / Filmación	0%	0%	0%	0%	1%
Recolección de mariscos	0%	0%	0%	0%	0%
Pesca (bote y red)	0%	0%	0%	0%	0%
Sol y Playa + Recreación	52%	0%	2%	0%	5%
Pesca deportiva (caña)	0%	3%	5%	0%	0%
Act. Náuticas (buceo, snorkelling, kayak, kitesurf)	1%	0%	0%	0%	0%
Act. Religiosas-Culturales	0%	0%	0%	0%	0%
Vendedores ambulantes	0%	0%	0%	0%	0%
Ciclistas	0%	0%	0%	0%	0%
Mascotas	1%	0%	2%	1%	2%
Acampe	3%	1%	0%	0%	0%
Carpas	3%	26%	14%	7%	6%
Pic Nic	3%	13%	12%	2%	1%
Asado (Fogón - Improvisado)	3%	23%	24%	25%	26%
Vehículos estacionados	27%	0%	0%	0%	0%
Actividades No Deseadas - Caza	0%	0%	1%	1%	0%
Basura	0%	0%	0%	0%	0%
Cuatri/Moto	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

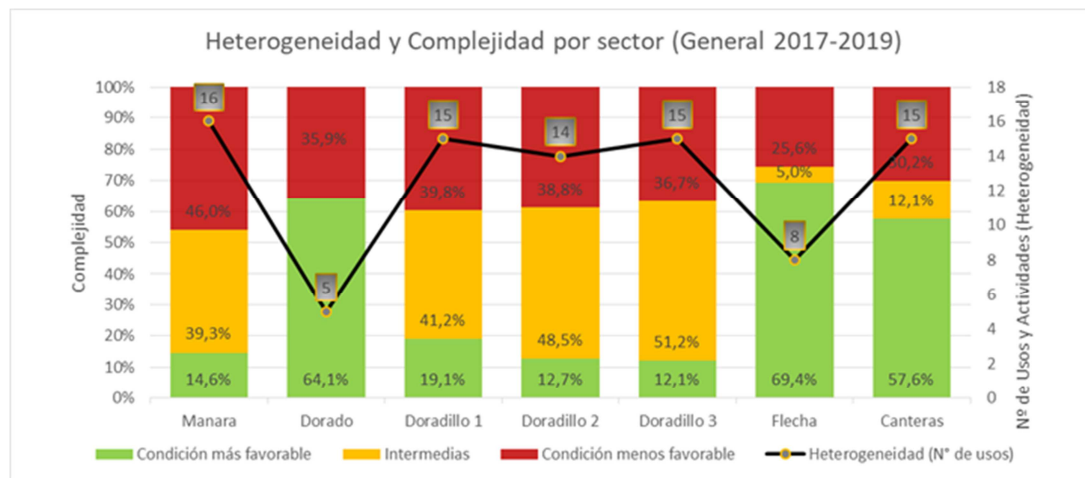
Se toman también, los usos y actividades como indicadores de heterogeneidad y complejidad costera. Entiéndase heterogeneidad en este caso, como la diversidad de usos y actividades presentes, es decir, a mayor número de usos y actividades, mayor heterogeneidad.

Tabla 4. Complejidad y heterogeneidad por sector

Complejidad	Manara	Dorado	Doradillo 1	Doradillo 2	Doradillo 3	Flecha	Canteras
Condición más favorable	14,6%	64,1%	19,1%	12,7%	12,1%	69,4%	57,6%
Intermedias	39,3%	0,0%	41,2%	48,5%	51,2%	5,0%	12,1%
Condición menos favorable	46,0%	35,9%	39,8%	38,8%	36,7%	25,6%	30,2%
Heterogeneidad (N° de usos)	16	5	15	14	15	8	15

Fuente: elaboración propia

Así combinando los números de usos y actividades, y su condición es posible llegar a determinar la complejidad costera, referida no sólo al número de usos y actividades, sino a la “interdefinibilidad y mutua dependencia de las funciones que cumplen dichos elementos dentro del sistema total”. (García 1994, en Raimondo y Monti 2009, p.3).

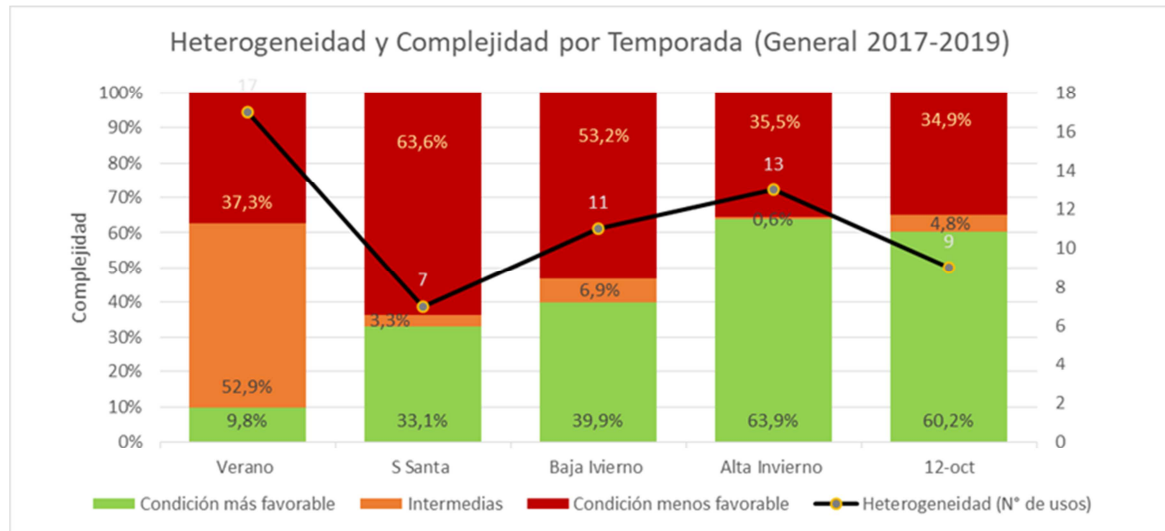
Figura 3. Heterogeneidad y complejidad por sector


Fuente: elaboración propia

La Figura 3 y Tabla 4 precedentes, manifiestan que Punta Dorado y Punta Flecha son las que presentan menos heterogeneidad presentando para el periodo analizado solo cinco y ocho usos y actividades respectivamente. También presentan mayor porcentaje de usos y actividades en mejor condición, (menos complejos). Las playas Manara, y Doradillo (en sus tres sectores) presentan mayor cantidad de usos complejos, en peor condición y situaciones intermedias, pero también registran mayor heterogeneidad presentando entre quince y diecisiete usos y actividades.

El caso más particular corresponde a Playa Canteras, que a pesar de tener un número elevado de usos y actividades (15) presenta una preponderancia de usos y actividades catalogadas en la mejor condición.

Figura 4. Heterogeneidad y complejidad según temporada. General



Fuente: elaboración propia

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en primera instancia se concluye que el Área Natural Protegida El Doradillo presenta una gran complejidad, dada no sólo por las particularidades específicas referidas a su conformación como espacio litoral, sino por la trama de relaciones que se establecen entre los tres subsistemas descriptos.

Desde el aspecto físico natural, puede mencionarse la heterogeneidad a lo largo del sector, por las variaciones geomorfológicas, pues se encuentran sectores acantilados y sectores de playa intercalados, cada uno con sus particularidades. También su importancia y fragilidad por ser un espacio de transición entre un sistema marino y continental, y por sus condiciones de aridez, es un espacio susceptible a sufrir impactos negativos de las actividades y usos que se desarrollen en allí. Hay funciones y procesos ecológicos que pueden llegar a ser interrumpidos, como por ejemplo en sectores que se utilizan para estacionar autos o circular “cuatris” (actividad prohibida) anidan especies como el chorlito doble collar (entre las piedras) lo que generaría la destrucción de nidos y huevos, interrumpiendo este proceso natural. En fin, el paisaje es uno de los aspectos que se intentan proteger con la creación del área protegida, pero incluye todas sus dimensiones naturales.

Desde el aspecto jurídico administrativo, si bien es básicamente administrada por el municipio de Puerto Madryn, es un área que presenta una superposición de jurisdicciones y disposiciones legales, que no confluyen de manera sinérgica, sino que existen en los papeles, y hasta podría decirse que ha debilitado el respaldo jurídico del lugar, pues no

todos los actores asumen sus responsabilidades en la gestión del área, más bien hacen que las mismas se dilaten, aunque todas confluyen en que la protección y preservación del ambiente es lo central.

El aspecto socioeconómico se complejiza aún más al enmarcarse dentro de un área protegida, ya que más allá de que se desarrollen actividades y usos similares a la de cualquier otro espacio litoral, las regulaciones y objetivos que tiene el área protegida a veces chocan con los mismos, no sólo porque impactan el espacio natural, sino porque muchos están prohibidos expresamente y así mismo se realizan. Además, si bien la gente que utiliza ese espacio, sobre todo en verano, es residente y vuelve siempre, no pareciera que en el imaginario colectivo las playas del Doradillo fueran un área protegida.

Más allá de las variaciones entre sectores, donde se ve que Punta Dorado y Punta Flecha tienen la menor heterogeneidad y complejidad, ambos son sectores acantilados, y los espacios más reducidos. Canteras, a pesar de tener gran heterogeneidad, no presenta tanta complejidad, su uso se acentúa más en invierno que en verano, y no sufre la gran concentración de personas en el verano, al ser una playa de grava y profunda, y no de arena como playa Doradillo. Esta última junto a Manara, son las que presentan mayor complejidad, con un uso concentrado en el verano, tanto que hasta puede verse embotellamiento de vehículos en los estacionamientos, y por ende concentración masiva de personas, y de residuos.

Esta gran complejidad en el área, en el marco de un área protegida, demuestra la necesidad urgente de un plan de gestión consensuado con todos los sectores; debería no sólo armonizar la cuestión jurídica administrativa, sino que como cualquier plan de ordenamiento, debería incluir a todos los actores involucrados, desde el inicio sobre todo, a la población civil que es la que más utiliza el área litoral. Quizás el camino sea también a través de la educación ambiental, pero es necesario que la población no sólo sea usuaria del espacio, sino también se sienta productora del mismo.

Referencias bibliográficas

- Barragán Muñoz, J.M. (2003) *Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales: introducción a la planificación y gestión integradas*. Servicios de publicaciones, Universidad de Cádiz.
- Bonil, J.; Sanmartí, N.; Tomás, C.; Pujol, R.M. (2004). Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: el Paradigma de la Complejidad. *Investigación en la Escuela* nº 53. Grupo Complex del Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales de la Universidad Autónoma de Barcelona

- Bosso, A.; Cabrera M.; Pérez Martínez D.; Pizarro L. C.; Novara M. (2011) *Área Natural Protegida El Doradillo. El lugar donde la Naturaleza te quiere conocer a vos*. Municipalidad de Puerto Madryn, PROFIP-BID
- García, M. (Agosto 2019) Seminario Introducción a la Geografía de Espacio Litorales, Unidad I (Diapositivas de Power Point) Recuperado 22 Agosto 2019.
- Monti, A.J., García, M. y Raimondo A.M (Diciembre, 2006). Corredor Costero de la Patagonia Norte: usos, actividades socioeconómicas y conflictos espaciales en ciudades con distinta jerarquía urbana. *VI Jornadas Nacionales de Ciencias del mar. Puerto Madryn, Argentina*
- Raimondo, A. y Monti, A. (Abril, 2009). Usos y actividades como indicadores de heterogeneidad y complejidad costera en la Bahía de San Julián (Santa Cruz, Patagonia Argentina). Trabajo presentado en el *12º Encuentro de Geógrafos de América Latina. Caminando en una América Latina en transformación. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay*. Recuperado de <http://egal2009.easyplanners.info/area07> (ISBN 978-9974-8194-0-5)
- Raimondo A. (2011) Usos y actividades en áreas costeras. Heterogeneidad y complejidad en Villa Gesell y Puerto Madryn en Dadon, José Roberto (editor), 2011. *Ciudad, Paisaje y Turismo. Frentes Urbanos Costeros*. GEC-FADU-UBA y Nobuko, Buenos Aires. 350 pp. Ordenanza N° 5028.
- Plan de manejo ANP El Doradillo. Disponible en la web: <https://turismo.madryn.gob.ar/download/ordenanza-5028-plan-de-manejo-anp-el-doradillo/>

Páginas Web:

<https://www.puertomadrynturismo.com.ar/imagenes/mapa-el-doradillo.jpg>