

PARQUE NATURAL DE CABO DE GATA-NÍJAR (ALMERÍA, ESPAÑA): SU PAISAJE SENSORIAL

QUINTA PARTE:

**GESTIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO
DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**



Por

Jesús Martínez Martínez y Diego Casas Ripoll

**REDACTADO EN LAS DEPENDENCIAS DE *EL MUSEO CANARIO*
(LAS PALMAS DE GRAN CANARIA) Y PUBLICADO A TRAVÉS
DE ACCEDA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA**

2020

MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Jesús.

Gestión y aprovechamiento del recurso de ocio, y de formación y de educación ambiental, en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería, España). Jesús Martínez Martínez y Diego Casas Ripoll.

Las Palmas de Gran Canaria: obra redactada en las dependencias de El Museo Canario y publicada por “ACCEDA en abierto” de la ULPGC (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), 2020.

ISBN: 978-84-09-21507-2.

1. Ordenación del Territorio 2. Diagnóstico de situación del Territorio 3. Gestión del Territorio 4. Planificación del Territorio 5. Planeamiento del Territorio 6. Manejo del Territorio 7. Geografía rural 8. Paisaje sensorial 9. Espacios protegidos 10. Parques Naturales 11. Contenidos patrimoniales y de paisaje sensorial en los espacios protegidos 12. Bienes de Interés Cultural en el paisaje sensorial 13. Legados culturales en el paisaje sensorial 14. Conservación y protección de espacios protegidos y de cuencas paisajísticas 15. Conservación y protección de los contenidos culturales en espacios protegidos y en cuencas de paisajes sensoriales 16. Salvaguarda del patrimonio cultural en las cuencas de paisajes sensoriales 17. Consolidación del legado cultural en cuencas de paisajes sensoriales 18. Restauración del patrimonio cultural en cuencas de paisajes sensoriales 19. Redacción de planes de manejo en territorios con patrimonios culturales y con cuencas de paisajes sensoriales 20. Sociología del paisaje sensorial I. Casas Ripoll, Diego, coaut. II. El Museo Canario (Las Palmas de Gran Canaria) III. Biblioteca de Ciencias Básicas de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, ed. IV. Título.

Fuente de las fotografías actuales: los autores.

Fotografía de la portada: detalles del apoyo oriental de la Playa de la Media Luna. Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería, España). Captura del 26 de diciembre de 2010.

ISBN: 978-84-09-21507-2.

Código UNESCO: 250604.

El contenido de esta obra se encuentra inscrito en el Registro de la Propiedad Intelectual, con el número GC-194-2020.

Publicado por ACCEDA en abierto de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Las Palmas de Gran Canaria (España).

2020

DEDICATORIAS

A todos los que hubieran aprovechado los esfuerzos invertidos, con mucha ilusión, en los trabajos que hemos publicado.

De Jesús Martínez

A Catalina, Diego e Isabel, y al pequeño Diego, ya con nosotros, y que se soltó a andar durante el confinamiento, por el estado de alarma debido al Covid-19.

De Diego Casas

AGRADECIMIENTOS

A los amantes de la Naturaleza, o del Ambiente, que han participado en la producción de esta obra mediante sus numerosas comunicaciones personales. Véase la bibliografía.

A la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (Islas Canarias, España), por posibilitar la publicación de esta obra.

A El Museo Canario (Las Palmas de Gran Canaria), establecido desde 1879, por dar su cobijo para la producción de esta obra sobre el paisaje sensorial.



El Museo Canario (Las Palmas de Gran Canaria): Sala de exposiciones temporales. Capturas del 14 de febrero de 2019.



El Museo Canario (Las Palmas de Gran Canaria): Sala de Investigadores. Capturas del 4 de marzo de 2019.

ÍNDICE GENERAL DE LA OBRA

	Páginas
Prólogos	8
Introducción de los autores	11
PRIMERA PARTE: ENMARQUE GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO DEL RECURSO DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	17
1 Caracterización geográfica del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	18
2 Síntesis geológica del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	62
3 La impronta minera en el Parque Natural	101
Bibliografía de la primera parte	183
Comunicaciones personales	192
SEGUNDA PARTE: ENMARQUE GEOMORFOLÓGICO Y MORFODINÁMICO PLAYERO-DUNAR DEL RECURSO DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	197
4 Contextualización geomorfológica del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	215
5 La Geomorfología en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	219
6 La Morfodinámica sedimentaria costera en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	256
Bibliografía de la segunda parte	312
Comunicaciones personales	322
TERCERA PARTE: CARACTERIZACIÓN BIÓTICA DEL RECURSO DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	327
7 Introducción a la biodiversidad del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar ...	344
8 La biodiversidad marina del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	347
9 La biodiversidad terrestre del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	352
Bibliografía de la tercera parte	506
Comunicaciones personales	516
CUARTA PARTE: PARTICIPACIÓN Y PERCEPCIÓN DE LOS COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS DEL RECURSO DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	521
10 Introducción al paisaje sensorial como recurso de ocio	539
11 Clasificación del paisaje sensorial	546
12 Contenidos y condiciones de contorno de los paisajes sensoriales rurales y urbanos	548
13 La textura de los paisajes sensoriales rurales y urbanos	809
Bibliografía de la cuarta parte	925
Comunicaciones personales	935

QUINTA PARTE: GESTIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO DE OCIO, Y DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	940
14 Contexto de la gestión del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	957
15 Conservación, protección y uso del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	958
16 Observación del paisaje sensorial	1035
17 Aprovechamiento y disfrute del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	1087
Bibliografía de la quinta parte	1111
Comunicaciones personales	1121



Lugar habitual de encuentro de los autores (en un rincón de la Plaza de Santa Ana, en Las Palmas de Gran Canaria) para proseguir hacia El Museo Canario, donde se ha generado esta obra sobre el paisaje sensorial del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Captura del 14 de octubre de 2012.

PRÓLOGO

Aproximarnos a un campo de trabajo diferente de lo que normalmente hacemos, tiene sus beneficios, aunque genere preocupación, especialmente en el ámbito del paisaje, en tiempos donde no siempre es el mejor atendido. Por eso, salir de tu espacio de confort para visualizar otra área de conocimiento, da casi siempre una aproximación diferente de lo que muchas veces imaginabas. Si a ello unes que unos profesionales cualificados de la materia, al tiempo que amigos, te piden que lo prologues, pues te genera una gran responsabilidad. No es territorio de conocimiento del prologuista, es cierto, y está en otro campo claro de trabajo, pero es una alegría poderte acercar y valorar, en su justa medida, lo novedoso, y asumir lo sensorial como imprescindible, para poder visualizar espacios nuevos.

El paisaje sensorial en los diferentes escenarios del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, forma parte de una trilogía de trabajos, en el cuál sus autores, el profesor, Jesús Martínez Martínez, Catedrático de Geología de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, junto al profesor, Diego Casas Ripoll, Catedrático de Bachillerato de Biología y Geología, quieren unir a los dos ya existentes, dando luz a lo que ahora leen tus ojos, después de 11 años de trabajo continuado y comprometido.

Buscar una visión de un lugar que sea capaz de impregnar en la retina de quien la está valorando, lleva consigo la necesidad de que ese paisaje se pueda visibilizar desde una vertiente sensorial, especialmente cuando los propios autores pretenden hacer ver, además de ayudar a entender y lograr concebir, unos determinados contenidos de un territorio, los que, en este caso, conforman el paisaje sensorial del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, para intentar trasladar todo aquello que solo se puede trasladar desde el conocimiento exhaustivo de un espacio.

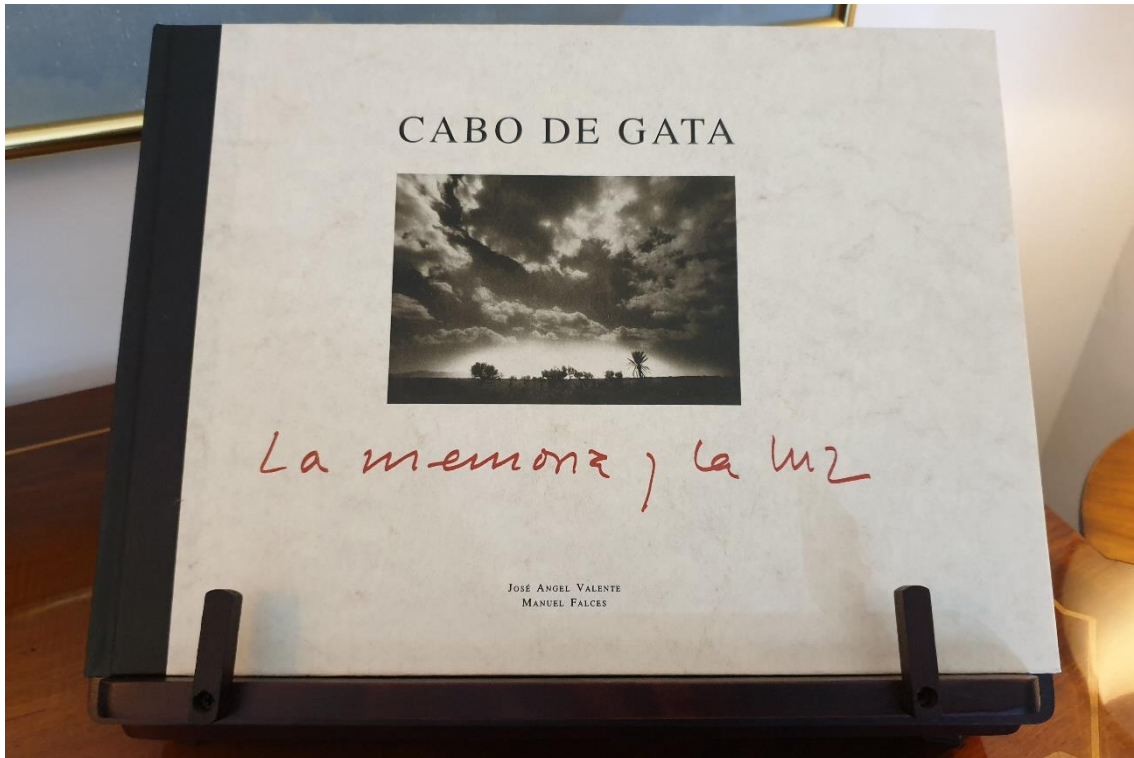
Para los autores, esta secuencia de trabajos que ahora culminan sobre el Campo de Níjar, hace posible que se tienda un puente con los de la Sierra Alhamilla y con el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, ya que los tres comparten muchas similitudes, como son, un cielo azul limpio y vivo, una flora y una fauna en consonancia, y una población capaz de crear legados patrimoniales y que puedan ser disfrutados.

Han intentado, de forma clara, buscar el alma de ese paisaje, el paisaje sensorial y todo aquello que entra a través de nuestros sentidos y nos permite licenciar el momento que se visualiza, y una vez encontrada esa imagen, la tarde se convertía en el momento ideal en que, repitiendo el camino, poder disfrutar de la imagen, que previamente se visualizó.

Disfruta lo que tus ojos ven y leen, intentando aproximarte al paisaje, como lo hacía José Ángel Valente, que nos lleva a entender que... (José Ángel, Valente, "XVI" en *Treinta y siete fragmentos, ibid.*, p. 385)

“El paisaje retiene
alrededor del pez inmóvil
toda la luz del fondo no visible”.

Dr. Antonio S. Ramos Gordillo
Vicerrector de Estudiantes y Deportes de la ULPGC
Premio Canarias de Deportes 2015



El Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería, España) sentido por José Ángel Valente y Manuel Falces (1992). Captura del 6 de diciembre de 2019.



Playa de Enmedio (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, Almería). Captura del 24 de abril de 2012.

PRÓLOGO DE LOS AUTORES

Los autores quieren, con esta obra, completar una trilogía de trabajos sobre las formas de ver, de entender y de concebir unos contenidos de un territorio que están íntimamente vinculado entre sí, en el sureste de la Península Ibérica. Se han considerado, sucesivamente, en el tiempo (desde 2012 hasta la actualidad) y en el espacio (desde el noroeste al sureste):

- La riqueza cultural generada por las explotaciones de hierro, que permitió redactar, entre los años 2012 y 2016, el proyecto de Parque Temático Ambiental de la Minería en Lucainena de Las Torres.
- El legado etnográfico en los Cortijos del pasado reciente del Campo de Níjar (2018).
- Y el paisaje sensorial en los diferentes escenarios del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar.

En esta secuencia de trabajos, el Campo de Níjar representa a un territorio que es el puente de otros dos (Sierra Alhamilla y el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar). Los tres territorios comparten:

- cielos azules límpidos y vivos, cuando no están sometidos a la fosca del levante estival
- parte de una flora y fauna, y
- gentes de hoy y de ayer, que han creado y crean legados patrimoniales para el disfrute de todos y de cada uno en particular.

Estas tierras, a su vez, y en su conjunto, se encuentran bajo el influjo:

- de las brisas marinas del mar Mediterráneo (de un mar embrujador y abierto, lleno de cultura y de libertad), y
- de las brisas que nacen frente a la fachada marítima del Parque Natural de este marco geográfico, y que se expanden hacia el interior, donde Sierra Alhamilla no supone un impedimento para su remonte por la ladera meridional y el rebosamiento a través de la cumbre, hacia la ladera septentrional.

Ojalá que estos trabajos puedan contribuir en la redacción y ejecución de eficientes planes de manejo de un territorio destinado, quizás, a dar calidad de vida a propios y foráneos, por el uso y disfrute de sus riquezas creadas por la Naturaleza y forjadas por el Hombre.

La trilogía se halla complementada por algunos otros trabajos sueltos, como el publicado en 2015 por ACCEDA de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, bajo el título *Gestión del litoral: herramientas para la planificación de playas vírgenes de arena como recursos de sol y baño (rediseñadas y calibradas en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar)*.

Los autores

INTRODUCCIÓN DE LOS AUTORES

Se ha planteado una doble finalidad en este trabajo:

- Describir cualitativamente, con sus localizaciones, los elementos de la arquitectura que construyen el paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Las descripciones tienen sus justificaciones pertinentes que, en muchos casos, pueden estar más o menos desarrolladas. Estas descripciones se han hecho de acuerdo con posibles estimaciones de niveles de curiosidad, que pudieran tener los usuarios del territorio para la utilización del mismo como recursos de paisaje sensorial, dentro de tiempos de ocio.
- Y hacer un diagnóstico cualitativo de situación del paisaje sensorial en el Parque Natural, tras una introducción previa, dentro de una ordenación de su territorio, con sus diversos planeamientos, que pretenda un aprovechamiento integral y sustentable del marco geográfico en su conjunto.

En relación con **la primera pretensión**, y a partir de las descripciones hechas, con sus justificaciones, se quiere que un usuario del Parque Natural pueda, con sus observaciones:

- identificar las diferentes variables del paisaje sensorial del lugar
- tomar conciencia para el disfrute de estos paisajes desde globos panorámicos, miradores y rutas preestablecidas para el uso del territorio
- personalizar propuestas establecidas de recorridos, para llenar satisfactoriamente tiempos de ocio, y
- disponer de conocimientos necesarios suficientes para el diseño, la confección y la optimización de itinerarios propios donde primen sus intereses particulares.

Los itinerarios (propios o adaptados) se encontrarían optimizados cuando los recorridos hubieran incluido escenarios cambiantes del paisaje sensorial, donde se sucedieran diversas y esperadas (o sorprendentes) plasticidades y legados patrimoniales creados tanto por la Naturaleza como por el Hombre.

Los legados patrimoniales, creados por la Naturaleza, son aquellos contenidos significativos del territorio que han dado lugar, generalmente, a una geodiversidad y a una biodiversidad bajo figuras legales de conservación y protección, o que induzcan a especiales vivencias satisfactorias en muchos de los usuarios del marco geográfico, en este caso del Parque Natural.

La segunda pretensión se enfoca en los planeamientos integrales de un territorio, con diversas *vocaciones de destino*. Estos planteamientos derivan en redacciones de planes complementarios de manejo, denominados de diferentes formas, relativos a unos *destinos de uso* determinados, previamente seleccionados, o demandados, como puede ser el disfrute del paisaje sensorial. Normalmente, los destinos de uso optados se deberán encontrar dentro de las vocaciones de destino del territorio. En este caso, esta

segunda pretensión posibilitaría la redacción de un plan de manejo (de gestión) del territorio, en relación con el uso y disfrute del mismo como paisaje sensorial, dentro del Plan Rector del conjunto del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

Las redacciones de estos planes de manejo de un territorio dado deberían de seguir procesos que se iniciaran en unas introducciones y en unos previos diagnósticos cualitativos de situación. En algunos casos, la generación de un plan de manejo, para un destino de uso fijado, asume las siguientes fases concatenadas de redacción:

- Introducción.
- Caracterización previa cualitativa del territorio respecto al uso deseado.
- Diagnóstico de situación cuantitativo del territorio respecto al uso en cuestión.
- Evaluación de impactos ambientales heredados.
- Vehiculación del Plan de Manejo.
- Eficiencia del Plan de Manejo.
- Alcance del Plan de Manejo.
- Redacción conceptual del Plan de Manejo.
- Redacción técnica del Plan de Manejo.
- Evaluación de impactos ambientales de las actuaciones formuladas.
- Y evaluación ambiental estratégica.

La **introducción** establece:

- los límites y el tamaño del territorio a manejar
- la localización geográfica del territorio demarcado, y
- las ubicaciones del territorio objeto del Plan de Manejo en las cartografías geológicas, geomorfológicas, climáticas (conforme con las variables más significativas), bióticas (en sus diferentes vertientes), edáfica y socioeconómicas (en sus diversas facetas).

La **caracterización previa cualitativa** consiste en una exploración del marco geográfico a gestionar de acuerdo con un Plan de Manejo propio de un campo de aplicación dado.

Un campo de aplicación se refiere a la consideración de un uso determinado (real o potencial) que se pueda dar en diferentes objetos o territorios.

La exploración de la caracterización previa cualitativa se obtiene con descripciones rigurosas, pero sin cuantificar los datos observados, y debe de:

- permitir la detección de indicios que induzcan a una presunta idoneidad del marco geográfico para utilizarlo según el campo de aplicación que se quiere considerar, dentro de un desarrollo integral, sustentable y sin conflictos de usos del territorio
- determinar, en una primera aproximación, si merece la pena la puesta en valor (la conservación, protección y aprovechamiento) del territorio conforme con el uso apetecido, y

- sugerir un diagnóstico cuantitativo respecto a la situación del territorio para verificar la puesta en valor del marco geográfico y para medir la vocación de destino en conformidad con el campo de aplicación al efecto.

Aceptada la presunta idoneidad del territorio, para usarlo conforme con el campo de aplicación en cuestión, se hace el **diagnóstico cuantitativo de situación** a partir de un Análisis DAFO. Los resultados se darán en medidas numéricas, calculadas con criterios objetivos de carácter universalista, propias del campo de aplicación asumido. Desde esas medidas, se define objetivamente, y en porcentajes de unidades de calidad, la vocación de destino y el destino de uso actual conforme con el campo de aplicación que se quiere aprovechar.

Como una información cuantificada, también de partida, se debe realizar una **evaluación de impactos ambientales heredados**, basada en el análisis de impactos que ha soportado, o soporta, el territorio. Con ella, se dispondría de información previa adicional, que se debería de tener en cuenta en la formulación de un Plan de Manejo.

Entre un diagnóstico cuantitativo de situación y una evaluación de impactos ambientales heredados se da una complementariedad. Pero nunca una evaluación de impactos ambientales heredados podría suplir al diagnóstico cuantitativo de situación. Su sustitución por la evaluación de impactos ambientales heredados sesgaría las posibilidades de calcular los logros y calidades blindadas que se requieren en una posterior fase de cálculo de la eficiencia del proyecto.

La **vehiculación** del Plan de Manejo, ante una vocación de destino del territorio aceptable o buena, según el campo de aplicación en consideración, arranca con el levantamiento de tres tipos de árboles:

- el árbol genérico de objetivos
- el árbol de problemas del lugar desde la perspectiva del campo de aplicación asumido, y
- el árbol particular de objetivos, resultante del positivado del árbol de problemas.

El árbol operativo de objetivos, que articula al Plan de Manejo, se obtiene con la inserción del árbol particular en el árbol genérico.

Desde el árbol genérico, se identifican los diferentes itinerarios de objetivos, relacionados con los distintos proyectos del Plan de Manejo.

La distribución ponderada de las medidas DAFO entre los itinerarios de objetivos posibilita la medición de la **eficiencia** potencial del Plan de Manejo (de cada uno de sus proyectos y de todas y cada una de sus propuestas).

La eficiencia no depende de la bondad de la redacción del Plan de Manejo, sino de su posterior implementación en el territorio.

Esta eficiencia se expresa como logros y blindajes de calidades:

- de todos y cada uno de los proyectos y
- de las propuestas de los mismos.

El **alcance** es aquella fase previa a la redacción conceptual del Plan de Manejo, generada por el cruce de información desde:

- los itinerarios de objetivos de la vehiculación
- el cuadro-resumen de las calidades globales DAFO del territorio a gestionar, según el campo de aplicación asumido, y
- la matriz causa-efecto de impactos ambientales heredados en el marco geográfico en cuestión.

Con este cruce, se llega a los dos puntos que se desarrollan seguidamente.

- Al enfoque de todas y cada una de las propuestas conforme con el perfil de sus respectivas metas (de los objetivos generales de los proyectos). Estos enfoques condicionarían las formulaciones de las actuaciones que se generarían desde los planteamientos de las diferentes propuestas.
- Y a las identificaciones de las propuestas, en los proyectos pertinentes, que, por sus enfoques, acojan, dentro de sus planteamientos, acciones:
 - que blinden las calidades actuales DAFO con desvíos nulos
 - que anulen los desvíos de calidad en los descriptores DAFO, donde las calidades actuales no coincidan con las calidades óptimas
 - que eliminen los impactos negativos heredados en los factores ambientales, y
 - que corrijan las intervenciones en operatividad que causen daños en los factores ambientales (para que se dé una sustentabilidad en el territorio a gestionar).

La **redacción conceptual** del Plan de Manejo abarca:

- las justificaciones de los objetivos generales (metas) y de los objetivos de formulación (estrategias) que precisan los diferentes proyectos de gestión, y
- los desarrollos, en términos generales, de las propuestas de cada meta, de los planteamientos de cada propuesta y de las actuaciones de cada planteamiento

a partir de matrices ajustadas a un formato de Marco Lógico, que satisfagan a los diferentes itinerarios de objetivos generados desde el árbol operativo.

Dentro de esta redacción conceptual del Plan de Manejo, y referente a su posterior redacción técnica, se hacen, por separado, las pertinentes temporalizaciones de los paquetes de:

- proyectos
- propuestas de cada proyecto
- planteamientos de cada propuesta, y
- actuaciones de cada planteamiento.

Se entiende por **redacción técnica** de un Plan de Manejo las materializaciones sobre el terreno (en el territorio delimitado) de las actuaciones formuladas, que dan cuerpo a los planteamientos y propuestas en la redacción conceptual de los diferentes proyectos.

Las materializaciones, en relación con todas y cada una de las actuaciones, y ajustadas a las temporalizaciones del desarrollo conceptual, se deben apoyar en:

- profesionales participantes, con sus cargas de conocimientos
- patentes, o propiedades intelectuales, implicadas
- insumos requeridos de materiales y aparatajes
- levantamientos de planos en planta y perfil
- ubicaciones en cartografías de detalle, y
- presupuestos detallados.

Una vez que se haya realizado la redacción técnica del Plan de Manejo, todas y cada una de las actuaciones formuladas se someten a una **evaluación de impactos ambientales**, en relación con los factores ambientales de su campo de aplicación, para:

- comprobar la viabilidad de las mismas, o
- introducir las modificaciones pertinentes, en aquellas que crearan problemas, al objeto de posibilitar su aceptabilidad por la Administración Pública competente.

Y, por último, se hace un análisis de los efectos del Plan de Manejo redactado, y aceptado por la Administración Pública competente, dentro del marco de una **evaluación ambiental estratégica** en el territorio en consideración.

Se define la evaluación ambiental estratégica como un instrumento, de aplicación sistemática, para analizar los efectos previsibles, que se derivarían de la ejecución de determinados planes y programas (redactados en conformidad con las pertinentes evaluaciones de impactos ambientales), sobre la sustentabilidad ambiental y la sostenibilidad económica y social, en un territorio dado.

Con el concurso de un símil, basado en una relación enfermo-médico, se puede recurrir a la siguiente síntesis didáctica de esta contextualización:

- La caracterización previa a la redacción de un Plan de Manejo sería el reconocimiento inicial que haría un médico de familia (de cabecera) a un paciente que se sintiera mal, para que lo remitiera al especialista oportuno, si ello fuera necesario.
- El diagnóstico de situación del territorio a planificar, válido para un campo de aplicación dado, se correspondería con las pruebas analíticas, radiológicas o de cualquier tipo, requeridas por el médico especialista, antes de que recetara un tratamiento.
- La evaluación de impactos ambientales heredados del territorio, que se desea gestionar para un destino de uso establecido en compatibilidad con su vocación de destino, se identificaría con el historial médico del paciente, para que el tratamiento que formulara el médico especialista no produjera efectos secundarios en el enfermo por sus características particulares (las posibles alergias que tuviera y/u otras patologías que ya hubiera sufrido).

- La redacción del Plan de Manejo de un territorio, para el campo de aplicación asumido, equivaldría al tratamiento que prescribiera el médico especialista al enfermo, a partir de los resultados de las pruebas realizadas y de su historial médico.
- La evaluación de impactos ambientales, respecto al Plan de Manejo redactado, podría ser algo similar a la comprobación en el paciente, por el médico especialista (mediante un seguimiento), de que el tratamiento prescrito resulte efectivo para eliminar o minimizar la dolencia, sin que se creen intolerancias.

Si se detectara una baja eficacia de la prescripción, o se observara efectos secundarios no deseados, el tratamiento se sometería a una revisión.

- Y la evaluación ambiental estratégica se podría equiparar con el seguimiento del médico de cabecera, después de haber pasado el paciente por los médicos especialistas, al objeto de que estableciera la compatibilidad entre todos los tratamientos y dolencias que soportara el enfermo.

De esta manera, se corregirían, o minimizarían, las posibles interferencias no deseadas entre prescripciones, con sus repercusiones positivas en el enfermo.

Y, además, con este seguimiento macro, se puede llegar a especificar cómo todos y cada uno de los diferentes tratamientos afectan a la salud del paciente en su conjunto.



Islote de San Andrés (frente al núcleo urbano de Carboneras), dentro del marco geográfico del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, pero excluido de su territorio, aunque bajo una figura jurídica distinta de protección ambiental. Captura del 26 de abril de 2019.

ÍNDICE DE LA QUINTA PARTE

	Páginas
14 Contexto de la gestión del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	957
15 Conservación, protección y uso del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	958
15.1 Concepto y alcance de la conservación y protección ambiental	958
15.2 Los impactos ambientales como devaluación, o revalorización, de la arquitectura del paisaje sensorial	960
15.3 Restauraciones	1011
15.4 Consolidaciones de ruinas	1014
15.5 Habilitaciones y reactivación de habilitaciones	1017
15.6 Rehabilitaciones	1019
15.7 Mantenimientos	1022
16 Observación del paisaje sensorial	1035
16.1 Las cuencas visuales y los puntos singulares de observación en los paisajes sensoriales	1035
16.2 Los globos panorámicos del paisaje sensorial en el Parque Natural	1037
16.3 Los miradores del paisaje sensorial en el Parque Natural	1052
16.4 Los miradores dinámicos del paisaje sensorial en el Parque Natural	1061
17 Aprovechamiento y disfrute del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar	1087
17.1 La clasificación escénica de los paisajes sensoriales desde los puntos y recorridos singulares de observación	1087
17.2 Congelación de las imágenes del paisaje sensorial obtenidas desde los puntos y recorridos singulares de observación de las cuencas visuales	1102
17.3 Diseño de itinerarios estándar, relativos al paisaje sensorial, en el Parque Natural	1108
17.4 Ejemplos de bloques de componentes arquitectónicos, relativas al paisaje sensorial, que podrían alimentar a posibles itinerarios personalizados dentro del Parque Natural	1110
Bibliografía de la quinta parte	1111
Comunicaciones personales de la quinta parte	1121

14 CONTEXTO DE LA GESTIÓN DEL PAISAJE SENSORIAL EN EL PARQUE NATURAL DE CABO DE GATA-NÍJAR

La gestión de un territorio, por su paisaje sensorial, abarca tanto a un planeamiento (o planificación) como a un manejo (a actuaciones concretas).

Un planeamiento corresponde a un conjunto de proyectos, ligados a un determinado árbol de objetivos, centrados a unos espacios en concreto y a unos periodos de tiempo dados. En cambio, las planificaciones equivaldrían a planeamientos no referenciados a unos espacios específicos y/o a unos periodos de tiempos explícitos, y podrían obedecer a proyectos redactados de una forma genérica, válidos para un campo de aplicación previamente definido, como podría ser el caso del paisaje sensorial de cualquier lugar.

El Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, en relación con su paisaje sensorial, realmente carece de planeamientos. Y no se encuentra acogido a planificaciones redactadas para este recurso de ocio, con sus vertientes de formación y de educación ambiental. Solo hay, en el territorio protegido, actuaciones de manejo no sujetas a planteamientos específicos del paisaje sensorial, pero con repercusiones en este campo de aplicación. Por ejemplo, las estampas de amanecida (fotografía 14.1), en el inicio del camino mirador de La Rellana, hacia Pico Peñones, no se encuentra salvaguardadas de intervenciones que produjeran impactos visuales negativos en el paisaje sensorial.

En general, las actuaciones que incidan en el paisaje sensorial del Parque Natural pueden provocar, en la arquitectura del recurso, tanto impactos ambientales negativos como impactos ambientales positivos (que revalorizan al territorio).



Fotografía 14.1: amanecida en La Rellana. En el fondo escénico, se encuentran los picos de El Cerro del Fraile, envueltos por una neblina estival. Desde aquí, y hacia el SW, se puede llegar a Pico Peñones, a través de un camino terrero que recorre una divisoria de aguas. Este camino posibilita vistas espectaculares del paisaje sensorial. Captura del 20 de agosto de 2010.

15 CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y USO DEL PAISAJE SENSORIAL EN EL PARQUE NATURAL DE CABO DE GATA-NÍJAR

15.1 Concepto y alcance de la conservación y protección ambiental.

La conservación de un activo ambiental heredado, tanto natural como creado por el Hombre, ya fuera tangible o no, que tuviera interés por sus valores externos e internos:

- históricos
- culturales y
- otros,

se puede definir como la toma de decisión de hacer que ese algo:

- permanezca en su espacio sin impactos negativos, y
- perdure en el tiempo como patrimonio de futuras generaciones.

Se entiende como protección de un activo dado, de interés ambiental, la redacción y la aplicación de las medidas oportunas, que posibiliten y garanticen la conservación de ese algo. Entre estas medidas están, entre otras:

- la eliminación y/o mitigación de impactos ambientales negativos heredados
- las restauraciones
- las habilitaciones originarias
- las rehabilitaciones no desnaturalizantes, y
- las consolidaciones de ruinas y
- los mantenimientos.

Luego, la conservación, en términos generales, está en dependencia con la protección, formulada en medidas concretas, relativas a la no degradación, y/o recuperación, de un algo, y al disfrute de ese algo a lo largo del tiempo.

La figura 15.1 recoge el espíritu de los conceptos de conservación y protección relativos a los activos ambientales heredados (del pasado), o creados en el presente, que formaran parte de un legado histórico-cultural significativo del Hombre.

Los cuadros 15.1 y 15.2 recogen:

- una sistemática terminológica de las medidas de conservación, para los activos que conlleven legados culturales, y
- unas equivalencias terminológicas desde diferentes perspectivas de manejo de activos y de territorios



Figura 15.1: dibujo de Castro Hernández *in* Martínez y Castro (1988) sobre un peritaje en relación con la decisión de que permanezca y perdure un legado cultural donado por la Naturaleza (un afloramiento de fósiles en una paleo playa), que no se debe destruir por un uso no sostenible del territorio.

15.2 Los impactos ambientales como devaluación, o revalorización, de la arquitectura del paisaje sensorial.

Los impactos ambientales son las consecuencias de las actuaciones del Hombre en el territorio, ya sea este un Medio Natural o un Medio Ambiental. Conforme con la figura 15.2, los impactos ambientales se definen como las alteraciones directas, o indirectas, a lo largo del tiempo, en las evoluciones de los territorios, con sus contenidos, desde unas situaciones dadas, ante actuaciones del Hombre. Las modificaciones en las evoluciones estarían referenciadas a las situaciones que hubiera habido son solo las intervenciones de los procesos naturales.

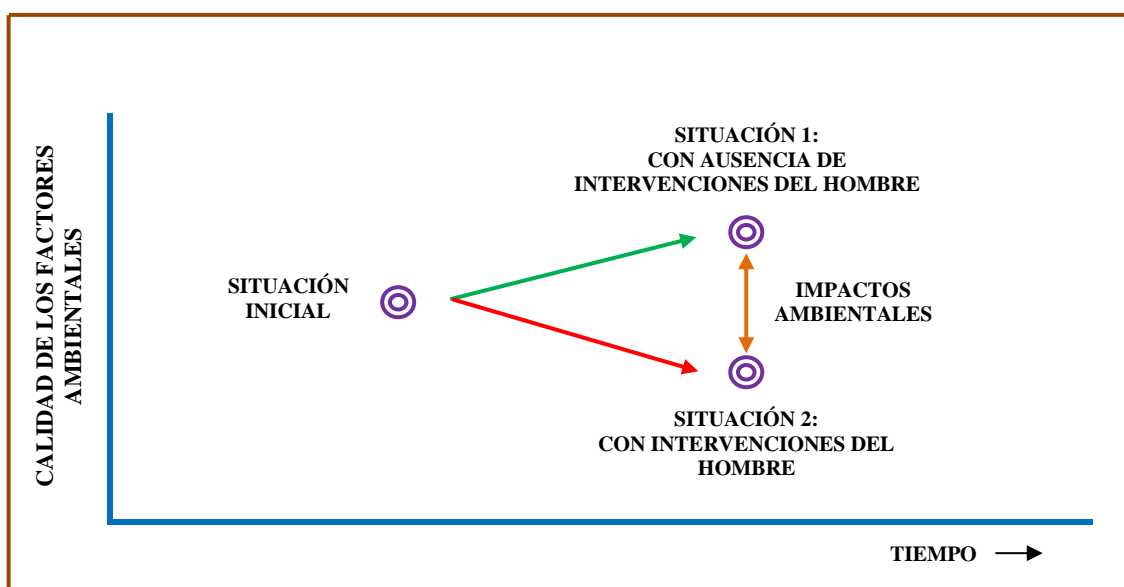


Figura 15.2: diagrama conceptual de impactos ambientales.

Estos impactos ambientales se clasifican en dos grandes grupos:

- En impactos ambientales de revalorización, (reconstructivos de forma directa, o desaceleradores de la destrucción por procesos naturales, de bienes culturales o ambientales), que incidan favorablemente en la calidad de vida del Hombre actual y de las futuras generaciones. Llevarían el signo positivo.
- Y en impactos degradantes (destructivos de forma directa, o aceleradores de la desaparición, por procesos naturales, de bienes culturales o ambientales (ya sean creados por la Naturaleza o por el propio Hombre), que repercutan desfavorablemente en la calidad de vida del Hombre actual y de las futuras generaciones. Tendrían signo negativo.

Los impactos positivos y negativos incluyen a todas aquellas actuaciones del Hombre que conllevaran mejoras, o degradaciones, en las percepciones sensoriales del Ambiente (en las percepciones visuales, olfativas, auditivas, gustativas y táctiles). Por ende, los impactos ambientales tienen repercusiones en el paisaje sensorial.

Los impactos ambientales pueden producir, en la arquitectura del paisaje sensorial, revalorizaciones y devaluaciones.

Los impactos positivos, en el paisaje sensorial, tienen lugar cuando se mejoran las percepciones sensoriales y la conservación y protección de los contenidos arquitectónicos:

- tanto por acciones directas del Hombre, donde se incluyen medidas de mantenimiento
- como mediante eficientes y suficientes controles y vigilancias ambientales, que eviten daños en el patrimonio heredado. en las percepciones sensoriales.

No hay que olvidar que las actuaciones, que revalorizan a un paisaje sensorial de un territorio, solo toman relevancia cuando estas son sostenidas (si tienen continuidad en el tiempo). Y aquí juega un papel muy significativo los mantenimientos pautados.

Los impactos degradantes (las devaluaciones), en la arquitectura del paisaje sensorial, se producen cuando, por actuaciones del Hombre, se empeoran las percepciones sensoriales y/o no se sigue una política de conservación y protección del Ambiente. Pero también estas devaluaciones sucederían ante situaciones, derivadas indirectamente de impactos, que pongan en riesgo la salud del Hombre

En nueve puntos, se puede recoger la mayoría de las situaciones, creadas por el Hombre, que han provocado, y provocan, de forma directa, o indirectamente, impactos ambientales (positivos o negativos) dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

1. Afectaciones negativas en los procesos y efectos morfodinámicos del litoral.

Quizás, unos de los más graves impactos ambientales negativos, heredados en el Parque Natural, estuvieron centrados en las perturbaciones que el Hombre creó, en tiempos muy recientes, en los procesos y efectos morfodinámicos de la fachada marítimas. Estas perturbaciones han tenido su visibilidad en las playas de arena y en las formaciones actuales de dunas de este marco geográfico.

Luís Rodríguez (2019) describe... En las playas del Parque Natural, durante los años de los 50, de los 60 y de los 70 del siglo XX, se produjo la extracción más grande de arena que he conocido. En las playas entre Las Salinas y Torregarcía, se sacó arena para el boom de los invernaderos de forma inimaginable. En muchos lugares de la orilla se venía los camiones en cola para cargar arena. Por las extracciones, se formaban depresiones de unos dos metros de profundidad. Las oquedades producidas se rellenaban con las arenas transportadas por el oleaje de poniente. Y los camiones volvían a cargar de nuevo arena. Se veía que las corrientes de orilla, producidas por los oleajes de poniente, se encargaban de coger arena donde la había para depositarla en donde se había extraído...

Conforme el relato de don Luís Rodríguez (2019), las playas de Torregarcía y de Las Salinas son los límites, dentro del Parque Natural, de una provincia fisiográfica, o morfodinámica, en un contexto de playas de arena en vecindad, dentro de una ribera marítima.

En una ingeniería de costas, se entiende por provincia morfodinámica un conjunto de playas de arena vecinas, en donde la perturbación de un proceso determinado, en

una de ellas, provoca una cadena de efectos en las siguientes, aguas arriba, en una dirección dada.

La provincia morfodinámica que afecta al Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar:

- se extiende entre la desembocadura del Río Andarax y los Acantilados de Ancón (fotografía 9.244), próximos, y hacia el sureste, del núcleo urbano de la Almadraba de Monteleva
- se da en el sentido de poniente a levante (desde el noroeste al sureste), con oleajes de poniente
- se hace evidente con la alimentación sedimentaria de sus playas desde la fuente de arenas de la desembocadura del Río Andarax, y
- ha estado sometida a extracciones de arenas, en un pasado reciente, por el Hombre.

En las playas de arena la de provincia morfodinámicas Torregarcía-La Almadraba de Monteleva, aparte de posibles perturbaciones negativas en sus depósitos sedimentarios (participación en una disminución de sus disponibilidades de áridos) por las extracciones para los invernaderos, ha habido, y hay, también interferencias en la llegada y deposición de arena, cuando inciden oleajes de poniente, a causa de otras intervenciones del Hombre, tales como:

- Las baterías de espigones construidas a la larga de las playas de Costacabana y El Tollo. En relación con la fuente básica de alimentación sedimentaria playera (la desembocadura del Río Andarax), estos espigones interceptan la llegada de arena, con oleaje de poniente, a las playas situadas entre Torregarcía y Las Salinas. A la larga, se estaría debilitando los balances sedimentarios en estas playas del Parque Natural.
- Y la construcción del paseo marítimo, en 1995-1996, con un diseño clásico de muro vertical frontal, a modo de malecón, en la Barrida de San Miguel de Cabo de Gata (fotografía 6.63). Conforme con los modelos de ingeniería costera sobre la dinámica sedimentaria en los litorales, el muro de este paseo, cuando hace frente a los fuertes temporales, origina desvíos de las arenas, transportadas por corrientes próximas y paralelas a la orilla, hacia mar adentro, por efectos de reflexión, con las consecuentes repercusiones negativas en los depósitos playeros a sotamar de la intervención (hacia Las Salinas).

En definitiva, por estas actuaciones del Hombre (extracciones y obras de ingeniería costera), por la progresiva elevación del nivel de la mar ligada al cambio climático, y por otras causas naturales, las playas entre La Almadraba de Monteleva y Torregarcía empezaron a sufrir, y sufren, caídas en sus balances sedimentarios (los depósitos de arenas se hacen progresivamente más precarios). Los debilitamientos en los depósitos de arena de las playas determinan que estos ambientes sedimentarios pierdan la capacidad de alimentar a formaciones de dunas:

- durante sus periodos de acreción (cuando tienen las máximas cantidades anuales de arena), y
- siempre que haya vientos adecuados para el transporte eólico de estos áridos.

La pérdida de la capacidad de las playas para formar dunas, se produce, significativamente, cuando sus depósitos sedimentarios, en periodos de acreción, no tienen arenas sobrantes (las arenas que estuvieran por encima de los perfiles de estabilidad, en los depósitos sedimentarios del estrán).

No hay que obviar que las dunas de un litoral son las despensas sedimentarias de las playas alimentadoras cuando están sometidas a temporales erosivos. Y estas funciones de despensa sedimentaria de las dunas hacen, muchas veces, que no se pierdan las playas de arena.

Unas dunas:

- que recibieran cada vez menos arenas de sus playas alimentadoras, durante los periodos de acreción de estas, y
- que mantuvieran sus funcionalidades de despensa de arenas de esas playas, cuando estuvieran sometida a pérdidas sedimentarias durante los temporales erosivos,

terminarían, prácticamente, por desaparecer, con todo lo que ello conlleva, incluido los cambios morfodinámicos que se producen en la orilla de la mar.

En este contexto, hay una contestación clara a la pregunta ¿dónde están las dunas que aparecen en la localización, entre las playas de El Alquián y la desembocadura de la Rambla Morales, en la que tuvo lugar la voladura de un tren, durante el rodaje de la película *Lawrence de Arabia*, estrenada en 1966?

Por otra parte, el comportamiento morfodinámico descrito encaja con el patrón de dinámica sedimentaria del lugar, formulado por Martínez, Casas, Ramos, Calles y Medina (2015).

2. Afectaciones diversas en la Geomorfología emergida.

Desde los puntos singulares de cuencas visuales, o desde caminos miradores, se pueden observar perturbaciones en el relieve, creadas por la actividad del Hombre. Entre estas perturbaciones, dentro del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, se encuentran:

- *tollos* (fotografía 3.1)
- bocaminas (fotografías 3.2, 3.4, 3.5, 3.8 y 3.19)
- escombreras a pie de las bocaminas (fotografías 3.2, 3.18, y 3.19)
- cicatrices de explotaciones mineras a cielo abierto (fotografías 2.5, 3.14, 3.15, 3.16, 3.25, 3.26, 3.27 y 3.28), y

- trazado de caminos y ferrocarriles mineros (2.8, 3.3, 3.7, 3.15, 3.18, 3.19, 3.54, 3.58, 3.59, 3.60, 3.61, 3.78 y 3.83), y para otros usos.

Las perturbaciones geomorfológicas, por actividades del Hombre, dentro del Parque Natural pueden representar:

- legados patrimoniales del pasado, o
- simples impactos ambientales negativos.

La frontera entre un legado patrimonial y un impacto ambiental negativo la crearía:

- la carga cultural-etnográfica, y
- la conceptualización de la sustentabilidad ambiental (habitualmente llamada sostenibilidad, a pesar de los equívocos que pueden implicar este término por sus connotaciones económicas),

que hubiera en el momento de las intervenciones del Hombre.

Para estas perturbaciones, se asume que representan legados patrimoniales cuando descodifican situaciones costumbristas, con sus traducciones socioeconómicas de un pasado irrepetible, hechas bajo unas circunstancias donde no se concebía un respeto hacia la Naturaleza, ni la transmisión hereditaria de una riqueza ambiental. Aquí se incluirían los numerosos tollos, bocaminas, escombreras, anfiteatros de canteras a cielo abierto y trazado de caminos mineros del Valle de Rodalquilar y de su entorno.

Se estaría frente a simples impactos ambientales negativos cuando:

- no existieran lecturas costumbristas de un pasado irrepetible, y/o
- se obviase un respeto ambiental, ya imperante.

Unas consideraciones de beneficios económicos de interés general no serían argumentos que eximieran la negatividad ambiental de ciertas intervenciones del Hombre.

Dentro de un marco de impactos ambientales negativos, se encuentran las cicatrices geomorfológicas que han dejado, y dejan, las canteras a cielo abierto que surten de materia prima a la Cementera de Carboneras. Estas cicatrices se han hecho en un área de exclusión del Parque Natural, aunque inciden muy directamente en la percepción del paisaje sensorial, desde puntos singulares de observación muy concurridos, dentro del propio Parque Natural, como son:

- el mirador sur de la Playa de Los Muertos, y
- el globo panorámico conformado por el borde de la Mesa Roldán.

Las fotografías 15.1 y 15.2 son unas capturas del paisaje sensorial desde el mirador sur de la Playa de Los Muertos, casi en la cima del morro de su apoyo meridional. Las fotografías 15.3 y 15.4 se han obtenido desde el borde septentrional de la Mesa Roldán.

Cerca de este marco geográfico, se encuentra la depresión de la Mesa Roldán, en pleno Parque Natural, al pie de la Batería Artillada de la Mesa Roldán. Se trata de una

depresión de perímetro casi circular, a modo de caldera (fotografías 15.5-15.7), de unos 400 m de diámetro, y con una profundidad promediada de casi unos 15 m. La depresión la formó una cantera a cielo abierto, para extraer la roca con la que se construyó una parte importante de las escolleras del Puerto de Carboneras. Las obras de este puerto marítimo se iniciaron en 1973. Además, la cantera de la Mesa Roldán supuso otro impacto de devaluación (impacto negativo) por la potencial pérdida de una riqueza en paleo biodiversidad (fósiles de una paleo playa levantada) y en una biodiversidad actual, aparte de los daños geomorfológicos. Por supuesto que las reforestaciones posteriores no han podido reparar los daños producidos por la minería de extracción de rocas en el lugar.

3. Afectaciones negativas en los acuíferos y en la calidad de las aguas subterráneas y costeras.

Se entiende por acuífero las rocas y sedimentos subterráneos y permeables, con oquedades, fisuras y otros espacios libres que se pueden saturar real, o potencialmente, con aguas de infiltración, o de circulación lateral.

Dentro de una clasificación muy simple, los acuíferos pueden ser:

- libres, o
- confinados, llamados también cautivos.

Un acuífero libre se define como rocas y sedimentos permeables que se apoyan en una capa de materiales impermeables, sin que haya otra superior también impermeable. Estos acuíferos llegan hasta la superficie topográfica. En su sección, se encuentra el nivel freático, que se conceptúa como las cotas (alturas) que alcanzan la zona de saturación (la que tiene agua) en los materiales permeables. Se trata de una superficie en una representación tridimensional. El nivel freático, ante la explotación de pozos, describen conos de depresión. Por estos conos, pozos cercanos a otros más potente de extracción de aguas, se podrían secar. Esto ocurriría cuando los fondos de los pozos afectados quedasen por encima del cono de depresión, del nivel freático, creado por la explotación de otro pozo de mayor caudal de extracción de agua.

Se da un acuífero confinado cuando una roca se encuentra entre dos capas de materiales impermeables (la de base y la superior). En relación con estos otros acuíferos está el nivel piezométrico. Este se conceptúa como las cotas (alturas) que alcanzaría el agua cuando se perforase verticalmente la capa impermeable superior de confinación de un acuífero cautivo. La altura de un nivel piezométrico, en un punto dado, depende de la presión de carga del acuífero en ese punto, determinada por el empuje gravitatorio que ejerce la circulación lateral del agua subterránea, hacia cotas más bajas desde sus zonas de recarga, situadas a cotas más altas (por el gradiente de cotas). Con una densidad adecuadas de pozos, que perforen la capa superior impermeable de un acuífero, se podría conocer una superficie piezométrica.

En un acuífero confinado, la explotación de las aguas subterráneas, por un pozo, no tiene por qué crear un cono de depresión. Sin embargo, una sobreexplotación muy intensa, por un pozo, o sondeo, bastante profundo, sí originaría un vaciado, más o menos local, parcial y temporal, del acuífero. Esto determinaría que el nivel piezométrico no llegara a las cotas de la capa superior impermeable de confinamiento. En principio, ante estas circunstancias, el nivel de la zona de

saturación podría describir un cono de depresión, y se comportaría como un acuífero libre. Dentro de este contexto, se secarían aquellos pozos que estuvieran cercanos a otro de mayor extracción, que provocara una sobreexplotación.

Los pozos afectados por la presencia de otro, que conllevara una sobreexplotación, se secarían:

- cuando sus fondos se encontrasen en la zona afectada por el vaciado **puntual** y parcial del acuífero confinado, y/o
- cuando sus fondos ya no llegaran a la zona de saturación, porque el techo de esta hubiera descendido de forma **local**, más o menos amplia.

Por la sobreexplotación del pozo de extracción intensiva, habría una pérdida local de la carga de agua. Con esta caída local de la carga de agua, la zona de saturación estaría deprimida también localmente, y su techo quedaría a más profundidad. Esto se explica que se secan los pozos menos profundos del lugar.

Puede haber, en un litoral, y dentro de un intervalo dado de profundidades, acuíferos libres y confinados, separados ambos por capas impermeables, que hacen que no haya relaciones entre ellos. Todo esto dependería de las características de la columna litológica del lugar.

En un acuífero de un litoral, bajo la superficie emergida, por lo general, e independientemente de que sea libre o confinado, se suceden, lateralmente, tres cuerpos de agua, en las rocas permeables:

- El más alejado de la mar. Está formado por aguas dulces.
- El que se encuentra bajo la orilla, y que penetra, más o menos, hacia tierra adentro (a modo de cuña). Sus aguas son salinas. Las aguas subterráneas dulces, procedentes de tierra adentro, se hallan desplazadas por el agua de la mar, que ocupa esta parte del acuífero.
- Y el desarrollado de una interfase de aguas salobres, entre las aguas dulces y las aguas salinas, relativamente cercana a la vertical de la orilla. En esta interfase, hay una mezcla de agua dulce y de agua de mar.

En general, cuando unos pozos dados sobreexplotan las aguas subterráneas dulces de un acuífero litoral, se favorece la penetración de la cuña de agua marina bajo el dominio de las tierras emergidas. Y por esta penetración del agua de la mar, la interfase, con sus aguas salobres, avanza hacia tierra adentro.

Cuando la sobreexplotación se hiciera en las aguas subterráneas salobres, también se favorecería la penetración de la cuña de agua de la mar. Y las aguas salobres progresaría, asimismo, hacia tierra adentro.

Se podría admitir un modelo de doble acuíferos (uno cautivo a profundidad y otro libre y superficial), para muchas zonas del litoral del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Dentro de este contexto, se encontraría la desaladora de la Rambla

Morales, en las cercanías de la Barriada de Cabo de Gata, que explotaba aguas subterráneas salobres, de un acuífero confinado y profundo, para obtener agua desalada, apta para una agricultura de invernaderos y, potencialmente, para otros usos, no necesariamente agrícolas.

La desaladora de la Rambla Morales:

- se localiza entre el Humedal de El Charco (Humedal de la desembocadura de la Rambla Morales), y el Humedal de Las Salinas (ambas con comunidades de aves de interés y protegidas)
- extraía el agua a desalinizar desde pozos con fondos entre 200 y 400 m de profundidad, en lugar de utilizar agua de la mar, según David Hammerstein (2005)
- en proyecto, se quería desalinizar hasta unos 60 000 m³ por día (a partir de María Molina, 2004), aunque en la realidad, la producción se acercó solo a un 15% de lo previsto
- descargaba su salmuera en la Playa sumergida de El Charco, mediante un emisario, según la comunicación personal de don Luís Rodríguez (4 de abril de 2020), y
- actualmente se encuentra cerrada (comunicación personal de don Luís Rodríguez, del 5 de abril de 2010). Solamente estuvo en producción dos años desde sus inicios en 2007, según Amigos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (2004).

Dentro de unas primeras consideraciones, esta desaladora habría provocado, probablemente, tres tipos de perturbaciones, en relación con las aguas subterráneas del lugar:

- descenso del nivel piezométrico, en el propio acuífero confinado, ante las extracciones intensivas que hizo la batería pozos de la planta desaladora
- agotamiento de algunos pozos agrícolas, próximos a la planta desaladora, y
- posible avance de la cuña de agua de mar hacia tierra adentro.

Don Luís Rodríguez (comunicación personal del 4 de abril de 2020) reporta que se secaron pozos cercanos a la desaladora, cuando la planta extraía agua salobre para la desalinización. Posiblemente, se secaron los pozos menos profundos. Sus fondos se habrían quedado por encima del nivel piezométrico, que habría descendido. El descenso del nivel piezométrico estaría relacionado con la sobreexplotación del acuífero cautivo, ante la extracción intensiva de agua salobre.

Sin embargo, los humedales vecinos de La Charca de la Rambla Morales y de Las Salinas, con sus comunidades significativas de aves y de otra biota, no se habrían afectado por las extracciones de agua salobre de la planta desaladora de Rambla Morales.

En las alimentaciones de agua de los dos humedales de la zona, aparte:

- de infiltraciones laterales del agua de la mar, y
- de los reboses de los oleajes durante los temporales,

participa un acuífero superficial, que no tiene nada que ver con el acuífero de donde la planta desaladora sacaba las aguas salobres para la desalinización. Necesariamente, tiene que haber, como mínimo, una capa de rocas, o de sedimentos, impermeables, que se interponga entre:

- las aguas subterráneas que se explotaban a profundidad, y
- los humedales de la zona.

En caso contrario, los humedales de La Charca de Rambla Morales y de Las Salinas estarían absorbido por el acuífero profundo, que sería libre. Y, precisamente, estas capas impermeables de interposición:

- han evitado repercusiones negativas en los humedales de la zona, cuando se explotaban las aguas subterráneas profundas del acuífero de Rambla Morales, y
- hacen que el acuífero, que alimentaba a los pozos profundos de la desaladora de Rambla Morales, sea aceptado como confinado (y no como libre).

El vertido de las salmueras:

- de la desaladora de la Rambla Morales, y
- de otras, como la que hubo en las proximidades de la Barriada de San Miguel de Cabo de Gata (activa durante los últimos años de la década de los ochenta y primeros años de la década de los noventa, del siglo XX (según la comunicación personal de don Luís Rodríguez, del 4 de abril de 2020), que surtía de agua de abasto,

se hacían directamente al mar, a través de emisarios.

Estos emisarios vertían la salmuera:

- en las proximidades de la Playa del Charco, (desaladora de Rambla Morales), y
- en las proximidades del Torreón de San Miguel (desaladora de la Barriada de Cabo de Gata).

Los vertidos de salmuera en la mar pueden:

- romper los equilibrios, o en acelerar desequilibrios, en ecosistemas marinos, en general, y
- degradar, y llegar a destruir, praderas marinas de posidonias (*Posidonia oceánica*), en particular.

Para mitigar daños significativos en las praderas de posidonias, se recurre a tres soluciones básicas, sencillas y económicas, entre otras más complejas y caras, de vertidos de la salmuera procedente de las desaladoras. Estas alternativas son:

- Vertidos de los emisarios desde piscinas previas de disolución donde, en agua de mar, la sal se diluya hasta que alcanzara niveles soportables por la posidonia del lugar. Este es el caso de la desaladora de Carboneras.
- Vertidos de los emisarios en aguas agitadas, donde se diluyera la concentración salina lo más rápidamente posible, antes de que afectaran significativamente a las praderas de posidonias. Estas habían sido las soluciones de los vertidos de salmuera producida por las desaladoras de Rambla Morales y de la Barriada de Cabo de Gata.
- Y vertidos de los emisarios en los entornos de desembocadura de ramblas, donde las praderas estarían más separadas de la orilla. Las posidonias, próximas a la desembocadura, se habrían degradado ya por los sólidos en suspensión, y por el depósito de sedimentos, ligados a las avenidas de agua encauzada, que llegaran a la mar.

Pero, además, se puede atender a la calidad de las aguas marinas costeras con la contaminación de acuíferos superficiales terrestres, que tengan permeabilidad:

- primaria (la que tiene la roca *per se*, como poros intercomunicados, formados durante el proceso que originó la formación de una arenisca), y/o
- secundaria (la adquirida con posterioridad a la formación de la roca, como puede ser una fisuración ante causas diversas).

La pérdida de calidad de las aguas marinas costeras tendría lugar cuando los acuíferos contaminados terrestres descargaran en el medio marino. Con estas descargas, se contaminarían las aguas de la orilla.

Esta contaminación, de las aguas marinas de una orilla costera, puede ser:

- Biológica, como una contaminación bacteriana. En el acuífero contaminante, una capa superior de aireación (de arenas, por ejemplo), con un espesor apropiado (sobre unos diez metros, o menos), desactivaría, generalmente, un determinado contenido contaminante biológico, como los coliformes procedentes de aguas negras.
- Química, por insecticidas, pesticidas, y/o nutrientes. Entre los nutrientes, se encontrarían sulfatos y compuestos nitrogenados como los nitritos.
- Y/o física, por el arrastre de partículas sólidas, independientemente de que sean, o no, radiactivas.

Ejemplos de contaminaciones en las aguas de orillas marinas desde acuíferos superficiales terrestres, se pueden encontrar:

- tanto en el propio territorio nacional
- como allende de los mares.

Como ejemplo doméstico, sirva el caso de la contaminación esencialmente bacteriana (por coliformes) en las aguas de baño de la Playa de Las Canteras (Las Palmas de Gran Canaria), en su sector norte, durante 2009. Esta contaminación hizo que se prohibiera temporal, el uso de ese sector parcial de la playa, en ese año. En este ejemplo, recogido por Martínez, Casas y otros (2015), se detectó, en las aguas de baño, una contaminación, básicamente bacteriana, a causa de unas supuestas descargas de aguas subterráneas, presumiblemente con desechos fecales urbanos, posiblemente provenientes de fugas:

- desde tramos obsoletos del alcantarillado, y/o
- desde probables pozos negros y fosas sépticas del pasado, pero aún en uso,

del barrio de La Isleta.

En relación con un ejemplo allende de los mares, cabría recordar los episodios del entorno de Chichiriviche (figura 15.3), en las proximidades del Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela), durante los días 21-25 de enero de 1996, tras el periodo vacacional de Navidades-Año Nuevo.

Aquí, el medio marino recibió las descargas de un acuífero muy superficial terrestre, contaminado por aguas residuales muy ricas en nutrientes, del núcleo urbano, después de soportar una capacidad de carga habitacional sobredimensionada. La contaminación del acuífero superficial terrestre se debió:

- a un alcantarillado deficitariamente dimensionado, con fugas, y
- a la existencia de pozos negros sépticos (de fondo abierto).

Las descargas del acuífero contaminado, en el medio marino, crearon una situación de eutrofización, que ocasionó (Martínez, 1997):

- Una eclosión de micro algas y de diatomeas en el Golfete de Cuare.
- La pérdida de la diafanidad en la columna de agua del Golfete de Cuare, por la eclosión de las micro algas y de las diatomeas. Las fotografías 15.8 y 15.9 muestran la diafanidad habitual de las aguas marinas en los escenarios del Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela).
- Una deficiente fotosíntesis en las praderas de *Thalassia testudinum*, y de macro algas, del fondo del Golfete de Cuare, como respuesta a la llegada de una luz debilitada. Esta vegetación en el fondo marino del Golfete de Cuare, y en otros fondos del entorno del Parque Nacional de Morrocoy (fotografías 15.10 y 15.11) dan cobijo y provee de alimentos a los peces, además de retener a las arcillas y limos de los depósitos sedimentarios donde se asientan.
- La aparición de procesos de putrefacción en la pradera de thalassias, con lo que se creó un ambiente reductor.

- Y una muerte casi masiva de peces, por anoxia, en el Golfete de Cuare y en la Laguna Ostional, por el ambiente reductor creado por la putrefacción de las thalassias y macro algas.

El Golfete de Cuare y la Laguna Ostional son reservorio de peces del Humedal de la Laguna de Las Salinas, durante su etapa anual seca. Esta Laguna actúa como refugio de paso de aves migratorias cuando recupera el agua estacionalmente, aparte de ser también el refugio de aves permanentes.

La Laguna de Las Salinas se localiza bajo una de las rutas más significativas de las migraciones de aves, dentro del territorio venezolano.

Entre las aves migratorias, se encuentran los flamencos rojos (*Phoenicopterus ruber*), las llamativas corocoras (*Eudocimus ruber*) por el colorido rojo del plumaje, y las garzas (*Ardea alba*), mostradas en las fotografías 15.13-15.16.

Los peces del Golfete de Cuare, y de la Laguna Ostional:

- retornan, si no mueren antes por anoxia, a Laguna de Las Salina, a través de canales entre manglares, como se observa en la fotografía 15.12, y
- sirven parcialmente de alimento a muchas de las poblaciones de aves migratorias.

Luego, la contaminación del medio marino desde el acuífero superficial terrestre de Chichiriviche supuso un daño a los equilibrios bióticos de unos ecosistemas, donde se integran aves migratorias de interés, o se agravó la inestabilidad en estos ecosistemas.

La pérdida de las praderas de thalassias, supuso también una remoción de los depósitos sedimentarios de arcillas y limos, en el Golfete de Cuare, que enturbió a sus aguas. Durante los vaciados del Golfete de Cuare, durante la dinámica de las mareas, la turbidez de las aguas pasó a mar abierto, y causaron daños en las formaciones arrecifales de corales, del entorno próximo:

- en su fachada marítima de tierra firme y,
- sobre todo, en las proximidades de sus cayos (fotografías 15.17-15.19).

Dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, y en sus principales núcleos urbanos marinos:

- Agua Amarga
- Rodalquilar
- Las Negras
- La Isleta del Moro
- San José, y
- San Miguel de Cabo de Gata,

se ha verificado (comunicación personal de Diego Varón Barón, del 13 de abril de 2020) la construcción de plantas EDAR (estaciones de depuración de aguas

residuales), supuestamente suficientes en número, capacidad, y eficientes. En la tabla 15.1, se hace el inventario de las plantas EDAR en la fachada marítima del Parque Natural, con sus áreas de influencia y sus características básicas, a partir de la Consejería de Medio Ambiente, de la Junta de Andalucía (2006).

Se supone, por otra parte, que hay unos dimensionamientos adecuados:

- en las redes de alcantarillas, con suficientes capacidades de evacuación y con eficientes mantenimientos que eviten fugas, y
- en las capacidades de tratamiento de los EDAR, también sometidas a un continuo mantenimiento.

Estos dimensionamientos y mantenimientos deben impedir, en el litoral del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, eventos como los descritos en los ejemplos anteriores.

El dimensionamiento y el mantenimiento de las redes de alcantarillado y de los EDAR, desde ópticas prospectivas, válidas para las temporadas alta veraniegas, sobre la carga ocupacional del territorio litoral del Parque Natural, no debería posibilitar que se diera situaciones de infra dimensionamiento, como las que se recuerdan en relación con las tuberías de agua de abasto en la Barriada de Cabo de Gata.

Según la comunicación personal de don Luís Rodríguez, del 4 de abril de 2020, las tuberías de agua de abasto, en San Miguel del Cabo de Gata, fueron diseñadas:

- para una carga poblacional de unos mil habitantes,
- cuando, en temporada alta, el núcleo urbano alberga a unos cinco o seis mil habitantes.

Esto trae consigo problemas en el suministro de agua en la Barriada. El agua casi no llega, en determinados momentos de la temporada estival, a un segundo piso.

Y, por otra parte, no hay que descartar, en las aguas marinas de un litoral, las contaminaciones relacionadas con las jaulas de piscifactorías, discutidas en su momento. Pero, en las aguas marinas del litoral del Parque Natural, se dan las circunstancias de que no hay, en la actualidad, jaulas de piscifactorías, aunque sí las hubo en un pasado cercano.

4. Afectaciones a los cauces de las ramblas, de los barrancos, de los cauces de las aguas superficiales en general y de las zonas inundables.

Los cauces de las aguas superficiales (de continentes, penínsulas e islas), y las zonas inundables colindantes, más o menos desarrolladas, representan, en términos metafóricos, al *alcantarillado* de la Naturaleza, labrado a lo largo de los tiempos geológicos.

Una vez emergidos los continentes y las islas, este *alcantarillado* desemboca en océanos, mares, lagos, humedales u otros lugares receptores de las aguas que corren sobre la superficie de la Tierra. Los cambios en los niveles de base (en las orillas),

de los cuerpos receptores de las aguas superficiales, por los cambios climáticos a lo largo de la Historia Geológica de la Tierra, han provocado continuos y prolongados reajustes en los perfiles de equilibrio en los cauces de las aguas superficiales mediante:

- erosiones remontantes que, en ocasiones, originan laderas abruptas, en dependencia con las características del relieve rocoso, y
- descargas sedimentarias.

Se entiende por cauce de las aguas superficiales el canal de desagüe, labrado en la superficie topográfica, por donde circula el agua recogida de la arrollada (de la escorrentía en manto).

Las zonas inundables se corresponden con:

- los lechos de avenida, formados por deposiciones de los sedimentos transportados por las aguas encauzadas, durante sus rebosamientos laterales de poca amplitud relativa, cuando se producen crecidas, y
- las vegas, formadas por deposiciones tranquilas de sedimentos finos, procedentes de sucesivos y amplios desbordamientos de las aguas encauzadas.

En las zonas inundables, se excluyen, aquellas terrazas que quedaran a cotas elevadas. Las terrazas son depósitos sedimentarios, transformados (o no) en rocas, que forman escalones a diferentes alturas y a ambos lados de un cauce actual. Estas terrazas se forman cuando:

- se depositan aluviones de aguas encauzadas, con grandes capacidades de transporte de sedimentos, y
- hay sucesivas profundizaciones del cauce, en materiales más antiguos, por una erosión remontante.

Las aguas superficiales encauzadas forman cursos de agua:

- permanentes (ríos principalmente), o
- esporádicos (barrancos y ramblas en su mayoría).

Las ramblas son unos barrancos peculiares, cuyos cauces tienen fondos planos por el depósito de sedimentos, que rellena y oculta el vértice terminal de una sección en “v”. Los depósitos de estos sedimentos, de relleno y ocultación, se deben a descargas de transportes con aguas abundantes, violentas y esporádicas. Las ramblas se suelen asociar a ambientes más o menos áridos (normalmente semiáridos).

Para el marco geográfico del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, el labrado de este *alcantarillado* ha sido relativamente reciente, después de los episodios volcánicos que protagonizaron su escenario geográfico, hace unos 15.7-8.0 millones de años, según el Instituto Geológico y Minero de España (IGME 1983a,

1983b y 1983c). Aquí, básicamente, el *alcantarillado* de la Naturaleza se identifica con las ramblas.

En el litoral del Parque Natural, y respecto a los núcleos poblacionales (pedanías del pasado reciente reconvertidas en núcleos turísticos), las ramblas discurren:

- de forma periférica (como sucede en Agua Amarga, Rodalquilar, Las Negras, La Isleta del Moro y San Miguel de Cabo de Gata), o
- por el centro de la población (caso de San José)

En el caso de San José (fotografías 15.20-15.22 y mapa 15.1), su núcleo urbano es recorrido por dos ramblas significativas:

- Rambla de los Frailes, y
- Rambla de La Palma.

Ambas ramblas tienen sus desembocaduras en la playa que está en vecindad con el Puerto Deportivo. Una parte de las edificaciones urbanas, y de sus infraestructuras, se han levantado sobre terrenos ganados a los cauces de estas dos ramblas, y de sus zonas inundables.

El cauce de la Rambla de la Palma (la más cercana al Puerto) alcanza una amplitud de unos 200 m antes de llegar a la población. Durante la travesía urbana, este cauce se canalizó por muros, y su amplitud se redujo a solo unos 14 m. En este tramo canalizado de la Rambla, de menor amplitud, y ante fuertes avenidas, el agua:

- tomará más velocidad, por el estrechamiento de su cauce, y
- aumentará de altura.

Las aguas encauzadas, con una mayor velocidad, tendrán más capacidad destructiva. Y si la altura de estas aguas rebasara la altura de los muros, se producirían desbordamientos en áreas urbanas.

En el territorio del Parque Natural, las ramblas juegan un papel básico como *alcantarillado* de la Naturaleza, durante las descargas de las DANAs (depresiones aisladas en niveles altos), antes llamadas *gotas frías*. Actualmente, en las áreas semidesérticas de la ribera mediterránea, se dan las circunstancias, por el recalentamiento de las aguas del Mar Mediterráneo, de que las DANAs:

- Tienen mayor frecuencia. Han incrementado sus probabilidades estadísticas de presentación por año hidrológico. Antes solía presentarse una, o dos, por temporada. Ahora descargan varias depresiones por temporada.
- Alcanzan un mayor grado de violencia.
- Son impredecibles. Han ampliado sus abanicos temporales anuales. Antes casi exclusivamente eran otoñales, y ahora, con frecuencia, llegan al invierno.

- Y han profundizado sus penetraciones hacia tierra adentro. Antes se limitaban a la franja litoral y prelitoral de la fachada mediterránea de la Península Ibérica. Ahora pueden barrer toda la Península.

Las ramblas del Parque Natural, como parte del *alcantarillado* de la Naturaleza, juegan papeles decisivos en las evacuaciones de las aguas, que se descargaran, de forma intensiva y durante cortos periodos de tiempo, con la llegada de DANAs. Las evacuaciones se habrían hecho en el pasado a través de los cauces y de sus zonas inundables. Con eventos venideros de fuertes lluvias, de DANAs agresivas, las aguas superficiales, recogidas por las ramblas, tenderían a ocupar sus zonas naturales de evacuaciones. Y, por ello, dentro de esta funcionalidad de *alcantarillado* de la Naturaleza, toman especial sensibilidad las situaciones en las que corren, con abundancia, las aguas a través de las ramblas que atraviesan el núcleo urbano de San José. En los tramos finales de estas ramblas, se dan serios riesgos:

- de represas, con posteriores salidas inesperadas y bruscas de las aguas retenidas, originadas por construcciones urbanas mal diseñadas, que provocarían inundaciones, y
- de potenciales pérdidas de capacidad de evacuación de las aguas en los cauces canalizados y estrechados, que podrían conllevar a posibles desbordamientos, que den lugar, también, a inundaciones.

Esto acaeció, entre otras muchas ocasiones, en los días 13 y 14 de septiembre de 2019. Durante la descarga de esta *gota fría*, se dio, precisamente, inundaciones en el núcleo urbano de San José.

Cuando se ocupan, por actuaciones diversas, los cauces de las aguas superficiales, y sus zonas inundables, las intervenciones deben hacerse después de analizar los periodos de retorno (o de recurrencia) de eventos que produzcan inundaciones, para recuperar la memoria respecto a anteriores inundaciones. De esta manera, se evitarían impactos ambientales negativos.

Se entiende por periodos de retorno las probabilidades de presentación (el número de veces según análisis de casos pretéritos, consideraciones de variables diversas y cálculos estadísticos) de un evento adverso determinado, en un periodo de tiempo dado. Los intervalos de tiempo considerados en los periodos de retorno de inundaciones, en zonas inundables, son los 10, 50, 100 y 500 años.

No hay que obviar que los efectos pasados, los que habrían ocurrido con antiguos eventos adversos, poco se parecerían a lo que ocurriera ahora. Las construcciones urbanas del presente, en zonas inundables, y las canalizaciones de los cauces, crean unas nuevas variables que podrían provocar daños que no se daban en tiempos pretéritos.

Por otra parte, los cauces de las ramblas del Parque Natural, y de todas las redes fluviales en general, se debieran de mantener libres de basura, y de troncos y ramas secas, que favorecieran la formación de represas, con sus consecuencias negativas posteriores, durante las importantes avenidas. De esta manera, se contribuiría a que los cauces desempeñaran su función de *alcantarillado* de la Naturaleza.

En esta contextualización, tampoco hay que olvidar lo que supone la ocupación de desembocaduras de ramblas para actividades diversas. Sea el caso de la ocupación

de una zona inundable por un camping, en la desembocadura de la Rambla de Cala Cuervo (fotografías 15.23 y 15.24), próxima a Las Negras.

Ojalá se haya manejado correctamente el territorio de la fachada marítima del Parque Natural, en el sentido de que el *alcantarillado* de la Naturaleza haya sido respetado:

- por los núcleos urbanos, de forma generalizada, y/o
- por las actuaciones que se hubieran hecho en los cauces de ramblas y en sus zonas inundables, conforme con análisis de series temporales significativas de toma de datos, que no excluyesen los tiempos de periodos de retorno referentes a eventos de fuertes lluvias adversas.

5. Afectaciones a la calidad del cielo nocturno, con sus repercusiones en la biota y en la percepción del cielo durante la noche.

La calidad del cielo nocturno se refiere a las condiciones propicias para la observación de cuerpos celestes. Las afectaciones a esta calidad, por causas no naturales, se podrían dar por el impacto lumínico desde diversas intervenciones del Hombre.

La calidad del cielo nocturno toma las catalogaciones de muy deficiente, deficiente, moderada y muy buena.

Conforme con la cartografía de la calidad lumínica, levantada por Red REDIAM, de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, con datos tomados durante las campañas llevadas a cabo durante los años 2011 y 2015, la calidad del cielo sobre el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar es muy buena, (fotografía 15.25), con solo pequeñas interrupciones. Estas interrupciones (no apreciable en la cartografía de la calidad del cielo nocturno), se deberían a las contaminaciones lumínicas muy localizadas, como las provocadas:

- por ciertas instalaciones de servicios, como, entre otras, la desaladora ubicada en las proximidades de la desembocadura de Rambla Morales (actualmente cerrada), conforme con la comunicación personal de don Luís Rodríguez (2019), y
- por núcleos urbanos, sobre todo el de Carboneras, con su zona industrial en vecindad.

Las contaminaciones lumínicas nocturnas y puntuales, del Parque Natural, afectarían, en principio, de forma negativa:

- a las aves de los humedales, y
- a unas potenciales orientaciones de los tortuguillos que nacieran tras los desoves de tortugas.

La contaminación lumínica de la desaladora de la Rambla Morales difícilmente puede afectar a las aves de los humedales ya que, en el ámbito del Parque Natural, estas son diurnas (no hay nocturnas). Además, las aves migratorias del lugar no sufren desvíos erróneos en sus rutas, aunque volasen por la noche, por la contaminación lumínica de la desaladora de Rambla Morales.

Según la comunicación personal de don Domingo Cañadas (2 de abril de 2020), en general, las contaminaciones lumínicas sí pueden provocar desvíos erróneos en las rutas de las aves migratorias, en sus vuelos nocturnos estacionales. Pero estas afectaciones no se dan en las aves migratorias del Parque Natural porque no son de paso, sino que han llegado expreso a los humedales de este territorio, después de sus escalas en la Alborán.

Y, por otra parte, la desaladora de Rambla Morales tampoco provoca afectaciones en las orientaciones de los tortuguillos cuando se dirigieran a la mar, después de eclosionar los huevos de las tortugas marinas, dentro de sus nidificaciones en la arena de playas secas. En términos generales, se atentaría contra la orientación de los recién nacidos si estos confundieran los focos lumínicos de una contaminación con la luz de la luna llena reflejada en la mar, que siguen, en muchas ocasiones, cuando buscan la orilla del cuerpo de agua. Pero, en el Parque Natural, no se dan estas otras afectaciones negativas, simplemente porque, en sus playas, no desovan las tortugas marinas. No hay reportes relevantes al efecto.

Según la comunicación personal de don Luís Rodríguez (2 de abril de 2020), en la mar que baña el litoral de la Provincia de Almería, hay varias especies de tortugas marinas, sobre todo la tortuga boba (*Caretta caretta*). Pero afirma que nunca se ha observado el arribo de tortugas a las playas del Parque Natural para el desove. No obstante, si le consta que, desde los primeros años del siglo actual, hay sueltas de tortugas marinas recuperadas, en algunos puntos de la costa del Parque (en las proximidades de la desembocadura de la Rambla Morales y en el entorno de Cala Rajá, por ejemplo). Estas sueltas de tortugas marinas las llevan a cabo centros de atención de la fauna marina accidentada que, incluso, instalan puestos de vigía en la playa, para hacer el seguimiento visual de las tortugas devueltas a la mar.

Por último, y desde otra perspectiva, los impactos lumínicos de determinadas luminarias, que fueran focos intensos de luz, pueden afectar negativamente a los contrastes cromáticos en las percepciones de paisajes sensoriales nocturnos desde puntos singulares de observación en cuencas visuales significativas. Como ejemplo de impactos lumínicos negativos, con sus repercusiones no deseadas en los contrastes cromáticos de paisajes sensoriales, sea la fotografía 15.26. La imagen pertenece a uno de los puntos de observación de un camino-mirador entre Guía y Gáldar (Isla de Gran Canaria), utilizado por uno de los autores en sus caminatas vespertinas, mientras tenía algunas de sus tormentas de ideas sobre el paisaje sensorial del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. En la fotografía en cuestión, se percibe cómo un grupo de luminarias, que emiten una fuerte intensidad de luz en un plano intermedio lejano, perturba la composición plástica del conjunto de un campo visual.

6. Afectaciones a la calidad del aire, con sus repercusiones en la salud del Hombre y en las condiciones de observación del paisaje sensorial.

Unas generalidades sobre los conceptos, descripciones e interpretaciones de la contaminación atmosférica se pueden formular, en gran medida, a partir:

- de Calvo Aldea, Molina Álvarez y Salvachúa Rodríguez (2009), y
- de la Secretaría General de Salud Pública y Participación (Consejería de Salud, Junta de Andalucía, post 2010).

Como partida, se admite que la calidad de la atmósfera está determinada por la contaminación primaria, y/o por la contaminación secundaria.

Una contaminación primaria de la atmósfera troposférica se podría definir, simplemente, como los cambios en una composición dada del aire, referente a la de una calidad estándar, que pudieran hacer daño al Hombre y/o a sus bienes, a causa de vertidos desde focos bien identificados.

Los cambios en la composición atmosférica, que darían lugar a contaminaciones primarias en el aire, se relacionarían:

- con la llegada de nuevos contenidos diversos, y/o
- con modificaciones en las concentraciones de los contenidos (de los ya existentes y/o de otros nuevos).

Las concentraciones de unos contenidos contaminantes en el aire van a depender de una serie de variables, por ejemplo:

- la dinámica atmosférica que intervinieran en la dispersión, en función, a su vez, del tipo de las emisiones
- las condiciones atmosféricas locales (vientos, temperatura, insolación y otras), y
- las situaciones topográfica y geográfica del territorio que se afectara (como sería el régimen de brisas durante el día y la noche, en áreas costeras, y la presencia de núcleos urbanos cercanos, que frenaran la velocidad del viento).

Puede haber unos contaminantes muy agresivos pero que, en un lugar determinado, no causen problemas por sus bajas concentraciones, a causa a una dinámica atmosférica favorable de dispersión (efecto ventilador).

Una contaminación atmosférica, en la troposfera, se llama transfronteriza cuando los cambios en la composición del aire afectan a otros entornos, diferentes a los de los focos de emisión, por la dinámica del viento.

La contaminación atmosférica puede ser:

- física en sentido estricto
- químico-química, y/o
- biológica.

La **contaminación física en sentido estricto** en el aire la provocaría los contenidos conceptuados como físicos, excluidos los ligados directamente a sustancias inorgánicas y orgánicas, que entrarían en una contaminación química, o físico-química. Ejemplo de contaminación física serían: campos electromagnéticos, ruidos por cables de un transporte eléctrico de alta y radiaciones, entre otros muchos.

La **contaminación físico-química** primaria, de emisión en la atmósfera troposférica, se podría deber a los vertidos al aire. Por ejemplo, los vertidos desde incineradoras (hornos en general). Entre los vertidos a la atmósfera, se encontrarían compuestos tales

como furanos, benceno, etilbenceno, tolueno, xileno, dioxinas, metales pesados (arsénico, cadmio, cobalto, cromo, níquel, plomo y otros) dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (óxido nitroso preferentemente), y dióxido de carbono (CO₂).

Una contaminación físico-química primaria puede originar, a su vez, una contaminación secundaria (de inmisión). En una contaminación secundaria, que creara problemas, los cambios en contenidos y en concentraciones no se originan a través de fuentes de emisiones sino a partir:

- de reacciones químicas, en la propia atmósfera, entre contaminantes primarios, aunque tuvieran orígenes distintos, e independientemente de que crearan, o no, problemas por separado, y/o
- de transformaciones de los contenidos de la atmósfera, que ya estaban presentes en el aire.

Una contaminación secundaria quiere decir que, en la atmósfera, pueden haber compuestos físicos y químicos (llegados desde emisiones y propios):

- que, de por sí, y en ocasiones, no tienen por qué ser contaminantes, pero
- que, cuando reaccionan entre ellos, pueden dar compuestos contaminantes.

En relación con algunos de los compuestos químicos referenciados en una contaminación atmosférica química primaria, que podrían tener incidencias potenciales en una contaminación dentro de determinados sectores del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, cabe hacer algunas consideraciones, donde se incluyeran notaciones sobre procesos y efectos de contaminaciones secundarias. Estas consideraciones son:

- Los furanos, las dioxinas y los metales pesados, procedentes de la incineración de materia orgánica sólida, son muy tóxicos, y pasan a las cadenas tróficas.
- El benceno y el cromo, cuando superan determinadas concentraciones, y se respiran durante exposiciones que superan ciertos umbrales de tiempo, son cancerígenos.
- El SO₂ puede proceder, entre otros focos, de la incineración de carbón, o de yesos. En una contaminación secundaria, el SO₂ puede convertirse en SO₃ por la fotooxidación relacionada con la radiación ultravioleta durante las insolaciones. Y por la humedad del medio, el SO₃ pasa directamente a SO₄H₂ (ácido sulfúrico). Este ácido, transportado por los vientos, provoca las posibles y ocasionales lluvias ácidas en entornos, más o menos próximos, a las fuentes de emisión de SO₂, en una contaminación transfronteriza.
- Los óxidos de nitrógeno, procederían del aire que se inyectara en las incineradoras. En la combustión, el oxígeno se quema y el nitrógeno pasa a óxidos de nitrógenos, que se expulsan. Ya dentro de una contaminación secundaria, por fotooxidación, los óxidos de nitrógeno podrían pasar a óxido nítrico (N₂O₅). Y este óxido, directamente por la presencia del agua de la atmósfera, daría lugar a ácido nítrico (NO₃H). Muchas veces, en las neblinas blanquecinas, que se forman en los entornos de las incineradoras,

se pueden medir pH de hasta 4.0 o 4.5, por la presencia de este otro ácido, que se podría comportar como una contaminación transfronteriza.

- Y el CO₂ puede proceder de la combustión del carbón, en las térmicas. Y este dióxido de carbono, también, pero ya dentro de una contaminación secundaria, reaccionaría con el agua de la atmósfera, y se formaría CO₃H₂ (ácido carbónico), con su posible participación en las lluvias ácidas (transfronterizas o no), aunque se trate de un ácido muy débil.

Cuando las contaminaciones físicas, químicas y biológicas tuvieran sus causas en la propia Naturaleza, no sería impactos.

Las contaminaciones atmosféricas en general serían:

- actuales
- del pasado, sin que perduraran sus efectos colaterales hasta la actualidad, o
- heredadas (originadas en tiempos pasados y con unos efectos colaterales que aún perduran).

Respecto al Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, las fuentes más relevantes de contaminación transfronteriza, a través del aire, por actuaciones del Hombre (impactos), están en la zona industrial de Carboneras (fotografía 15.27), con su:

- cementera, de la Empresa Holcim (fotografías 15.28 y 15.29)
- térmica de carbón, de ENDESA (fotografía 15.30)
- planta de procesamiento de aceites, de la Empresa Refinería de Aceites y Estación de Biodiesel de Carboneras (fotografía 15.31), y
- desaladora, de la Empresa Acuamed (fotografía 15.32).

Dentro de unas consideraciones genéricas, en un contexto de contaminación atmosférica, la cementera (cuando las instalaciones carecieran de suficientes y eficientes filtros):

- expulsarían furanos, bencenos, dioxinas y metales pesados, con todas sus implicaciones en la salud del Hombre, cuando incinerasen, como ocurre en muchas ocasiones, residuos sólidos orgánicos urbanos
- echarían al aire SO₂ (con sus posibles efectos de lluvia ácida), si incineran yesos para obtener ciertos cementos especiales, o para fabricar determinados componentes empleados en la construcción, como son las piezas de pladur (de cartón yeso), y
- emitirían cantidades poco significativas de óxidos de nitrógeno.

También dentro de un enfoque genérico, y en relación con la contaminación del aire, las térmicas de carbón, cuando fueran inadecuadamente gestionadas por cuestiones de filtros, emitirían (por la inyección importante de aire, que se precisa

para la combustión del combustible, que alcanza altas temperaturas) cantidades significativas de óxidos de nitrógenos, que pasan a ácido nítrico en la atmósfera.

En la zona industrial de Carboneras, habría unas posibles fuentes de contaminación atmosférica transfronteriza desde ambas industrias (cementera y térmica de carbón), ante el supuesto de que carecieran, en sus instalaciones, de unos suficientes y eficientes (adecuados) filtros. En esta contaminación, no quedarían excluidas las aportaciones:

- del spray marino (del aerosol del mar) y
- de las partículas sólidas saharianas, que hubieran podido ser transportadas por el viento.

Esta contaminación se debería a unos contaminantes primarios y secundarios. Según los resultados de monitoreos de la calidad del aire, los contaminantes vertidos desde la zona industrial de Carboneras generarían una contaminación atmosférica transfronteriza. La contaminación se presentaría como materia particulada de mezclas complejas de sustancias orgánicas e inorgánicas. Potencialmente, y por lo general, la materia particulada puede adherir bacterias, virus y otros contenidos microbiológicos que hubieran llegado a la atmósfera del lugar. La carga microbiológica adherida a la materia particulada sería transportada por la dinámica eólica a la que estuviera sometida el adherente.

La materia particulada de la contaminación atmosférica se clasifica por tamaños. Al efecto, se consideran partículas:

- inferiores a 10 micras (PM_{10}), que llegarían a las vías respiratorias del Hombre, e
- inferiores a 2.5 micras ($PM_{2.5}$) que, tras la respiración de las mismas, entrarían directamente al torrente sanguíneo del Hombre.

Según la Secretaría General de Salud Pública y Participación (Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, post 2010), en diferentes estaciones de monitoreo ubicadas en la zona industrial de Carboneras, y de su entorno más o menos próximo, se han superado, desde 2005, el valor límite anual de PM_{10} . Este umbral está en un $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, siempre que no se supere en más de 35 ocasiones por año, para que no haya repercusiones en la salud del Hombre.

Las contaminaciones particuladas precedentes, con los dos anteriores rangos de tamaños, después de que se respiraren los contaminantes por el Hombre, y siempre que se rebasaran determinados umbrales de concentraciones y de tiempos de exposiciones, se originarían afecciones diversas, tales como cardiovasculares, pulmonares y cancerígenas. Pero no hay que obviar que estas afectaciones adversas van a depender también de la susceptibilidad de cada persona.

Las posibles contaminaciones atmosféricas transfronterizas, que pudieran afectar a una parte del territorio del Parque Natural, se producirían con los vientos de levante, que, por su parte, meten humedad en el ambiente, muy necesaria para provocar una lluvia ácida. Sin unos niveles determinados de humedad, aunque los vientos sean favorables, podría haber solo unas deposiciones secas en el territorio bajo el área de afectación, que no serían tan problemáticas como unas lluvias ácidas.

En algunas ocasiones, se ha detectado lluvias ácidas en entornos de la zona industrial, dentro del Parque Natural. Por ejemplo, en la Pedanía de la Cueva del Pájaro (comunicación personal de don Domingo Cañadas, del 20 de abril de 2020), a unos cuantos kilómetros de distancia de la térmica de carbón y de la cementera de Carboneras. En este caso, no habría que descartar:

- que ha habido una contaminación atmosférica transfronteriza desde la zona industrial, donde se verifica un transporte aéreo por vientos básicamente del levante, y
- que se estaría ante impactos ambientales negativos.

Por todo lo anterior, ante potenciales fallos en los filtros, y para evitar contaminaciones atmosféricas que pudieran afectar a la salud del Hombre, las ubicaciones de cementeras y de térmicas de carbón se deberían hacer conforme con los mapas de viento y con las localizaciones de los núcleos de población dentro de las áreas de influencia calculadas de las diferentes emisiones.

Por último, la **contaminación atmosférica natural** abarcaría, por ejemplo:

- el polvo en suspensión por tormentas de viento sobre desiertos, con sus cargas de partículas líticas, sus virus, sus bacterias y sus esporas entre otras muchas más cosas, y
- la humedad excesiva (fosca).

El polvo en suspensión, aparte de sus efectos sanitarios, reduce el alcance de la visibilidad, en las cuencas visuales del paisaje sensorial, con sus obvias repercusiones negativas en el disfrute del territorio a través de percepciones sensoriales (en este caso, visuales).

Una humedad excesiva (por encima de un 60%, en términos generales), crea:

- un velo blanquecino, que se interpone en la percepción de los fondos escénicos, sobre todo si son montañosos, y
- horizontes difuminados (no nítidos) entre la mar y el cielo

Unas posibles contaminaciones físicas, químicas y biológicas:

- clasificadas como transfronterizas y de riesgos, y
- generadas en focos bien definidos por actuaciones del Hombre,

dentro del Parque Natural, que llegaran a puntos singulares de observación de paisajes sensoriales, no afectarían a los perceptores ocasionales de las composiciones plásticas. Estos usuarios ocasionales del paisaje sensorial no rebasarían, normalmente, los umbrales de los tiempos de exposición, en relación con las contaminaciones que supongan riesgos. Sin embargo, esas probables contaminaciones sí podrían representar riesgos para los usuarios habituales del lugar.

7. Afectaciones a los equilibrios de los paisajes sensoriales, en cuencas visuales significativas de ámbitos terrestres.

Aquí se encontraría el grado de fragilidad de los paisajes sensoriales.

El grado de fragilidad de un paisaje sensorial se puede definir como el grado de rechazo, a través de los sentidos, de una intervención dada, en un momento determinado, dentro de una cuenca visual. Básicamente, el rechazo se percibe desde puntos singulares de observación, tales como globos panorámicos, miradores, ventanas paisajísticas y caminos miradores.

La percepción de rechazos, en un paisaje sensorial intervenido, se debería:

- A la rotura del equilibrio ambiental, por la introducción de contenidos que no formaban parte de los componentes y elementos arquitectónicos del lugar.
- Y a los posibles efectos colaterales no deseados (impactos negativos), por la introducción de contenidos nuevos en la cuenca visual. Un ejemplo de estos efectos colaterales sería, entre otros, la creación de pantallas que, en relación con percepciones desde puntos singulares de observación, ocultaran componentes y elementos arquitectónicos significativos de composiciones plásticas.

Obviamente, resultan subjetivos:

- las identificaciones de grados de rechazos, y
- sus evaluaciones,

en un paisaje sensorial, ante unas actuaciones determinadas, por las sensibilidades diferentes de los gestores y usuarios de un territorio.

En general, se dice que, en un paisaje sensorial, respecto a una intervención dada (planeada o ejecutada), hay:

- un grado de fragilidad grande cuando se producen rechazos drásticos en las percepciones, y
- un grado de fragilidad pequeño si se producen rechazos casi desapercibidos en las observaciones.

Un grado de fragilidad grande se leería como un cuestionamiento de una intervención implantada o planeada. En cambio, un grado de fragilidad pequeño se interpretaría como la aceptación, en una primera lectura, de esa intervención, en el manejo del territorio.

Normalmente, y frente a una modalidad dada de actuaciones, un paisaje sensorial tendrá:

- Un mayor grado de fragilidad cuando menos se encontrase afectado por esas intervenciones. Su grado de fragilidad sería máximo cuando se enfrentara ante la primera intervención en cuestión.

- Y un menor grado de fragilidad cuando las actuaciones estuvieran ya implantadas. El grado de fragilidad sería mínimo cuando el marco geográfico se encontrase significativamente afectado por las actuaciones en consideración.

Por ejemplo:

- En un litoral virgen, el paisaje sensorial tendría un grado de fragilidad muy grande en relación con la construcción de un rascacielos, porque perdería su cualidad de “virgen”.
- En cambio, cuando en un litoral ya hay muchos rascacielos, la construcción de uno más no afectaría a la cualidad del paisaje sensorial, y no habría rechazos.

Muy ilustrativo, respecto a la fragilidad de un paisaje sensorial, en el Parque Natural de Cabo de Gata Níjar, dentro del Municipio de Carboneras, es la edificación, abortada en 2008, de un pretendido hotel:

- de gran volumen (con 21 plantas y 411 habitaciones),
- a pie de la Playa de El Algarrobico (fotografías 15.33 y 15.34), y
- en una cuenca visual totalmente libre de ocupaciones habitacionales de grandes dimensiones.

Esta intervención:

- desnaturaliza un paraje virgen del Parque Natural, muy rico en diversidad geométrica
- profana unas localizaciones cinematográficas, donde se rodó una de las películas más míticas producidas, en gran parte, en estas tierras (Lawrence de Arabia, en 1961), y
- atenta, sobre todo, al equilibrio del paisaje sensorial, que es sumamente frágil en relación con el levantamiento de grandes edificios por el Hombre.

La edificación está legalmente paralizada y deslegitimada por diversos tribunales judiciales, y dictaminada a ser demolida (con fallo a favor del derecho de retracto sobre los terrenos en los que se ubica el hotel), por el Tribunal Supremo en 2016, a causa:

- de levantarse sobre un espacio protegido no urbanizable, por su condición de Parque Natural, aunque recalificado como urbanizable, por las Normas Subsidiarias del Municipio de Carboneras, en 1987, y
- de violar la Ley de Costas de 1988, al invadir parcialmente la servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.

Sin embargo, aún se encuentra en pie, por cuestiones de indemnizaciones y por problemas derivados de las normas urbanísticas del pasado y del plan urbanístico vigente

del Municipio de Carboneras, con todos sus efectos negativos de esta demora en el paisaje sensorial del lugar.

8. Afectaciones a la percepción plástica y a la calidad sanitaria del soporte terrestre del paisaje sensorial.

El vertido difuso de residuos sólidos (botellas de plásticos y/o vidrio, latas de bebidas, bolsas de plásticos y otros restos) degradan a las percepciones visuales de ciertos lugares de interés, por sus contenidos de Historia Geológica y de patrimonios culturales, dentro de Parque Natural. Especialmente sangrante son las situaciones, al efecto, que padecen, con mucha frecuencia, la desembocadura de las Rambla de Las Amoladeras, y las dunas y playas de su entorno. La desembocadura de esta Rambla, y sus alrededores, se recogen en las fotografías 2.13-2.25, 2.27-2.32, 6.71-6.74, y 9.148. En las tomas fotográficas, se procuró que la basura sólida y difusa no fuera capturada.

El mantenimiento de la calidad ambiental (caso de la eliminación de basura, entre otras actuaciones) se correspondería con una revalorización (con un impacto positivo) del escenario terrestre del paisaje sensorial, respecto a sus afectaciones sanitarias y de estética perceptiva.

En este bloque de afectaciones, se encontrarían, además:

- La construcción de torretas para telecomunicaciones y distribución de la energía eléctrica, y cables sub aéreos, que producen perturbaciones en las percepciones del paisaje sensorial, en cuencas visuales significativas.

Los cableados hacen que muchas estampas de paisaje sensorial pierdan valor en la calidad de vida del lugareño, y en un disfrute de ocio por propios y visitantes. Las soluciones pueden estar en acertados soterramientos, que produzcan los mínimos daños posibles en el Ambiente.

- Y el levantamiento de pantallas que provocan ocultación de contenidos significativos del paisaje sensorial.

Por ejemplo, desde el techo del acantilado que encierra a Cala Rajá, en las proximidades del Aula del Mar (junto al Morro del Cabo de Gata), y en el entorno de Vela Blanca, resulta muy difícil enmarcar panorámicas donde la plasticidad de las capturas no resulte devaluada (perturbadas) por la presencia de un cableado sub aéreo *poco elegante*, levantado aparentemente, y en ocasiones, en precario (de forma cutre), de un tendido eléctrico de baja tensión (fotografías 15.35-15.38). No obstante, estos tendidos eléctricos pudieran dar lugar a tomas puntuales de *bellezas subconscientemente sicodélicas*.

Una alternativa a los cableados sub aéreos, en sectores emblemáticos de este Parque Natural, está en hacer los suministros eléctricos, entre otros, de forma soterrada, con sus debidas arquetas prácticamente camufladas. Esto ocurre a lo largo de la divisoria de aguas de La Rellana (fotografías 15.39 y 15.40), en un sector muy emblemático del Parque Natural, por su camino mirador que permite la captura de composiciones plásticas, muy ricas en arquitectura de paisaje sensorial.

Por otra parte, entre los impactos negativos, derivados indirectamente de actuaciones del Hombre en el soporte terrestre, que afectaran a la salud del usuario del paisaje sensorial, desde puntos singulares de observación de las cuencas visuales y de sus territorios circundantes, se podrían encontrar también casos relacionados con una utilización del territorio como lugar de pastoreo. En general, el pastoreo posibilitaría, en muchas ocasiones, y entre otros, casos de:

- llegada de ácaros, y/o
- arribada de ántrax.

Quizás, en este epígrafe, donde se incluyen las afectaciones plásticas a los factores del paisaje sensorial, entrara también el sembrado de enseres (dispersos o acumulados sobre la arena de la playa) empleados en la pesca artesanal por los pescadores del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Estos peculiares almacenamientos de enseres de pesca se encuentran en sectores determinados de la fachada marítima, concretamente en una zona de la Playa de San Miguel de Cabo de Gata (fotografías 12.203-12.205 y 12.207).

El almacenamiento de enseres de pesca, en una primera y rápida percepción, podría hacer recordar a una presencia de basura. Pero ciertamente no corresponde a basura. Se trata de unas herramientas de trabajo, que utilizan los pescadores, y que se almacenan sobre la superficie de la playa de arena, al no disponer de lugares adecuados y adecentados para guardarlas (por ejemplo, dentro de casetones en número y en capacidad, suficientes, debidamente equipados, con estética marinera y con mantenimiento) tras los varamientos de los barcos de pesca, durante las salidas a la mar, y después de las reparaciones de las artes de pesca.

Originariamente, los pescadores de San Miguel de Cabo de Gata:

- varaban sus embarcaciones, y
- almacenaban los enseres del oficio,

en el sector de playa que, en la actualidad, estaría enfrentado con el paseo marítimo de la barriada marinera (fotografía 6.63). Pero fueron desalojados de este lugar y desplazado a la zona que hoy ocupan (junto al Torreón), en 1995, por decisión de los gestores y autoridades municipales del Ayuntamiento capitalino de Almería, en relación con la construcción, en 1995-1996, del paseo marítimo del lugar.

Según don Luíís Rodríguez, en comunicación personal (4 de agosto de 2019 y 30 de abril de 2020):

- el desalojo de los pescadores de la zona tradicionalmente empleada para las actividades pesqueras, y
- el traslado de estos a la nueva zona asignada (la actual),

se hizo bajo la promesa de facilitar unas instalaciones y equipamientos dignos para los trabajos en tierra que precisa la pesca artesanal, y para que la playa se mantuviera adecuada. Estas promesas se cumplieron mínimamente. La zona destinada a uso pesquero solo se la dotó con un punto de luz. Las restantes promesas (construcción de

casetas, lonja y punto de agua) quedaron en el olvido. Las actuales casetas para uso pesquero fueron construidas por los propios pescadores con materiales recuperados.

No hay que obviar que los barcos de pesca varados, y los útiles para la pesca y para las operaciones de la varada, dispuestos sobre la arena, forman parte de la arquitectura del paisaje sensorial, que pueden dar lugar a la creación de composiciones plásticas de calidad, como lo demuestran concursos fotográficos al efecto (sea el caso del Primer Concurso de Fotografía del Aula Marina “Más allá de las Redes”, de la Universidad de Almería, celebrado entre el 15 de diciembre de 2017 y el 1 de febrero de 2018, y ganado por Marisol Cerdán López).

9. Y afectaciones al patrimonio histórico-cultural y de interés en general.

Aquí se hallarían:

- restauraciones de legados histórico-culturales heredados en particular, y de todo lo construido en el territorio, en general, que sea de interés
- consolidaciones de ruinas
- las reactivaciones de habilitaciones originales no desnaturalizantes, y
- rehabilitaciones.

Estas otras actuaciones van a suponer:

- revalorizaciones (impactos positivos), o
- degradaciones (impactos negativos),

según sean ejecutadas, respectivamente, de forma acertada o de una manera desnaturalizante.

Las restauraciones, consolidaciones de ruinas, reactivación de habilitaciones y rehabilitaciones se abordan en las generalidades formuladas sobre la conservación y protección de los patrimonios históricos-culturales.

En el conjunto de los anteriores nueve epígrafes, se recogen:

- muchos de los factores ambientales del paisaje sensorial, que se pudieran ver afectados por actuaciones del Hombre (por impactos ambientales positivos o negativos, y
- algunas de las muchas intervenciones que provocarían impactos ambientales en los factores del paisaje sensorial.

Estos factores ambientales e intervenciones, debidamente ampliados, alimentarían una matriz de doble entrada que permitiera hacer evaluaciones de impactos ambientales objetivos y cuantitativos. Las evaluaciones partirían:

- De unos criterios claros y concisos sobre las afectaciones de los diferentes factores ambientales por intervenciones del Hombre. Estos criterios

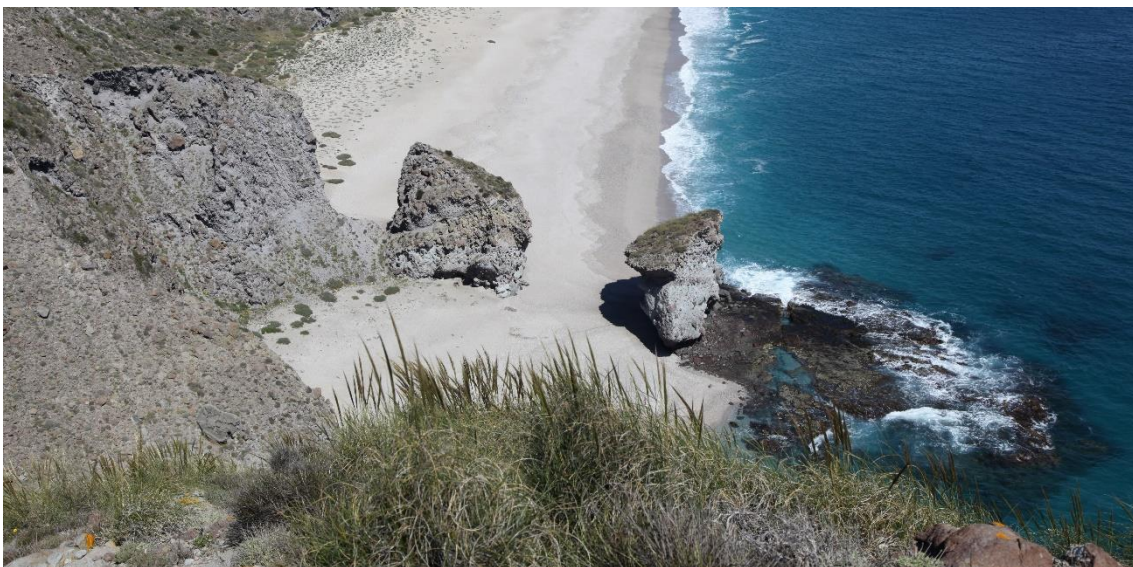
deberían de ser asumidos por una comunidad significativa de evaluadores del paisaje sensorial, y no admitieran interpretaciones ambiguas por parte de los operadores de campo.

- Y de unos procedimientos numéricos, donde intervinieran los coeficientes pertinentes de una serie de variables de campo. Los resultados de estos procedimientos darían correctas radiografías de la realidad, tanto en el espacio como en el tiempo.

También, dentro del anterior contexto, y en relación con determinadas actuaciones (intervenciones) incontroladas del Hombre (fuera de planificaciones, gestiones y vigilancias ambientales suficientes y eficientes), se puede crear la duda, en ocasiones, de si se está, o no:

- ante actos vandálicos que atenta contra la Naturaleza, o
- frente a ciertas manifestaciones artísticas, que encajan en el lugar, pero que correctamente no son propias de sus entornos.

En algunas ocasiones, se estaría ante la frontera entre impactos ambientales negativos y expresiones vitales artísticas (de la necesidad de dar vida a un arte, por ejemplo). Quizás este fuera el caso del arte rupestre actual, de unos supuestos cazadores de perdices, encontrado, durante una amanecida, en el extremo oriental de la divisoria de aguas de La Rellana, dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Las fotografías 15.41 y 15.42 recogen estas expresiones artísticas anónimas, en un sector relevante del territorio protegido.



Fotografía 15.1: extremo meridional de la Playa de Los Muertos (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. La perspectiva de la toma fotográfica evita un fondo escénico marcado por impactos ambientales. Si se levantara la vista, aparecerían, en el enmarque, los impactos ambientales, y se perdería una percepción de estar ante una playa virgen. Captura del 22 de marzo de 2012.



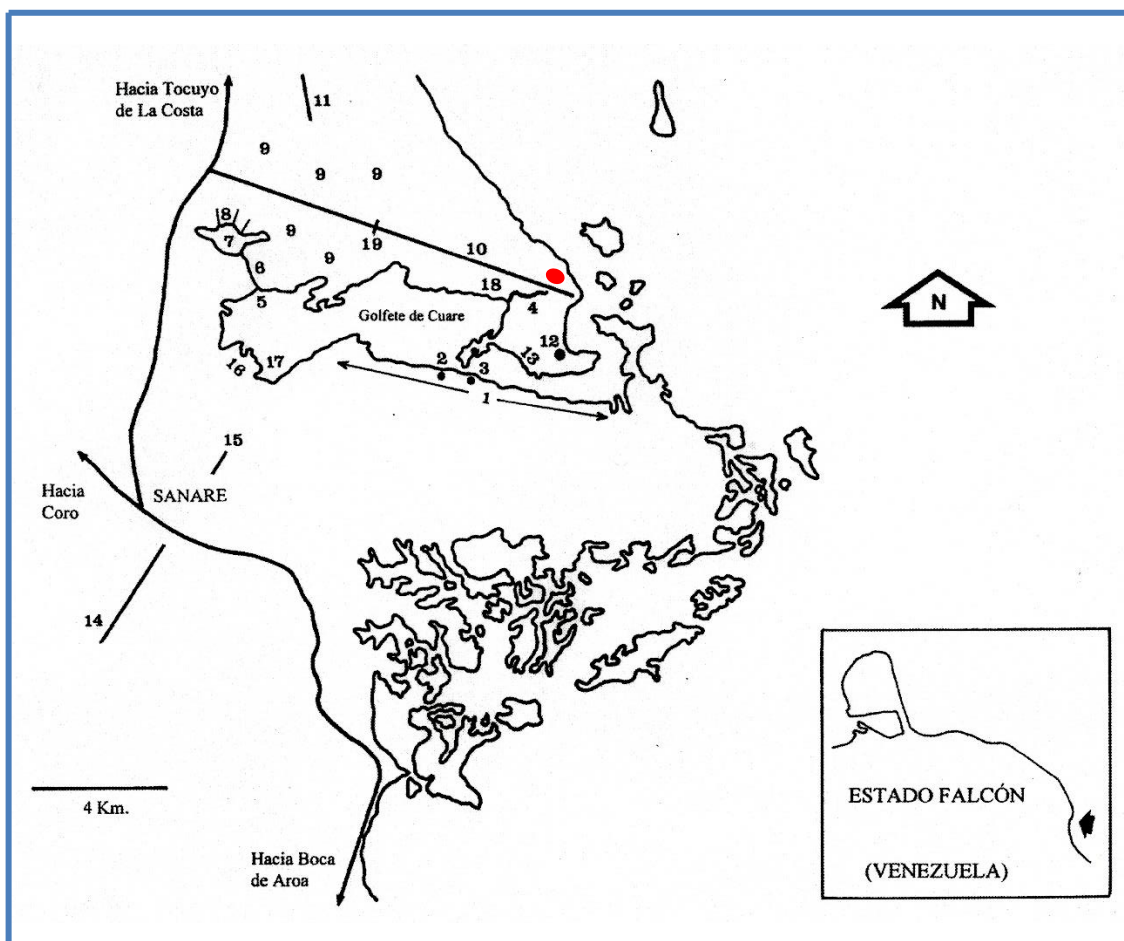
Fotografía 15.2: en un primer plano, se observa la Playa de Los Muertos desde la cima del morrón de apoyo meridional, donde nidifica una numerosa colonia de gaviotas patiamarillas (*Larus michahellis*). Casi al pie de los relieves del fondo escénicos, se encuentran las cicatrices geomorfológicas por las canteras a cielo abierto, que sirven de materiales a la cementera de Carboneras. Captura del 22 de marzo de 2012.



Fotografía 15.3 y 15.4: cicatrices geomorfológicas, en un plano intermedio de la estampa superior, causadas por la extracción de rocas en explotaciones a cielo abierto, para alimentar la cementera de Carboneras (casi en el centro de la estampa inferior). Capturas (de arriba a abajo) del 12 de abril de 2019 y del 14 de marzo de 2012.



Fotografías 15.5, 15.6 y 15.7 (de arriba abajo): conjunto de panorámicas que describen a un relieve a modo de caldera, en pleno dominio del Parque Natural, por la explotación de rocas a cielo abierto, al pie de la Mesa Roldán. Según la comunicación personal de Cañadas Hernández (2018-2019), los bloques de rocas extraídas se utilizaron en la construcción del Puerto de Carboneras (inaugurado en 1991). El Puerto sirve a embarcaciones deportivas y de recreo, a la pesquería y a industrias diversas de su entorno. Capturas del 14 de marzo de 2012.



- Núcleo urbano de Chichiriviche
- 1 Cerro de Chichiriviche
- 2 Cueva del Indio en el Cerro de Chichiriviche
- 3 Cueva de la Virgen en el Cerro de Chichiriviche
- 4 Canal del Amor
- 5 Bajo fondo delante de la entrada del Cañón de Panamá
- 6 Canal de Panamá, o Canal El Buco
- 7 Laguna Ostional
- 8 Canales de comunicación entre la Laguna Ostional y el Humedal de Las Salinas
- 9 Humedal de Las Salinas
- 10 Carretera sobre un terraplén
- 11 Río Estero, o Caño Estero
- 12 Fábrica de cemento
- 13 Franja de manglares en degradación
- 14 Explotación de las aguas del Río Sanare
- 15 Sumidero del Río Sanare
- 16 Manglares en regresión
- 17 Desembocadura subterránea del Río Sanare
- 18 Bocana, en tierra emergida, del emisario de aguas residuales del Hotel Mario
- 19 Comunicaciones, bajo el firme de la carretera, entre los dos cuerpos de agua de Las Salinas

Figura 15.3: entorno de Chichiriviche, en las proximidades del Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela).



Fotografía 15.8: Parque Nacional de Morrocoy. Aguas marinas diáfanas sobre un fondo arrecifal coralino, en la fachada marítima de tierra firme. Captura del 6 de agosto de 1994.



Fotografía 15.9: Parque Nacional de Morrocoy. En un primer plano y en el fondo marino, se observa praderas de thalassias, frente a la orilla de tierra firme. En planos intermedio y en el fondo escénico, se desarrollan manglares rojos. Captura del 6 de agosto de 1994.



Fotografía 15.10: Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela). En un primer plano, pradera de thalassias. En un plano intermedio, manglares rojos. En el fondo escénico, Cayo Sal, con sus playas de arenas blancas, por la erosión marina de los arrecifes coralinos. Captura del 4 de enero de 1996.



Fotografía 15.11: Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela). Pradera de thalassias entre Cayo Los Muertos y Cayo Peraza (en el fondo escénico). En un plano intermedio, sendero, en medio de la pradera de thalassias, formado por el tránsito de bañistas. Captura del 30 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.12: Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela). Canal del Amor entre manglares, en el margen oriental del Golfete de Cuare. Captura del 28 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.13: Humedal de Las Salinas, en el entorno de Chichiriviche (Venezuela). El lugar es un refugio de paso de aves migratorias. En la imagen, predominan los flamencos rojos (*Phoenicopteros ruber*). Captura del 26 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.14: Humedal de Las Salinas, en el entorno de Chichiriviche (Venezuela). El lugar es un refugio de paso de aves migratorias. En la imagen, predominan los flamencos rojos (*Phoenicopteros ruber*). Captura del 26 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.15: Humedal de Las Salinas, en el entorno de Chichiriviche (Venezuela). El lugar es un refugio de paso de aves migratorias. En la imagen, predominan las garzas (*Ardea alba*). El fondo escénico es un morichal. Captura del 26 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.16: Humedal de Las Salinas, en el entorno de Chichiriviche (Venezuela). El lugar es un refugio de paso de aves migratorias. En la imagen, predominan las garzas (*Ardea alba*) y las corcoras (*Eudocimus ruber*). El fondo escénico es un morichal. Captura del 26 de diciembre de 1995.



Fotografía 15.17: Cayo Peraza (Parque Nacional de Morrocoy, Venezuela). El cayo se formó a partir de un arrecife coralino, y se levanta sobre un fondo somero de arrecife de corales. Captura del 7 de agosto de 1994.



Fotografía 15.18: Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela). En el centro del fondo escénico, se observa el Cayo Muerto. A la izquierda del fondo escénico, está Cayo Peraza. Estos cayos se formaron a partir de un arrecife coralino, y se levantan sobre un fondo somero de arrecife de corales. Captura del 4 de enero de 1996.



Fotografía 15.19: Cayo Borracho, en el Parque Nacional de Morrocoy (Venezuela), con sus playas de arenas blancas. El cayo se formó a partir de un arrecife coralino, y se levanta sobre un fondo somero de arrecife de corales. Captura del 30 de diciembre de 1995.

LOCALIZACIÓN	NÚCLEOS ATENDIDOS	POBLACIÓN ATENDIDA (número de habitantes)	TRATAMIENTO	PROCESOS	CAUDAL MEDIO EN M ³ DÍA	CAUDAL PUNTA EN M ³ DÍA
Agua Amarga	Agua Amarga	2000	secundario	pretratamiento laguna anaerobia laguna facultativa laguna de maduración	439.92	-
Rodalquilar	Rodalquilar	2000	secundario	pretratamiento decantación-digestión filtrado	492.48	1166.40
Las Negras	Las Negras	1952	secundario	pretratamiento decantación-digestión lechos bacterianos	390.48	936.96
La Isleta del Moro	La Isleta del Moro	488	secundario	pretratamiento lechos de turba laguna de maduración	97.68	234.24
San José	San José	3600	secundario	pretratamiento dos lagunas anaerobias laguna facultativa laguna de maduración	576.00	1358.64
San Miguel de Cabo de Gata	San Miguel del Cabo de Gata Salinas de la Almadraba	6000	secundario	pretratamiento reactor biológico cuatro tanques de aireación segunda decantación	1600.00	3391.92

Tabla 15.1: área de influencia y características básicas de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), en la fachada marítima del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, a partir de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (2003).



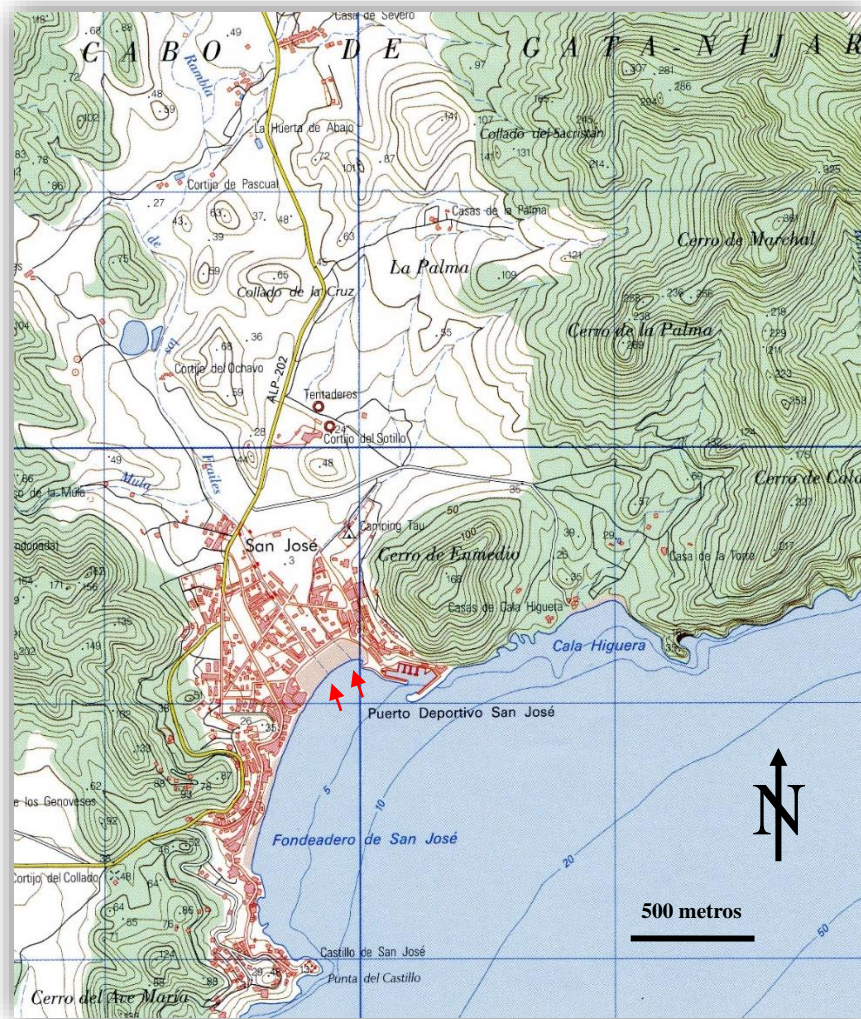
Fotografía 15.20: núcleo urbano de San José desde el noreste (desde el camino de Cala Higuera). Se observa los numerosos cauces de aguas superficiales, en el entorno de la Pedanía de San José. Captura del 2 de enero de 2010.



Fotografía 15.21: núcleo urbano de San José desde el suroeste. Se observa, desde otra perspectiva, que la población de San José se encuentra atravesada por cauces de aguas superficiales, que desemboca en la playa urbana del lugar. Captura del 12 de agosto de 2008.



Fotografía 15.22: núcleo urbano de San José desde otro punto del suroeste. Nuevamente se observa que la población de San José es atravesada por cauces de aguas superficiales, que desemboca en la playa urbana del lugar. Captura del 26 de diciembre de 2010.



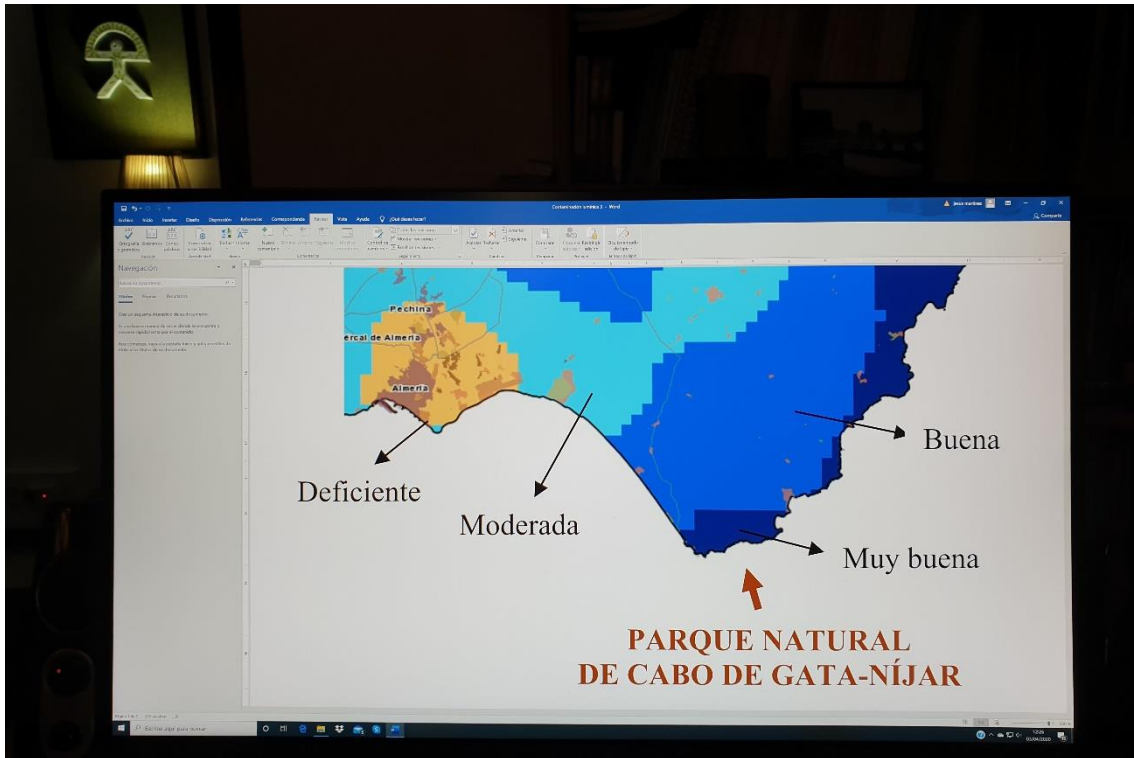
Mapa 15.1: núcleo urbano de San José, desde la Hoja 1060-1 (Pozo de los Frailes), a escala 1/25 000, del Instituto Geográfico Nacional (España), editada en 2003. Las flechas en rojo señalan las desembocaduras de dos ramblas que están en vecindad con el Puerto Deportivo. La rambla más oriental, de las señaladas, se encuentra canalizada en el tramo que atraviesa la población.



Fotografía 15.23: En un primer plano, y a la izquierda, está la desembocadura de la Rambla de Cala Cuervo. En una zona inundable, próxima a esta desembocadura, hay un camping. Asoma el núcleo urbano de Las Negras en un plano intermedio, y también a la izquierda. Captura del 13 de agosto de 2011.



Fotografía 15.24: En el centro de la imagen, y en un plano intermedio, se divisa el Camping de Cala Cuervo. Sus instalaciones ocupan una zona inundable de la desembocadura de la Rambla Cala Cuervo. Captura del 17 de agosto de 2009.



Fotografía 15.25: calidad del cielo nocturno en el entorno y marco geográfico del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería), a partir de la Red REDIAM, de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, que utilizó datos tomados entre los años 2011 y 2015. Captura del 4 de abril de 2020.



Fotografía 15.26: En la parte media-inferior de la imagen, se aprecia un contraste en el cromatismo lumínico, no degradante, por las fuentes de luz creadas por el Hombre, en el Valle de Guía-Agaete (Isla de Gran Canaria), observado desde el tramo medio del Barranco de Las Garzas. En el centro de la imagen, hay un fuerte impacto lumínico, creado por el Hombre, dentro del paisaje sensorial, que desvaloriza a la estampa plástica. En el fondo escénico, toma protagonismo la textura por los contrastes en las coloraciones crepusculares. En este fondo, en la parte derecha superior de la imagen, brilla el Planeta Venus. Captura del 19 de noviembre de 2019, a las 18 horas y 55 minutos, hora local.



Fotografía 15.27: hacia la zona industrial de Carboneras, desde la Playa de Los Muertos. En un primer plano y en los arcenes de la carretera, se observa una capa de polvo fino y grisáceo, posiblemente por la deposición de partículas sólidas procedentes de la Cementera Holcim. En un plano intermedio, resalta la esbelta chimenea de la Térmica. Eléctrica de Endesa. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.28: vista parcial del núcleo de la Cementera Holcim, con su entrada principal, en la zona industrial de Carboneras. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.29: vista parcial de las instalaciones de embarque marítimo del cemento producido en la Cementera Holcim, en la zona industrial de Carboneras. En un primer plano y en planos intermedios, se observan capas de polvo fino y grisáceo, posiblemente por la deposición de partículas sólidas procedentes de la Cementera Holcim, y de sus instalaciones anexas. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.30: vista parcial de la Térmica de Endesa (de carbón), en la zona industrial de Carboneras. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.31: vista parcial de la Refinería de Aceites Vegetales Comestibles, en la zona industrial de Carboneras. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.32: entrada a la Desaladora de Carboneras, en la zona industrial de Carboneras. Captura del 4 de agosto de 2009.



Fotografía 15.33: Playa de Algarrobico desde el sur. Captura del 15 de agosto de 2008.



Fotografía 15.34: obras paralizadas de un hotel en la Playa de Algarrobico, y a la espera de su demolición por representar una actuación incompatible en el Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar. Captura del 15 de agosto de 2008.



Fotografía 15.35: entorno de Cala Rajá. El paisaje sensorial se encuentra perturbado, emocionalmente, por la interposición de cableados diversos sub aéreos, y por el aparcamiento de coches, durante las tomas de imágenes y el deleite del marco geográfico. Captura del 8 de agosto de 2008.



Fotografía 15.36: entorno de Cala Rajá. El paisaje sensorial se encuentra perturbado, emocionalmente, por la interposición de cableados diversos sub aéreos, durante las tomas de imágenes y el deleite del marco geográfico. Captura del 11 de agosto de 2008.



Fotografía 15.37: entorno del Aula del Mar, en las proximidades del Morro del Cabo de Gata. El paisaje sensorial se encuentra perturbado, emocionalmente, por la interposición de cableados diversos sub aéreos, y torretas de telecomunicaciones, durante las tomas de imágenes y el deleite del marco geográfico. Captura del 26 de julio de 2010.



Fotografía 15.38: entorno de Vela Blanca. El paisaje sensorial se encuentra perturbado, emocionalmente, por la interposición de cableados diversos sub aéreos, y torretas de transporte eléctrico y de telecomunicaciones, durante las tomas de imágenes y el deleite del marco geográfico. Captura del 26 de julio de 2010.



Fotografía 15.39: atochares a lo largo de la divisoria de aguas de La Rellana (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar). Una franja de este atochar se encuentra sobre un cableado eléctrico soterrado, que no produce impactos visuales negativos, y que atiende al Radar Meteorológico de Pico Peñones. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografía 15.40: arqueta del cableado eléctrico soterrado a lo largo de la divisoria de aguas de La Rellana (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar), Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografía 15.41: extremo oriental de la divisoria de aguas de La Rellana (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar), durante una amanecida. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografía 15.42: extremo oriental de la divisoria de aguas de La Rellana (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar). Dibujo de una perdiz. ¿Un impacto ambiental negativo o una expresión de arte rupestre de supuestos cazadores de perdices? Captura del 20 de agosto de 2010.

15.3 Restauraciones.

Una restauración se puede definir como una reconstrucción de lo derruido, o deteriorado, en un activo, con unas metodologías, unas técnicas y unos materiales propios de su época:

- para que tome sus formas originales (sus tipologías edificatorias internas y externas, por ejemplo), y
- para que se perciba conforme con las texturas que tenía en su momento.

La restauración de un activo con interés cultural, por su legado, se puede clasificar, de acuerdo con la parte a proteger, en tres tipos:

- restauración total
- restauración externa (de las fachadas), o
- restauración interna.

Una restauración total abarca a actuaciones tanto del exterior como del interior de una edificación. La restauración externa, o perimetral, solo se preocupa por el estado de la parte de la edificación original visible desde fuera de la misma. La consolidación interna se centra solo en la parte de la edificación no visible desde el exterior.

Conforme con el respeto hacia la tipología edificatoria externas y con el interiorismo en obra, de un activo (de una construcción determinada), las restauraciones se clasifican en:

- conservacionistas y
- desnaturalizantes.

Una restauración conservacionista de una construcción:

- respeta las tipologías edificatorias propias (externas y/o internas, y
- emplea materiales para la reparación que no discrepen, visiblemente, de los originales.

En cambio, una restauración desnaturalizante:

- no respeta las tipologías edificatorias originales, tanto internas como externas
- puede hacer que se borren aparentemente las huellas originales identitarias, y
- utiliza materiales que discrepan, visiblemente, de los propios de las construcciones originales.

Y en relación con las técnicas aplicadas, una restauración puede ser:

- clásica, o
- innovada.

En una restauración clásica, se aplican técnicas reparatorias propias de la época del activo. Por el contrario, en una restauración innovada, se utilizan técnicas del momento.

Por otra parte, una restauración no tiene por qué conllevar una recuperación de las funcionalidades inicialmente atribuidas al activo. En muchos casos, se trata de reconstrucciones museísticas disfuncionales, que solo permiten mantener viva la memoria, o el alma, de lo restaurado.

Dentro del Parque Natural, y solo a modo de un ejemplo de impactos de revaloración, por acciones constructivas directas del Hombre, se pueden reseñar la restauración de la Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata (figura 12.8 y fotografías 12.218-12.227 y 15.45-15.50). La restauración comenzó a inicios del año 2012, por la Empresa REHABITEC, y concluyó, oficialmente, el 23 de septiembre de ese mismo año.

Entre otros ejemplos, también se pueden citar, como restauraciones notables:

- los aljibes del Campillo de doña Paquita (fotografías 12.98-12.100)
- algunos molinos de viento (uno de ellos recogido en las fotografías 12.105 y 12.106), y
- el Aula del Mar (fotografías 15.37, 15.43 y 15.44) en las proximidades del Faro del Cabo de Gata, cuyo cuerpo edificatorio central ocupa un antiguo cuartel de la Guardia Civil.

En cierta medida, dentro de un concepto amplio de restauración, pero dentro de una perspectiva de ingeniería costera, se incluirían aquí las actuaciones de las alimentaciones artificiales, llamadas también regeneraciones, en las playas de arena:

- bien para optimizar un recurso de *sol y baño*, o
- bien como obras de defensa de fachadas marítimas, para proteger lo que hubiera tierra adentro.

Sin embargo, cuando las alimentaciones artificiales de playas de arena recuperan un recurso de ocio, prácticamente desaparecido, se estaría, de hecho, ante habilitaciones originarias de un área medioambiental (de un ámbito costero), o ante rehabilitaciones (en los supuestos de que actuaran como defensas costeras). Además, el término “regeneración” algunas veces puede llevar a equívocos conceptuales, cuando se quiere construir playas artificiales de arenas donde nunca las ha habido.

Desde una perspectiva de la Arquitectura, aplicada a edificaciones habitacionales, las rehabilitaciones, o remozamientos, equivaldrían, conceptualmente, a las restauraciones en activos de interés, por sus valores históricos-culturales.

Desde un enfoque puramente natural y/o medioambiental, la recuperación de áreas naturales y rurales degradadas se identificarían con restauraciones en el sentido lato histórico-cultural, y en solapamiento con los alcances, asimismo histórico-culturales, de habilitaciones originarias y de rehabilitaciones. Entre las medidas de recuperación, en medios naturales y rurales, se encontrarían, por ejemplo, las reforestaciones, o repoblaciones forestales.

En realidad, habría otras muchas equivalencias en relación con el alcance del concepto restauración histórico-cultural. Los términos equivalentes serían específicos de los campos en los que se movieran los gestores de los diferentes territorios con sus activos.

Y, por último, un mismo término puede tener significados diferentes, según el ámbito de los gestores. Por ejemplo, una restauración de unas explotaciones mineras agotadas, o clausuradas, con sus legislaciones propias, se correspondería con una rehabilitación en el contexto conceptual de los gestores de patrimonios histórico-culturales.



Fotografía 15.43: vista de las obras para levantar el Aula del Mar, en las proximidades del Morro del Cabo de Gata, centradas en la restauración de un antiguo Cuartel de la Guardia Civil. Captura del 26 de julio de 2010.



Fotografía 15.44: núcleo edificatorio originario de un antiguo Cuartel de la Guardia Civil, restaurado para integrarse en las instalaciones edificatorias del Aula del Mar, en las proximidades del Morro del Cabo de Gata. Captura del 26 de julio de 2010.

15.4 Consolidaciones de ruinas.

La consolidación es el conjunto de actuaciones que prevengan, eviten, eliminen y/o congelen deterioros y/o ruinas de un activo.

La consolidación de un activo, como legado cultural, se puede clasificar, de acuerdo con la parte a proteger, como una actuación:

- total
- externa (de las fachadas), o
- interna.

La consolidación total abarca tanto al exterior como al interior del activo. La consolidación externa, o perimetral, solo se preocupa por el estado de la parte de la edificación original visible desde fuera de la misma. La consolidación interna se centra solo en la parte de la edificación no visible desde el exterior.

Estas consolidaciones, con valores culturales, a su vez, se pueden clasificar en:

- conservacionistas, o
- desnaturalizantes.

Las consolidaciones conservacionistas respetan las tipologías edificatorias propias (externas y/o internas), y emplean materiales para la reparación que no discrepen, visiblemente, de los originales de la edificación. En cambio, las consolidaciones desnaturalizantes no respetan las tipologías edificatorias originales, tanto internas como externas, y utilizan materiales que, aparentemente, se diferencian de los propios de las construcciones.

Y por las técnicas que se aplicaran, las consolidaciones de interés cultural se califican como:

- clásicas, si aplican técnicas tradicionales, o
- innovadas, si utilizan las nuevas tecnologías del momento.

La **consolidación de unas ruinas** consiste en realizar las actuaciones necesarias en unos restos de edificaciones del pasado, para que permanezcan en el lugar que ocupan, y a lo largo en el tiempo, sin que progrese, sensiblemente, la degradación. De esta manera, permanece tangiblemente un legado cultural del pasado.

Entre otros casos, se hacen consolidaciones de ruinas cuando los restos de edificaciones:

- son de interés *per se* (por su belleza, para algunos autores)
- evocan la esencia de un pasado que ha sobrevivido a lo largo del tiempo, y/o
- falta información sobre sus formas originales, para restauraciones verídicas.

Las actuaciones llevadas a cabo recientemente (entre 2010 y 2011) en la Torre del Rayo (fotografías 12.23-12.26), dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, están a caballo entre una restauración y una consolidación de ruinas. En efecto:

- Se hizo más que una consolidación de ruinas porque hubo, por ejemplo, reconstrucción de una parte de la fachada de la Torre de Vigía, donde se hallaba parcialmente derruida (fotografía 12.23).

- Pero no se llegó a una restauración completa de lo derruido porque, con las actuaciones, no se completó el anillo de coronación, con ménsulas, de la parte superior de la Torre de Vigía. Solo se mantuvieron, en su lugar, las que se encontraban levantadas, y no se colocaron las que faltaban. Para la reconstrucción del anillo, se podrían haber utilizado la ménsula que se encontraba, y se encuentra, caída al pie de Torre, y otras debidamente reconstruidas.

La ménsula caída al pie de la Torre (fotografía 12.26) se halla sin ningún tipo de protección. Está expuestas a los deterioros que pudieran provocar los usuarios del lugar.

En cambio, sí fue una consolidación de ruinas las actuaciones llevadas a cabo en el ruinoso complejo edificatorio del Cortijo del Fraile (fotografía 15.51). La ejecución del proyecto se hizo durante dos fases, iniciadas, respectivamente, en diciembre de 2015 y en la segunda quincena de octubre 2016. En abril de 2017, concluyeron las actuaciones de consolidación de ruinas. Esta consolidación de ruinas, a la vista de las fotografías 15.52-15.60, se realizaron con metodologías, técnicas y materiales poco acertados.

En la consolidación de las construcciones rústicas, por lo general, y conforme con la comunicación personal de don Juan Francisco Varón Barón (del 3 de mayo de 2017), se suelen utilizar cemento *aplicapiedra* o una mezcla de cemento, cal y tierra del lugar, para tener un aglutinante con una coloración que no desentone con su entorno. El aglutinante se inyecta (o proyecta) mediante una maquinaria o a mano. En el caso del Cortijo del Fraile, no se aplicó el cemento *aplicapiedra* ni la mezcla de cemento, cal y tierra del lugar. Se utilizó, según los casos:

- un mortero de cemento y cal, o
- un mortero de cemento común, con su característico color grisáceo.

En consecuencia, las actuaciones de la consolidación podrían ser consideradas como desnaturalizantes por los materiales empleados.

Con el empleo de la mezcla de cemento y cal, o simplemente de cemento, las dos fases de la consolidación perimetral abordaron, en definitiva, y en este legado cultural:

- algunas reconstrucciones
- el parcheo de las oquedades o desconchones por degradación en las fachadas
- la fijación de los cantos en los muros
- el recubrimiento fijador de color grisáceo de lo que quedaba del horno de pan, y
- el descombrado y eliminación de maleza en el espacio inmediato a la edificación.

En una consolidación, y también en una restauración, hay que poner especial cuidado en los elementos complementarios de una construcción de obra, como pueden ser:

- puertas y ventanas de madera con sus marcos
- verjas de hierro
- vigas de madera, y
- otros

para evitar desnaturalizaciones irreversibles (o no).

Considérese, por ejemplo, un portón renacentista, barroco, neoclásico, modernista, o centenario en general, de madera, o no, y que esté deteriorado. En ese ejemplo, supóngase que, dentro de unas actuaciones de consolidación, el portón soportara una actuación basada en la sujeción de sus hojas mediante el clavado de unas tablas externas, totalmente discordantes con el conjunto. Sin ningún género de dudas, se estaría ante una actuación claramente desnaturalizante, que rechazaría cualquier restaurador cualificado. Acaso, ¿no sería esto lo que ha sucedido en el portón del oratorio del Cortijo del Fraile, con las actuaciones de su segunda fase de consolidación de las ruinas de su casa-vivienda, realizadas a partir de la segunda quincena de octubre de 2016? Esta inadecuada afectación negativa está recogida en las fotografías 15.53 y 15.54 del 2 de mayo de 2017.

Al tiempo en que tuvo lugar la segunda fase de consolidación en las ruinas del Cortijo del Fraile, hubo una afectación a su horno de pan, sin que acaecieran lluvias de consideración, que pudieran destruir este elemento edificatorio. La reconstrucción que se hizo fue bastante burda, y empleó unos materiales que dañan a la vista. La coloración grisácea que tiene ahora el horno de pan, por esta reconstrucción, es simplemente una consecuencia del mortero utilizado a base de cemento común. Además, la reconstrucción está desplazada de su lugar, como se recoge en la fotografía 15.60. Hay un desplazamiento inadmisibles, que ocupa parcialmente el vano de una puerta próxima.

En lugar de una deseada consolidación de un legado cultural, las actuaciones realizadas en el Cortijo del Fraile, entre los años 2015 y 2016, ha provocado impactos ambientales negativos, respecto al campo de aplicación de un territorio declarado espacio protegido (un Parque Natural). Estos impactos se pueden resumir en cuatro puntos:

- a. Las afectaciones poco afortunadas en los elementos complementarios de la casa-vivienda (en el portón del oratorio, por ejemplo).
- b. Las reconstrucciones desnaturalizantes de elementos originales (por ejemplo, la reconstrucción del horno del pan, destruido inexplicablemente). Esta reconstrucción se hizo, a todas luces, de forma desubicada, torpe e incompleta. En consecuencia, el horno original y el actual difieren sensiblemente en relación con la forma, tamaño, materiales y coloración del mortero (que en esta actuación es grisácea y repercute en el aspecto general). Da la impresión de haber sido derruido el horno original y de rehacerlo de una manera torpe y burda.

La tahona ahora tiene un aspecto tan estrambótico, esperpéntico y grotesco que hace irreconocible que pudiera haber sido, en su momento, un horno de pan. Por otra parte, la reconstrucción invade claramente el dominio de uno de los vanos del patio septentrional de la casa-vivienda.

- c. La ocultación parcial de infraestructuras de interés (el aljibe y la cochinería que, hasta hace bien poco, se podían observar en su integridad desde el exterior), por colocación de vallas de tela metálica, que dificultan la búsqueda de puntos idóneos de observación.
- d. Y el contraste cromático negativo entre la coloración original de las piedras de los muros (con su argamasa de barro) y la coloración blanca foránea que ha determinado la inyección del cemento con cal (por las actuaciones de consolidación).

En relación con este caso del Cortijo del Fraile, dentro de un territorio declarado como Parque Natural, y a partir de ahora, lo deseable sería:

- que se rectifiquen las actuaciones de la consolidación, supuestamente admitidas como no correctas, y
- que se realice una restauración adecuada, o rehabilitación no desnaturalizante, del conjunto del inmueble, conforme con un idóneo uso y disfrute del mismo.

15.5 Habilitaciones y reactivación de habilitaciones.

Una habilitación se puede definir como el uso dado por el Hombre a un algo, que hubiera sido capacitado para ello, sin sustituir a otros usos. Cuando unos usos sustituyeran a otros, se estaría en los supuestos de rehabilitaciones, y no de habilitaciones.

Dentro de una gestión medioambiental, y de una forma no restrictiva, una habilitación se reduce a proporcionar una ocupación, u ocupaciones, a territorios, o a algunos de sus activos, carentes de uso o usos conocidos en un momento dado, o sin desplazar usos compatibles que ya existieran.

En la actualidad, y respecto a la gestión de territorios con sus activos, los nuevos usos que se habilitaran, sin sustituir a otros, deberían de estar en conformidad con el calificativo de asumibles, después de haber estado sometidos a análisis específicos de vocaciones de destino y destinos de usos:

- realizados en fases de diagnósticos de situación, y
- válidos para los campos de aplicación que se vieran involucrados.

El uso del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar como territorio con escenarios de paisajes sensoriales sería una habilitación, que se daría en cohabitación con el uso del territorio como espacio protegido. La habilitación del uso y disfrute del paisaje sensorial, con sus componentes arquitectónicos, en este marco geográfico, se podría catalogar como originaria. En efecto, se implantaría por primera vez, en su género, en el territorio, sin desplazar, o sustituir, en forma y en fondo, a los usos ahora existentes y a otros del pasado. El uso del paisaje sensorial en el marco geográfico del Cabo de Gata-Níjar tendría su propio plan rector de uso y gestión, que debería estar en compatibilidad con el plan rector de uso y gestión específico del Parque Natural. Quizás ambos planes debieran de estar coordinados por la figura de autoridad única, en el supuesto de que el paisaje sensorial, en este territorio, adquiriera una identidad administrativa propia por su significación.

Desde una perspectiva de Patrimonio Histórico-Cultural, la reactivación de una habilitación se puede entender como dar de nuevo a un lugar, instalación restaurada o edificación en general, igualmente restaurada, la funcionalidad que tenía originariamente por el Hombre. Con ello, se quiere que renazca una vida real en una memoria histórica, artesanal o costumbrista de un pasado, que forma parte de un legado cultural. Esto no quita que una habilitación de unos usos del pasado pueda tener también otras connotaciones económicas y/o sociales, dentro de un contexto actual.

Estas habilitaciones de activos restaurados de interés cultural, que retoman sus usos originales de otras épocas (no en instalaciones de nueva planta), se pueden clasificar en tres tipos:

- Habilitaciones clásicas. Los usos retornados del pasado siguen las técnicas tradicionales, sin innovaciones. Se respetan todos y cada uno de los elementos significativos de las tipologías edificatorias externas y/o de sus interiores. Y no se crean impactos ambientales negativos (incluidos los visuales), en el paisaje sensorial envolvente, por los procesos y emisiones de las nuevas maquinarias, y/o por elementos edificatorios añadidos.
- Habilitaciones actualizadas integradas. Los usos retornados del pasado incorporan nuevas tecnologías que respetan todos y cada uno de los elementos significativos de las tipologías edificatorias externas y/o de sus interiores.
- Y habilitaciones actualizadas agresivas. Los usos retornados del pasado adoptan nuevas tecnologías. Pero algunos, de los elementos significativos de las tipologías edificatorias externas, y/o de sus interiores, se destruyen, o dañan, por requerimientos de los nuevos equipamientos. Y/o se crean impactos ambientales negativos (incluidos los visuales), en el paisaje sensorial envolvente, por los procesos y emisiones de las nuevas maquinarias, y/o por elementos edificatorios añadidos, necesitados para el alojamiento y funcionamiento de los equipos de las nuevas tecnologías.

En el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, quizás la única habilitación clásica, de carácter significativo, sea la de culto religioso, dentro de la Iglesia de Las Salinas:

- una vez que ésta fuera restaurada en el año 2012, y
- tras el periodo disfuncional que padeció desde el 25 de diciembre de 2004, después de que se oficiara, en su interior, una misa católica.

El 23 de septiembre de 2012, La Iglesia de Las Salinas fue de nuevo consagrada, por el obispo de Almería, para el culto religioso católico (la funcionalidad original de esta edificación). Y así, quedó reactivada su habilitación inicial.

Las fotografías 12.218-12.225 y 15.45-15.50 corresponden a un diagnóstico de situación antes, durante y después de la restauración de la Iglesia de las Salinas, entre los años 2010 y 2012. Y la fotografías 12.226 y 12.227 capturan dos instantáneas de su interior, justo antes de la celebración de una misa católica (25 de agosto de 2019).

Desde consideraciones referentes a la gestión de territorios naturales y rurales, se admiten:

- como reactivaciones de habilitaciones originarias
- aparte de eliminación, o mitigación de impactos ambientales negativos, si hubiera daños causados por el Hombre,

los rescates de masas boscosas en áreas que habían estado destinadas, usadas, o reservadas, desde siempre, y por el Hombre, como bosques.

Estos recates verdes se conocen como:

- recuperación de áreas degradadas,
- reforestaciones, o
- repoblaciones forestales.

15.6 Rehabilitaciones.

Una rehabilitación se puede conceptualizar como las actuaciones que hacen que:

- una instalación, una edificación, o un lugar que haya tenido restauración
- tome una funcionalidad distinta a la que tenía inicialmente, porque la originaria ya estaba agotada, o ha sido desplazada o reemplazada por otra.

Aparentemente, desde unos posicionamientos naturalistas y medioambientales, determinadas reforestaciones (re poblaciones forestales), que sustituyeran a cultivos abandonados, o a otras diversas actividades del Hombre, en terrenos rurales, se podrían admitir como rehabilitaciones en un sentido muy amplio, en cuanto que el Hombre estaría reemplazando unas funcionalidades por otras en el territorio intervenido. Sin embargo, las reforestaciones en áreas de bosques quemados serían otras situaciones diferentes, relacionadas, más bien, con la recuperación de ambientes dañados por el Hombre, o por la propia Naturaleza. Y en los supuestos de que unos bosques originarios quemados no hubieran tenido unos usos relacionados directamente con el Hombre, las actuaciones de repoblación forestal, en las áreas incendiadas, no se podrían encasillar como habilitaciones, ni como rehabilitaciones. Se trataría, en sentido muy amplio de restauraciones ambientales. Sólo una repoblación forestal se calificaría como habilitación cuando se creara bosques en áreas que nunca hubieran sido forestales. Por otra parte, la repoblación forestal en la depresión excavada por la cantera a cielo abierto de la Mesa Roldán (fotografía 15.7), en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, sería una recuperación de áreas degradadas por el Hombre, y se correspondería con impactos ambientales positivos, tendentes a mitigar daños ambientales negativos, dentro de un concepto de restauración en explotaciones mineras agotadas o clausuradas.

En un contexto de patrimonios histórico-culturales, las rehabilitaciones de legados pueden ser:

- integradas en sus marcos escénicos, o
- desnaturalizantes.

Hay una **rehabilitación integrada** en un activo, dentro de su marco escénico dado, cuando la nueva funcionalidad, o uso:

- no se encontrase deslocalizada en el espacio (que fuera propia de su escenario, o marco geográfico)
- estuviera de acuerdo con las vocaciones de destino y destinos de uso del marco geográfico afectado (según la Ordenación del Territorio imperante), y
- se ajustase a un desarrollo sostenible en general.

El desarrollo sostenible incluiría la no provocación de impactos ambientales negativos en el conjunto del territorio. Estos impactos negativos abarcarían, entre otros muchos factores:

- la provocación de perturbaciones en la percepción del paisaje sensorial de cuencas visuales en su conjunto, y

- la producción, en particular, de perturbaciones en el legado cultural (en algunos, o en todos, los componentes arquitectónicos histórico-culturales del paisaje sensorial, sobre todo en los más sensibles y representativos).

Una **rehabilitación desnaturalizante** sería aquella que precisara modificar y/o eliminar elementos propios del activo a rehabilitar, y/o la introducción de otros nuevos:

- que degradara la carga cultural de lo rehabilitado
- que borrara la imagen tipológica externa y/o interna del algo rehabilitado, y/o
- que provocara la distorsión del paisaje sensorial envolvente.

Una degradación de la carga cultural, en un activo rehabilitado, sucedería cuando, por las necesidades de sus nuevos usos, y tanto en su tipología edificatoria externa como en su interiorismo:

- se modificasen elementos originales significativos, o
- se eliminasen, o sustituyeran, algunos de estos elementos originales significativos por otros.

Con las modificaciones, o eliminaciones, de elementos originales, se podría atentar a la morfología propia del lugar y a la impronta del legado cultural heredado.

Una distorsión del paisaje sensorial acontecería cuando, en un escenario dado (rural, por ejemplo, de unas determinadas altitudes y latitudes), se introdujeran contenidos observables con características que hicieran recordar a otros ambientes, sectores de producción, lugares geográficos, o tiempos, a causa de las modificaciones realizadas en uno, o en varios, de sus activos históricos-culturales, por imperativos de unas determinadas rehabilitaciones. Sea el caso de un escenario rural donde se percibiera un contenido propio de un ambiente industrial, por la rehabilitación de un activo restaurado, con carga histórica-cultural. Otros ejemplos, entre muchos, de distorsión de paisajes sensoriales serían:

- la introducción, perceptible por los sentidos, en un ambiente rural de un contenido marino, por la rehabilitación de un activo histórico-cultural heredado, o viceversa, o
- la introducción, perceptible asimismo por los sentidos, en un escenario mediterráneo, de un contenido característico de un ambiente alpino, ligado igualmente a una rehabilitación de un activo también histórico-cultural determinado, o viceversa.

Obviamente, entre restauraciones integradas y desnaturalizantes, de contenidos del Patrimonio Histórico-cultural, existen numerosas situaciones intermedias.

En el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, hay rehabilitaciones integradas del Patrimonio Histórico-Cultural del lugar. Este es el caso, por ejemplo, de las dependencias de la Oficina de Administración del Parque Natural (fotografía 1.27). Esta Administración ocupa un edificio rehabilitado al efecto, que perteneció a la sede social de los trabajadores de ADARO, en el antiguo poblado minero de Rodalquilar.

En la rehabilitación de la sede social de los trabajadores de ADARO, se respetó la tipología edificatoria original en general, y los elementos edificatorios significativos externos e internos. La percepción de la rehabilitación no perturba al paisaje urbano minero rehabilitado, y se ajusta a un desarrollo sostenible actual de su marco escénico. El Aula del Mar también se admitiría como una rehabilitación integrada. Esta ocupa la restauración del antiguo cuartel de la Guardia Civil, en las proximidades del Faro de Cabo de Gata (fotografías 15.37-15.38).

En cierta medida, se podría considerar como rehabilitaciones integradas las localizaciones cinematográficas de algunos de los cortijos tradicionales del pasado reciente, en el Campo de Níjar, dentro del Parque Natural, durante las décadas de los años 60 y 70 del siglo pasado, para los rodajes de *spaghetti western* (actualmente conocidas como de *eurowestern*). Por ejemplo, el Cortijo del Fraile fue utilizado como parte de los escenarios del rodaje de películas tales como *El bueno, el feo y el malo* (1966). Pero después de la eclosión de los rodajes de este subgénero cinematográfico, algunos cortijos utilizados como localizaciones entraron en un abandono total, que ha propiciado la entrada en ruina de los mismos. Y de esta entrada en ruinas, del patrimonio cultural de los cortijos tradicionales significativos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, no se ha librado ni el Cortijo del Fraile, a pesar de que fuera declarado Bien de Interés Cultural, no exclusivamente por su legado de tipología edificatoria y cinematográfico del western, sino también por haber sido la localización de creaciones literarias (de la novela *Puñal de claveles* de Carmen de Burgos y de la tragedia en verso y prosa *Bodas de Sangre* de García Lorca, escrita en 1931, estrenada en teatro en 1933 y llevada al cine en 1938), basadas en acontecimientos reales (en el llamado Crimen de Níjar, del 22 de julio de 1928).

Otros ejemplos de rehabilitaciones, aparentemente integradas en el Parque Natural, están las transformaciones de cortijos (de casas viviendas relacionadas con explotaciones agropecuarias del pasado reciente) en casas rurales, para un turismo supuestamente de Naturaleza. Sean los ejemplos de los cortijos rehabilitados de Los Pacos y de Cerro la Gorra (fotografías 15.61 y 15.62), en el marco geográfico de Agua Amarga. La presencia, en ambos casos, de aljibes en cúpula (ahora simplemente restaurados) verifica que se tratan de cortijos del pasado reciente. La rehabilitación de estos cortijos se podría clasificar, en principio, como integradas, ya que, entre otros aspectos:

- no atenta al legado cultural del conjunto del territorio
- no crea impactos ambientales negativos respecto a los campos de aplicación de parques naturales y de paisajes sensoriales, y
- se ajusta al destino de explotación turística dado a este marco geográfico.

Sin embargo, no hay que pasar por alto que también hay, en el Parque Natural, ciertas rehabilitaciones que son totalmente desnaturalizantes. Al efecto, sobresalen dos ejemplos:

- la rehabilitación del Castillo de San Francisco de Paula, en el Morro del Cabo de Gata, como faro para la navegación y como base de instalaciones diversas de telecomunicaciones (fotografías 5.1, 6.41, 12.43 y 12.161), y
- la rehabilitación del Castillo de San José como cuartel de la Guardia Civil (fotografía 12.44).

15.7 Mantenimientos.

El mantenimiento es el conjunto de actuaciones que prevengan, eviten, eliminen y/o congelen deterioros y/o ruinas en un activo dado.

En principio, los mantenimientos en áreas medios ambientales pueden subdividirse en:

- blandos, y
- duros.

Los mantenimientos blandos utilizan técnicas básicamente manuales, mientras los mantenimientos duros utilizan grandes maquinarias, que podrían crear daños ambientales colaterales.

Por otra parte, estos mantenimientos podrían estar:

- pautados (si se realizaran de una forma rutinaria, según un calendario), o
- reforzados (cuando son requeridos ante determinadas circunstancias).

Puede suceder que un mantenimiento sea a la vez pautado y reforzado. Por en ejemplo, en una playa de *sol y baño*, cuando tuviera lugar una limpieza programada y que, al mismo tiempo, se realizara más a fondo por coincidir con el inicio de una temporada alta. Las fotografías 15.63 y 15.64 corresponde a estampas de limpieza y de recogida de basura en la Playa de Mónsul (una de las más emblemáticas del Parque Natural del Cabo de Gata), conforme con un mantenimiento pautado (rutinario), llevado a cabo en la campaña del 3 de enero de 2011, por la entonces Consejería de Medio Ambiente, de la Junta de Andalucía. En realidad, estas actuaciones de limpieza suponen unos buenos ejemplos de impactos de revaloración del paisaje, por actuaciones de mantenimiento de la calidad ambiental.

Estampas de limpieza, como las tomadas en la Playa de Mónsul, contrastan con lo que sucede, en la actualidad (verano de 2018), en otros parajes del Parque Natural, como es el caso de la desembocadura de la Rambla de las Amoladeras, llena de abundantes restos de plásticos en particular y de basura en general, incluso con animales en descomposición (un perro), con sus consecuentes malos y desagradables olores. Y se dan las circunstancias de que este paraje del Parque Natural tiene una muy significativa riqueza en contenidos de interés, desde la Gea y la Biota hasta los legados culturales creados por el Hombre (Arqueología romana, torre de vigía y legado religioso).

En los activos con valores culturales, estos mantenimientos, sin que llegaran a ser consolidaciones de ruinas, se clasificarían en:

- clásicas (cuando utilizaran materiales y técnicas de su tiempo)
- innovadas (si aplicaran nuevos materiales visualmente no impactantes, o materiales de su tiempo, y técnicas actualizadas), y
- agresivas (si utilizaran materiales visualmente impactantes, independientemente de las técnicas utilizadas).

SISTEMÁTICA TERMINOLÓGICA DE LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN, PARA LOS ACTIVOS QUE CONLLEVEN LEGADOS CULTURALES				
MEDIDAS DE PROTECCIÓN	MODALIDADES DE LAS DIFERENTES MEDIDAS DE PROTECCIÓN			
	CRITERIOS			
	POR EL ÁMBITO	EN RELACIÓN CON EL RESPETO A LOS ELEMENTOS DE LA TIPOLOGÍA EDIFICATORIA EXTERNA E INTERNA	SEGÚN TÉCNICAS APLICADAS Y MATERIALES UTILIZADOS	RESPECTO A LOCALIZACIONES GEOGRÁFICAS Y A LA SOSTENIBILIDAD
ELIMINACIÓN Y/O MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS				
RESTAURACIONES	TOTALES EXTERNAS INTERNAS	CONSERVACIONISTAS DESNATURALIZANTES	CLÁSICAS INNOVADAS	
CONSOLIDACIONES EN GENERAL Y DE RUINAS DIVERSAS	TOTALES EXTERNAS INTERNAS	CONSERVACIONISTAS DESNATURALIZANTES	CLÁSICAS INNOVADAS	
REACTIVACIONES DE HABILITACIONES ORIGINALES			CLÁSICAS ACTUALIZADAS INTEGRADAS ACTUALIZADAS AGRESIVAS	
REHABILITACIONES		DESNATURALIZANTES		INTEGRADAS
MANTENIMIENTOS	PAUTADOS REFORZADOS		CLÁSICOS INNOVADOS AGRESIVOS	

Cuadro 15.1: Medidas para gestionar (planificar y manejar) la conservación de legados históricos-culturales.

EQUIVALENCIAS TERMINOLÓGICAS ENTRE ALGUNAS SISTEMÁTICAS RESPECTO A LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE LEGADOS CULTURALES, DE ÁREAS MEDIOAMBIENTALES Y DE OTROS ACTIVOS				
ÁMBITOS				
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	ÁREAS MEDIOAMBIENTALES	URBANISMO (ARQUITECTURA)	INGENIERÍA COSTERA	EXPLOTACIONES MINERAS
ELIMINACIÓN Y/O MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS REFORESTACIONES REPOBLACIONES FORESTALES	MANTENIMIENTOS REFORZADOS		RESTAURACIONES
RESTAURACIONES	RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS REFORESTACIONES REPOBLACIONES FORESTALES	REHABILITACIONES REMOZAMIENTOS	REGENERACIONES DE PLAYAS ALIMENTACIONES ARTIFICIALES EN PLAYAS	
CONSOLIDACIONES EN GENERAL Y DE RUINAS DIVERSAS				
HABILITACIONES O REACTIVACIONES DE HABILITACIONES	RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS REFORESTACIONES REPOBLACIONES FORESTALES		REGENERACIONES DE PLAYAS ALIMENTACIONES ARTIFICIALES EN PLAYAS	
REHABILITACIONES	RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS REFORESTACIONES REPOBLACIONES FORESTALES			RESTAURACIONES
MANTENIMIENTOS	MANTENIMIENTOS EN SUS DISTINTAS MODALIDADES	MANTENIMIENTOS EN SUS DISTINTAS MODALIDADES	MANTENIMIENTOS EN SUS DISTINTAS MODALIDADES	MANTENIMIENTOS EN SUS DISTINTAS MODALIDADES

Cuadro 15.2: correlaciones terminológicas entre las medidas de conservación de activos, desde distintas perspectivas.



Fotografía 15.45: Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata, aún sin restaurar ni rehabilitarse para sus funciones religiosas iniciales. Captura durante una amanecida del 2 de agosto de 2010.



Fotografía 15.46: Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata, antes de la restauración y durante una amanecida veraniega con fosca del levante. Captura del 2 de agosto de 2010.



Fotografía 15.47: Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata en plena restauración. Estos trabajos supusieron unos posteriores impactos ambientales positivos. Captura del 23 de marzo de 2012.



Fotografía 15.48: trabajos de restauración de la Iglesia de Las Salinas, Captura del 23 de marzo de 2012.



Fotografía 15.49: estado de situación de la reja que franquea a la escalinata de entrada a la Iglesia de las Salinas del Cabo de Gata, durante los trabajos de restauración y de habilitación. Captura del 23 de marzo de 2012.



Fotografía 15.50: Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata, tras obras de restauración. Destaca su esbeltez. Captura del 14 de agosto de 2012.



Fotografía 15.51: situación del frontis del oratorio y del campanario antes de las actuaciones de la consolidación (2015-2016). Captura del 17 de agosto de 2011.



Fotografía 15.52: fachada del oratorio y del campanario del Cortijo del Fraile con las actuaciones de consolidación externa de ruinas, correspondientes a una primera fase. Las actuaciones de consolidación, en esta fase, se iniciaron en diciembre de 2015, y finalizadas en 2016, para congelar, de forma parcial, el deterioro de un Bien de Interés Cultural en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Captura del 6 de agosto de 2016.



Fotografía 15.53: conjunto del frontis del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 2 de mayo de 2017.



Fotografía 15.54: vista parcial del frontis del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 2 de mayo de 2017.



Fotografía 15.55: detalles del frontis del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 2 de mayo de 2017.



Fotografía 15.56: vista de la parte del frontis de las cuadras del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 2 de mayo de 2017.



Fotografía 15.57: vista parcial de la fachada oriental del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 3 de mayo de 2017.



Fotografía 15.58: vistas parciales de las fachadas oriental septentrional del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 3 de mayo de 2017.



Fotografía 15.59: vista de los patios interiores desde la fachada septentrional del Cortijo del Fraile, después de la segunda fase de las actuaciones de consolidación externa. Las actuaciones de esta segunda fase se iniciaron en la segunda quincena de octubre de 2016. Captura del 3 de mayo de 2017.



Fotografía 15.60: afectación del horno de pan del Cortijo del Fraile por la segunda fase de la consolidación. En la esquina derecha inferior de la imagen, se sobre-impone el aspecto original que tenía este horno en el verano de 2016. En el periodo de tiempo entre la afectación de la consolidación y el verano de 2016 no hubo lluvias de consideración, que pudieran destruir al horno. Captura del 3 de mayo de 2017.



Fotografía 15.61: Cortijo de los Pacos, en la carretera entre Agua Amarga y Venta del Pobre, próximo al cruce con la carretera de Fernán Pérez. La presencia de un aljibe de cúpula (en primer plano), restaurado, es un hecho que permite datarlo como del pasado reciente. En la actualidad, el complejo de la casa-vivienda se explota como casas rurales. Captura del 1 de mayo de 2017.



Fotografía 15.62: Cortijo de Cerro la Gorra, en la carretera entre Agua Amarga y Venta del Pobre, dentro de la zona de La Joya. La presencia de un aljibe de cúpula (en primer plano), restaurado, es un hecho que permite datarlo como del pasado reciente. En la actualidad, el complejo de la casa-vivienda se explota como casas rurales. Captura del 1 de mayo de 2017.



Fotografía 15.63: Labores de limpieza y de recogida de basura. Entorno envolvente de la Playa de Mónsul. Captura del 3 de enero de 2011.



Fotografía 15.64: Labores de limpieza y de recogida de basura. Entorno envolvente de la Playa de Mónsul. Captura del 3 de enero de 2011.

16. OBSERVACIÓN DEL PAISAJE SENSORIAL

16.1 Las cuencas visuales y los puntos singulares de observación en los paisajes sensoriales.

Se entiende por puntos singulares de observación aquellos lugares topográficos de superficies reducidas (no suelen llegar a los 2500 m²) que facilitan la obtención de cuencas visuales para la observación del paisaje sensorial. Estos puntos se ubican tanto a cotas más altas como a más bajas respecto a las cotas donde se sitúan los contenidos de interés a observar, o que dan plasticidad relevante al paisaje sensorial.

La amplitud estándar de una cueca visual abarca unos ciento veinte grados. Se trataría de la amplitud que se forma entre los rayos visuales más laterales de un observador normal. Con el giro completo de un observador, se alcanzaría una visión perimetral (periférica) completa, que se corresponde a los trescientos sesenta grados, y que se consigue con tres consecutivas cuencas visuales desde un mismo punto singular de observación.

Tras debates internos (fotografía 16.1), se ha llegado a una clasificación de los puntos singulares de observación, para el aprovechamiento del paisaje sensorial. Se ha aceptado que estos puntos singulares de observación se clasifiquen en:

- globos panorámicos
- miradores
- ventanas paisajísticas
- pasillos paisajísticos, y
- miradores dinámicos.

Se admite que hay un **globo panorámico** cuando las observaciones se hacen desde un punto singular relativamente alto hacia cuencas visuales, con planos próximos e intermedios a cotas normalmente más bajas, que cubren los trescientos sesenta grados. Con el giro del observador, se sucedería tres cuencas visuales de unos ciento veinte grados cada una.

Un **mirador** es un punto singular de observación que, durante el giro completo del observador, solo proporciona una o dos cuencas visuales, con amplitudes máximas de ciento veinte grados, donde hay planos próximos e intermedios que contienen composiciones arquitectónicas plásticas de un paisaje sensorial a cotas relativamente más bajas, aunque no necesariamente.

Las **ventanas paisajísticas** se corresponden a puntos de observación, a cotas altas por lo general, que permiten observar, a través de escotaduras, u otras aberturas, en paredones del relieve, vistas más o menos limitadas, o panorámicas, con contenidos paisajísticos de interés. Algunas ventanas podrían ser potenciales miradores (si se acondicionaran para ello). Además, pueden formar parte de las ofertas de los miradores dinámicos, desde donde se perciben encantos especiales del paisaje sensorial. Ciertas ventanas paisajísticas, de los miradores dinámicos, pueden obligar (aunque opcionalmente) a paradas, para dar más énfasis al aprovechamiento del entorno. Este sería el caso del Mirador dinámico de La Molata, con sus ventanas sobre el entorno de El Playazo (Rodalquilar).

Los **pasillos paisajísticos** son puntos de observación que permiten vistas frontales angostas, delimitadas lateralmente por arquitecturas opacas (relieves, por ejemplo). Las

observaciones, quedan encorsetadas, o enjauladas, por la topografía lateral. Quizás la vista desde la orilla de la Playa de Cala Arena, hacia mar abierto, como queda recogida por la fotografía 6.18, sea un buen ejemplo de un pasillo de paisaje sensorial, dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

Se puede llamar **miradores dinámicos** a tramos de carreteras, pistas terreras, caminos en general (asfaltados o no), senderos y paseos peatonales que posibiliten la observación de sucesivas composiciones arquitectónicas plásticas, como estampas de disfrute agradable:

- al frente
- a un lado, o ambos lados,
- en un sentido determinado, o en ambos,

durante recorridos habituales, o explícitos, a pie o en vehículos apropiados, para el goce de los paisajes sensoriales por los usuarios del territorio.

El calificativo de “dinámico” a estos otros miradores tiene sentido en cuanto que cambia el paisaje sensorial en disfrute, a medida que hay un desplazamiento.

Las fotografías 16.55-16.78, tomadas en un recorrido a lo largo de la Rambla de Majada Redonda, o de Presillas Bajas, ejemplifican una sucesión dinámica de imágenes de paisaje sensorial, asociada con un desplazamiento a través de un sendero solapado con el cauce de una rambla típica del Parque Natural.



Fotografía 16.1: estampa vespertina policromática con El Teide (Tenerife), en el fondo escénico más lejano, desde la carretera entre Guía y Gáldar (Gran Canaria), durante una de las caminatas donde se maduraban los conceptos sobre los puntos de observación para aprovechar el paisaje sensorial, dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Captura del 24 de octubre de 2019.

16.2 Los globos panorámicos del paisaje sensorial en el Parque Natural.

Los globos panorámicos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar más significativos por los contenidos de sus cuencas visuales, habilitados (con adecuados equipamientos para la observación del paisaje sensorial, y con accesos acondicionados), o vírgenes (pero de relativo fácil acceso), se pueden inventariar, entre otros, los siguientes:

- Globo de Las Amoladeras (fotografías 16.2-16.6).

Este globo panorámico se localiza en la desembocadura de la Rambla de las Amoladeras. Permite la observación del glacis por donde discurren los cauces de la Rambla de Las Amoladeras y de la Rambla Morales. Algunas cuencas visuales del paisaje sensorial tienen playas levantadas con contenido fosilífero, depósitos sedimentarios de una albufera en proceso de colmatación, dunas móviles y fijas por la vegetación, playas de gravillas y arenas, flora y fauna propia del lugar, y una arqueología del aprovechamiento de las aguas subterráneas. Próxima a la desembocadura de la Rambla de Las Amoladeras, está Torregarcía, que también tiene un interés relevante por sus contenidos, que se encuentran catalogados como arqueológicos, histórico-arquitectónicos y etnográficos.

- Globo del Faro del Cabo de Gata (fotografía 6.41).

Se encuentra, sin estar habilitado, en la cima del cerro septentrional más próximo al Mirador del Arrecife de Las Sirenas, a espaldas del Aula del Mar.

- Globo de La Vela Blanca (fotografías 12.19 y 12.20).

- Globo de Pico Peñones (fotografías 16.7-16.14).

Se localiza en el extremo oriental de la divisoria de aguas de La Rellana (mirador dinámico), junto al radar meteorológico, y al suroeste del Globo sobre el Cortijo del Fraile (fotografía 5.24).

- Globo panorámico de La Isleta del Moro (fotografías 5.49 y 12.163, 16.15 y 16.16).

Se ubica en la cima del islote más interno del lugar.

- Globo de Cerro de los Lobos (fotografías 12.22, 12.159, y 16.17- 16.20).

- Globo del Cortijo del Fraile (fotografías 16.21 y 16.22).

Se halla en la cima de un cerro cercano, hacia el norte, en vecindad con la casa-vivienda del Cortijo del Fraile. El punto singular de observación coincide con el lugar de ubicación de un vértice geodésico.

- Globo del Cerro de El Cinto (fotografías 16.23 y 16.24).

Para llegar a este punto singular de observación, se sigue el camino minero entre el Cortijo del Fraile y Rodalquilar, hasta una depresión lateral labrada por las cortadas mineras para la extracción de la roca aurífera. Dentro de esta depresión, el globo se sitúa al final de un camino minero secundario, que sube la ladera perimetral occidental del relieve circundante. Desde el punto singular de observación, se obtienen panorámicas de las cuencas visuales de las cortadas mineras y del valle del Cortijo del Fraile.

- Globo de ADARO (fotografía 3.22).

Se encuentra en el inicio del camino terrero que hay entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile, por encima de las instalaciones en ruinas de ADARO. En estas instalaciones abandonadas, se procesó, en su momento, el oro que había en las rocas de las canteras del Cerro del Cinto.

- Globo del Jardín Botánico de Rodalquilar (dentro de su recinto).

- Globo de El Tollo (fotografía 3.1).

Se ubica en la cima donde se encuentra el pasillo de extracción de alumbres, en el Valle de Rodalquilar que envuelve a El Playazo.

- Globo del brazo externo de la Cala del Plomo (fotografía 6.21).

- Globo de Agua Amarga (fotografías 3.85, 3.87, 3.88, 3.90 y 6.56).

Se localiza en la coronación del interfluvio, en su extremo marítimo, que sirve de apoyo septentrional a la Playa de Agua Amarga.

- Globo de la Mesa Roldán (fotografías 6.2, 6.19, 12.41, 12.42 y 12.160).

- Globo de las Gaviotas Patiamarillas (fotografía 6.14).

Se encuentra en la cima del apoyo suroeste de la Playa de Los Muertos

- Globo de la Torre del Rayo (fotografías 12.23 y 12.24).

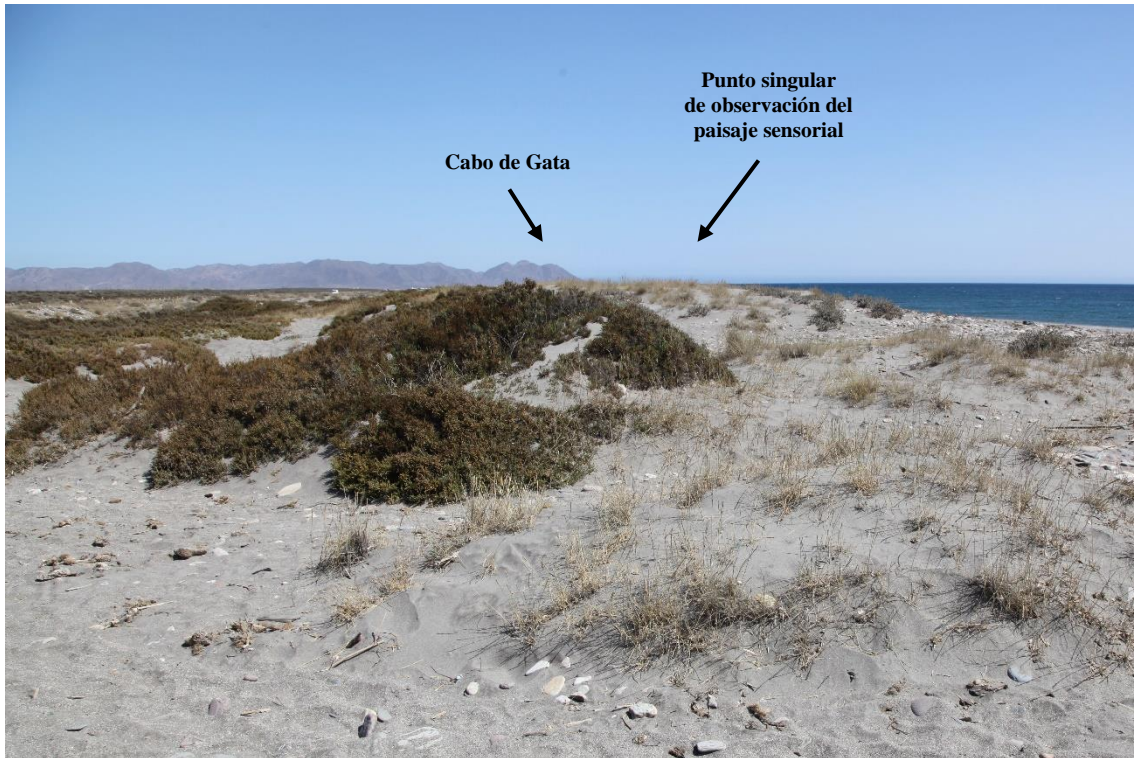
- Y Globo de La Granatilla (fotografías 16.25-16.28).



Fotografías 16.2: acceso al Globo panorámico de Las Amoladeras, a través del camino de Torregarcía. En el fondo escénico de la imagen, se divisa Sierra Alhamilla. Captura del 24 de marzo de 2018.



Fotografías 16.3 y 16.4: Dos de los varios puntos singulares de observación, que conforman el Globo panorámico de la Rambla de Las Amoladeras, en su desembocadura. Las cuencas visuales se presentan como capítulos de un libro abierto, cuyas páginas recogen las historias, y eventos actuales, de un glacis litoral, de la evolución de las paleo líneas costeras con sus formaciones sedimentarias y yacimientos fosilíferos, de algunos procesos morfodinámicos litorales, y de la arquitectura biótica, en esta parte del territorio del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar. Capturas, de arriba a abajo, del 16 de agosto de 2015 y del 1 de agosto de 2018.



Fotografías 16.5: las propias dunas semi fosilizadas por la vegetación, en el borde sureste de la desembocadura de la Rambla de Las Amoladeras, participan como puntos singulares de observación del globo panorámico del lugar. Captura del 1 de agosto de 2018.



Fotografías 16.6: una de las cuencas visuales del globo panorámico de Las Amoladeras, en la que toma protagonismo un horizonte marino infinito, con un minimalismo extremo. Los cantos de un primer plano y las algas sobre la arena intermareal incrementan la plasticidad de la imagen. Captura del 16 de agosto de 2015.



Fotografías 16.7: desde Los Escullos, ubicación del camino de acceso a la divisoria de aguas de La Rellana, recorrido de la divisoria de aguas de La Rellana y localización del Globo panorámico de Pico Peñones. Captura del 27 de marzo de 2018.



Fotografías 16.8: camino de acceso a la divisoria de aguas de La Rellana, para llegar al Globo panorámico de Pico Peñones. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografías 16.9: portón a medio camino del acceso a la divisoria de aguas de La Rellana. Con este portón, se puede controlar la llegada al Globo panorámico de Pico Peñones. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografías 16.10: tramo final del camino de acceso a la divisoria de aguas de La Rellana. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografías 16.11: vista del camino de acceso a la divisoria de aguas de La Rellana, desde la propia divisoria, que se puede disfrutar en una agradable subida a pie, durante una amanecida estival. Captura del 20 de agosto de 2010.



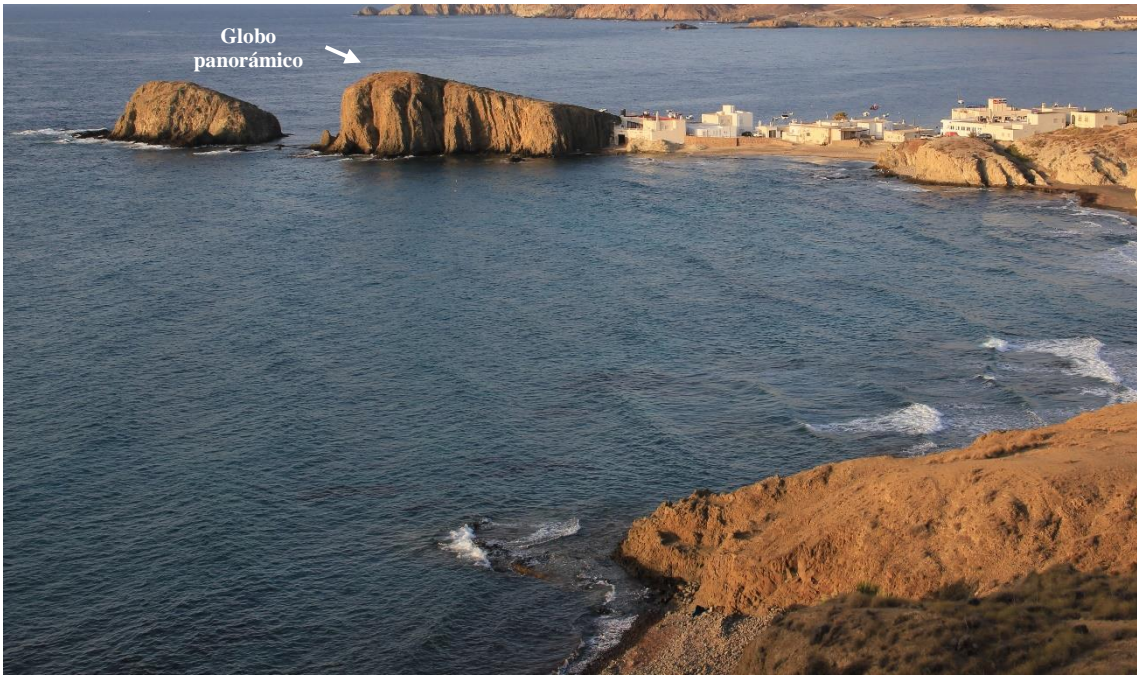
Fotografías 16.12: vista del Radar de Meteorología de Pico Peñones, en coincidencia con un globo panorámico del paisaje sensorial, que abarca una gran parte del territorio del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Captura del 20 de agosto de 2010.



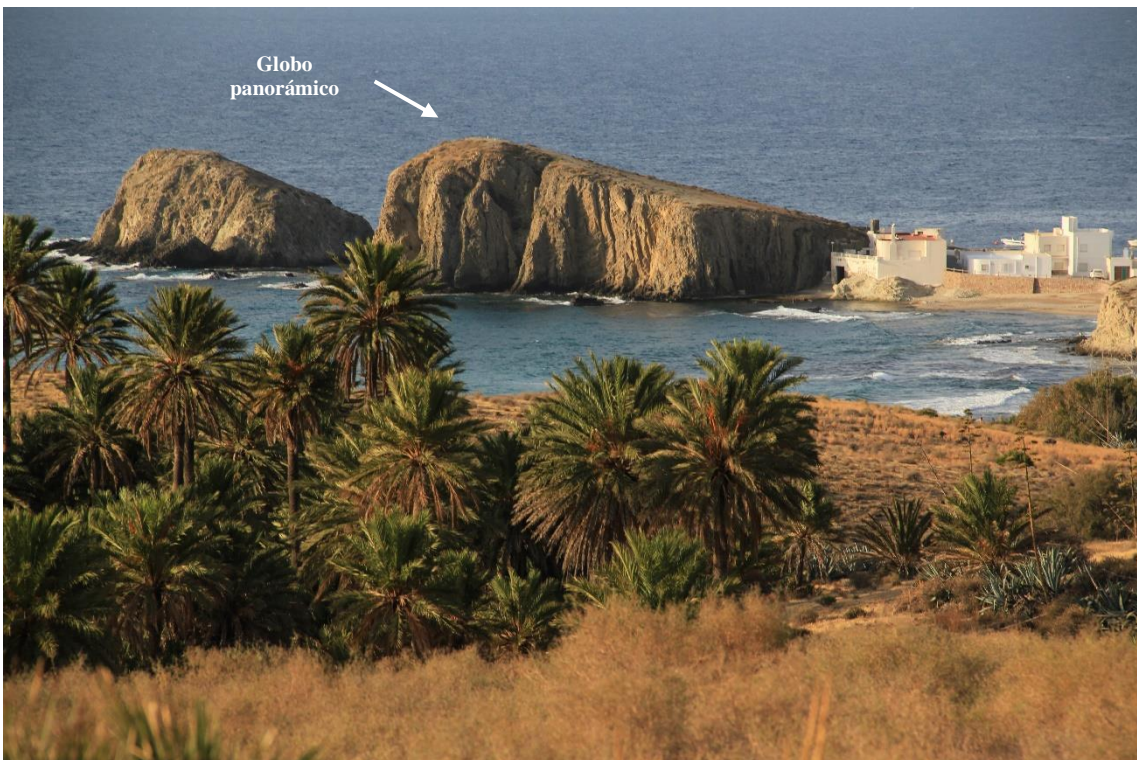
Fotografías 16.13: en un primer plano, puesto de caza, con reclamo, de perdices, en las proximidades del Globo panorámico de Pico Peñones. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografías 16.14: proximidades al Radar de Meteorología, y al Globo panorámico del paisaje sensorial, de Pico Peñones, desde donde se observan las cuencas visuales que abarcan, en su conjunto, toda la fachada marítima del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Captura del 20 de agosto de 2010.



Fotografías 16.15: Globo panorámico de La Isleta del Moro. Captura del 17 de agosto de 2011.



Fotografías 16.16: Globo panorámico de La Isleta del Moro. Captura del 17 de agosto de 2011.



Fotografías 16.17: acceso al Globo panorámico del Cerro de los Lobos, desde el punto singular de observación. Captura del 14 de marzo de 2012.



Fotografías 16.18: Globo panorámico del Cerro de los Lobos, entorno a un vértice geodésico. Captura del 15 de agosto de 2009.



Fotografías 16.19: Panel interpretativo de la cuenca visual de Poniente. Globo panorámico del Cerro de los Lobos. Captura del 20 de marzo de 2018.



Fotografías 16.20: Panel interpretativo de la cuenca visual de Levante. Globo panorámico del Cerro de los Lobos. Captura del 20 de marzo de 2018.



Fotografía 16.21: en un primer plano, Globo panorámico del Cortijo del Fraile, con su vértice geodésico. En el fondo escénico, y a la derecha, se encuentra el Cerro de El Cinto. Captura del 27 de marzo de 2010.



Fotografía 16.22: panorámica del Cortijo del Fraile, e incidencia de la tipología edificatoria en la morfología del paisaje sensorial del lugar, fuertemente participado por la explotación agrícola. La percepción de la cuenca visual se obtuvo desde el vértice geodésico próximo al Cortijo, hacia el sur. Captura del 27 de marzo de 2010.



Fotografía 16.23: pista terrera de acceso al Globo panorámico del Cerro de El Cinto. El acceso arranca desde el camino entre el Cortijo del Fraile y Rodalquilar. Captura del 28 de agosto de 2011.



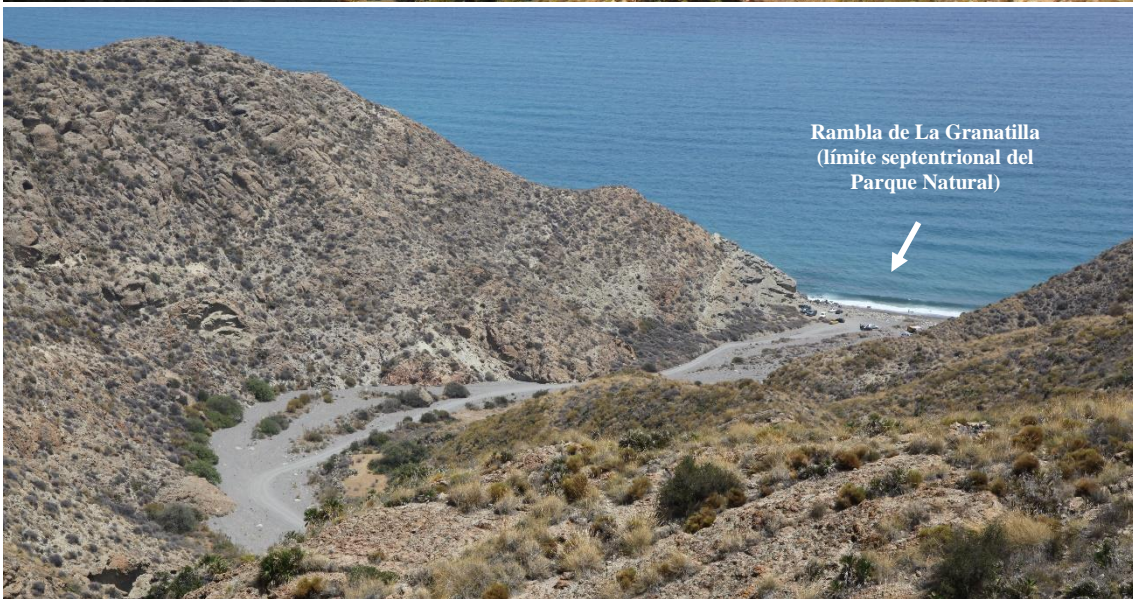
Fotografía 16.24: en un primer plano, Globo panorámico del Cerro de El Cinto. El fondo escénico de la imagen delimita, parcialmente, la cuenca visual de las cortadas mineras en el Cerro de El Cinto. A las espaldas, se observaría la cuenca visual del Cortijo del Fraile. Captura del 28 de agosto de 2011.



Fotografías 16.25: ubicación del Globo panorámico de La Granatilla, en la carretera entre Carboneras y Mojácar. Captura del 28 de julio de 2010.



Fotografías 16.26: panel interpretativo de una de las cuencas visuales del Globo panorámico de La Granatilla, en la carretera entre Carboneras y Mojácar. En el panel, este Globo se encuentra denominado como mirador. Captura del 28 de julio de 2010.



Fotografías 16.27 y 16.28: vistas desde el Globo panorámico de La Granatilla, en el kilómetro 4 de la carretera AL-5107, hacia Carboneras. Capturas, de arriba a abajo, del 28 de julio de 2010 (hacia Carboneras), y del 4 de agosto de 2015 (hacia Mojácar).

16.3 Los miradores del paisaje sensorial en el Parque Natural.

Entre los miradores del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar:

- habilitados (con adecuados equipamientos para la observación del paisaje sensorial, y con accesos acondicionados), o
- vírgenes (pero de fácil acceso), con contenidos significativos en sus cuencas visuales,

se pueden enumerar algunos son de interés. Quizás merezcan considerarse los siguientes:

- Mirador del Humedal de Las Salinas (fotografías 2.40, 3.29, 5.20 y 16.29 y 16.30).

Se encuentra en el extremo noroeste del Humedal, junto a la carretera, justo antes de entrar en la Barriada del Cabo de Gata, en el sentido de llegada desde la Ciudad de Almería.

Se aprecia el conjunto del Humedal, en la mayoría de las ocasiones con sus aves.

- Mirador del Arrecife de Las Sirenas (fotografías 16.31-16.34).

Se ubica junto al Faro del Cabo de Gata, con vistas hacia el levante.

Al pie del mirador, hay unos cuchillos marinos con escotaduras y perfiles caprichosos por la erosión marina (fotografías 5.47 y 5.48).

- Mirador de Vela Blanca, hacia las playas de San José (fotografía 5.25).

Se localiza al pie de la Torre de Vigía de Vela Blanca.

Ofrece panorámicas de una buena parte del litoral levantino de Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. En planos medio próximos toman protagonismos las playas de poniente de San José (Playa del Carbón, Playa de la Media Luna, Playa de Mónsul, Playa de El Barronal y las playas de la Bahía de Los Genoveses).

- Mirador de la Isleta del Moro (fotografías 2.11, 2.12, 4.1, 16.35, 16.36 y 17.9).

Se ha acondicionado en la fachada de poniente de la pedanía marinera.

En sus panorámicas, toma protagonismo el Cerro del Fraile, como fondo escénico de la bahía del lugar, y el Glacis de Los Escullos.

- Mirador del Peñón Blanco (fotografías 6.26 y 6.29).

Se encuentra en el borde del acantilado que delimita a la Playa del Peñón Blanco, en las inmediaciones de la fachada de levante de La Isleta del Moro. Las estampas vespertinas de la Pedanía de La Isleta del Moro pueden tomar notable plasticidad en determinadas circunstancias meteorológicas y oceanográficas.

- Mirador de Las Amatistas (fotografías 16.37 y 16.38).

Se ubica a medio camino entre La Isleta del Moro y Rodalquilar.

Ofrece vistas de unos acantilados bravos, caprichosamente labrados.

- Mirador de ADARO (Fotografías 17.2 y 17.3).

Se localiza sobre los estanques que se utilizaban en el procesamiento de las rocas auríferas (extraídas en las canteras del Cerro del Cinto), a un segundo nivel de altura entre las instalaciones externas de la Empresa ADARO, en Rodalquilar.

En las vistas desde este mirador, toma protagonismo las estampas de la arqueología industrial minera del lugar.

- Mirador de San Diego (fotografías 3.17 y 3.18).

Se ubica sobre el poblado minero de San Diego, al final del túnel labrado en bentonitas (esmectitas), desde el camino terrero que hay entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile.

En las vistas desde el mirador, toma interés la tipología edificatoria habitual de las oficinas, viviendas y otras dependencias de las empresas mineras de finales del siglo XIX en el entorno de Rodalquilar.

- Mirador de la Cala de San Pedro, junto a la Fortaleza en ruinas (fotografía 6.23).

Se encuentra al borde del camino terrero entre Las Negras y la Cala de San Pedro, en el entorno de una fortificación en ruinas (del llamado Castillo de San Pedro).

Destacan las vistas hacia el levante, con la cala, la playa y los acantilados del fondo escénico.

- Mirador de la Playa de Los Muertos (fotografías 16.39-16.42).

Se ubica casi en el borde noreste del techo del acantilado que delimita a la Playa de Los Muertos.

Ofrece impresionantes vistas playeras, hacia el morrón del suroeste, en el que se apoya el depósito de arenas.

- Mirador de Las Artesas (fotografías 5.13-15.18).

Se localiza en la Pedanía de Argamasón, al borde del Río Alías.

Brinda vistas espectaculares de una garganta angosta, labrada por el cauce fluvial.



Fotografía 16.29: panorámica parcial del Humedal de Las Salinas desde el Mirador situado a la entrada del núcleo poblacional de San Miguel de Cabo de Gata. Captura del 14 de agosto de 2019.



Fotografía 16.30: panorámica parcial del Humedal de Las Salinas desde el Mirador situado a la entrada del núcleo poblacional de San Miguel de Cabo de Gata. Captura del 14 de agosto de 2019.



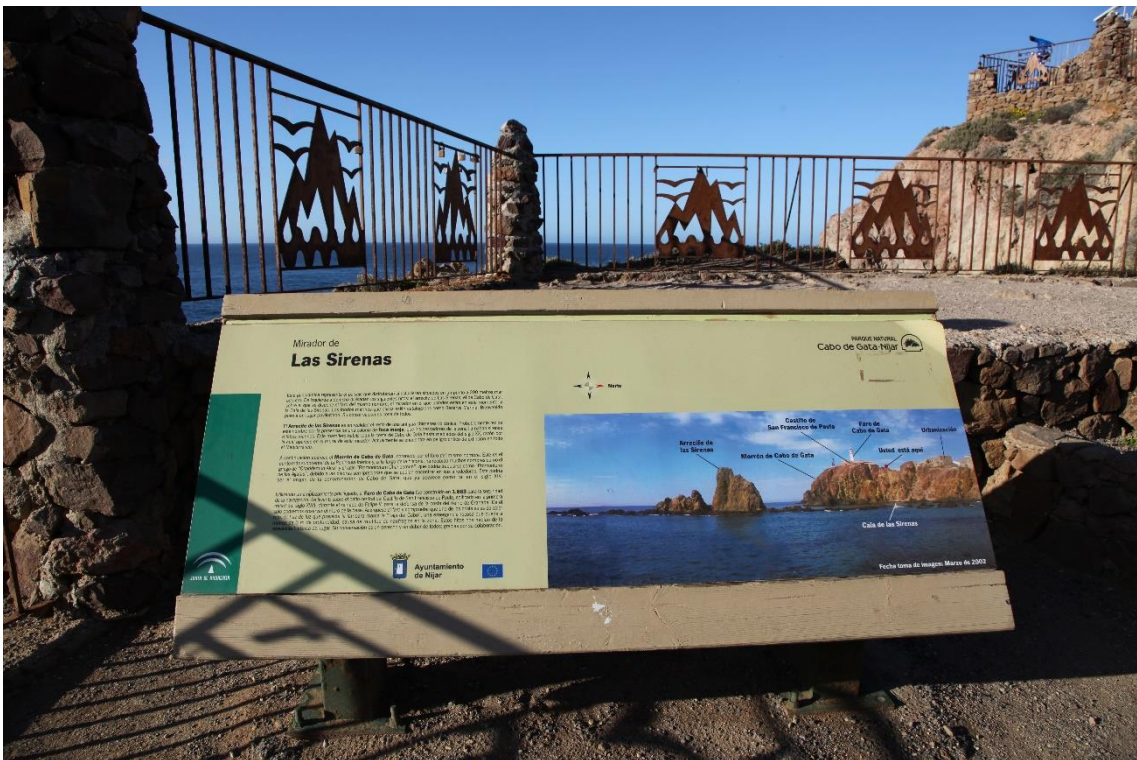
Fotografía 16.31: panorámica del Mirador de Las Sirenas, en las proximidades del Morrón del Cabo de Gata. Captura del 10 de abril de 2019.



Fotografía 16.32: vista lateral del Mirador de Las Sirenas, en las proximidades del Morrón del Cabo de Gata. Captura del 10 de abril de 2019.



Fotografía 16.33: Mirador de Las Sirenas, en las proximidades del Morrón del Cabo de Gata. Captura del 10 de abril de 2019.



Fotografía 16.34: uno de los paneles interpretativos del Mirador de Las Sirenas, en las proximidades del Morrón del Cabo de Gata. Captura del 10 de abril de 2019.



Fotografía 16.35: Mirador de La Isleta del Moro hacia Los Escullos-Cerro de los Frailes. Captura del 3 de marzo de 2012.



Fotografía 16.36: mural de cerámica en el propio Mirador de La Isleta del Moro (en sentido contrario a Los Escullos-Cerro de los Frailes). Captura del 3 de marzo de 2012.



Fotografía 16.37: vista del Mirador de La Amatista, entre La Isleta del Moro y Rodalquilar. Captura del 15 de agosto de 2009.



Fotografía 16.38: Mural cerámico en el exterior del Mirador de La Amatista, que reproduce las instalaciones externas del punto singular de observación y una parte de su cuenca visual. Captura del 15 de agosto de 2009.



Fotografía 16.39: Mirador sobre la Playa de Los Muertos. Captura del 7 de marzo de 2012.



Fotografía 16.40: panel interpretativo en el Mirador sobre la Playa de Los Muertos. Captura del 7 de marzo de 2012.



Fotografía 16.41: mural cerámico sobre la panorámica más significativa del lugar, en el Mirador sobre la Playa de Los Muertos. Captura del 7 de marzo de 2012.



Fotografía 16.42: panorámica más significativa desde el Mirador sobre la Playa de Los Muertos. Captura del 7 de marzo de 2012.

16.4 Los miradores dinámicos del paisaje sensorial en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

Entre los muchos miradores del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, por sus contenidos observables en sus entornos, y/o por sus equipamientos para el disfrute del paisaje sensorial, deben tenerse en cuenta los siguientes, entre otros:

- Camino asfaltado entre el Faro del Cabo de Gata y la Torre de Vigía de Vela Blanca (fotografías 16.43-16.46), con sus numerosas panorámicas de la fachada marítima, donde la diversidad geométrica, los relieves caprichosos y el cromatismo litológico, como arquitecturas del paisaje sensorial, toman especial protagonismo.
- Camino terrero entre Vela Blanca y San José, con panorámicas sobre las playas y dunas emblemáticas y vírgenes del Parque Natural (fotografías 5.25, y 16.47-16.50).
- El sendero entre San José y Los Escullos (fotografías 16.51-16.54), a través de Cala Higuera, y bajo la vigilancia de la Torre de Vigía de Punta Higuera. Las estampas sobre la Geomorfología y la Morfodinámica de la fachada marítimas proporcionan estampas plásticas llenas, más o menos, de espectacularidad (conforme con el estado anímico del observador), pero siempre relevantes.
- Sendero entre Presillas Bajas y Majada Redonda, a través de una típica rambla del lugar (fotografías 16.55-16.78).
- El sendero de la divisoria de aguas de La Rellana (fotografía 5.24), entre el paraje de El Paraíso y Pico Peñones. Resultan factibles aprovechar sus panorámicas sobre el valle inter montano (donde se ubica el Cortijo del Fraile), sobre formas volcánicas (la Caldera de Maja Redonda) y sobre la fachada marítima (tanto hacia el poniente como hacia el levante).
- la pista terrera entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile (fotografías 16.79-16.88), a través de las huellas geomorfológicas por las extracciones de la roca aurífera y de las instalaciones en ruinas para el procesamiento del mineral. Pero además hay otras estampas llenas de plasticidad por las diversas arquitecturas del paisaje sensorial en el lugar.
- El sendero de La Molata (fotografías 16.89 y 16.90), entre El Playazo y Cala del Cuervo, sobre unos acantilados. Destacan las estampas labradas en paleo-dunas por la morfodinámica marina y las composiciones plásticas dentro del Valle de Rodalquilar. Este Valle resulta de la evolución geomorfológica de una caldera de explosión.
- Y el sendero entre Las Negras y la Cala de San Pedro (fotografías 16.91 y 16.92), con sus diversas composiciones arquitectónicas plásticas. Se forman estampas del paisaje sensorial en la fachada marítima sobre los relieves volcánicos. En algunos lugares del recorrido, determinadas estructuras volcánicas, como las disyunciones columnares, aparecen como *pinceladas* del paisaje que despiertan curiosidad.



Fotografía 16.43: vista paisajística del entorno de Cala Rajá, desde el mirador dinámico entre Cabo de Gata y Vela Blanca. Captura del 12 de agosto de 2011.



Fotografía 16.44: Arrecife del Dedo desde el mirador dinámico entre Cabo de Gata y Vela Blanca. Captura del 12 de agosto de 2011.



Fotografía 16.45: vista paisajística de un tramo de la fachada marítima del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, en un día despejado con la humedad habitual del lugar, desde el mirador dinámico entre Cabo de Gata y Vela Blanca. Captura del 10 de abril de 2019.



Fotografía 16.46: vista paisajística de un tramo de la fachada marítima del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, con contrastes texturales de sombras e iluminaciones en un primer plano, desde el mirador dinámico entre Cabo de Gata y Vela Blanca. Captura del 6 de abril de 2019.



Fotografía 16.47: tramo medio del mirador dinámico entre Vela Blanca y San José, hacia el noreste, y entre un sembrado de cereales para las cabras blancas celtibéricas del Cortijo El Romeral. Captura del 12 de abril de 2011.



Fotografía 16.48: desvío hacia la Bahía de Los Genoveses desde el mirador dinámico entre Vela Blanca y San José. Captura del 12 de abril de 2011.



Fotografía 16.49: vista de paisaje sensorial y desvío hacia la Bahía de Los Genoveses desde el mirador dinámico entre Vela Blanca y San José. Captura del 15 de marzo de 2010.



Fotografía 16.50: Playa de El Carbón como una de las vistas de paisaje sensorial desde las cotas más altas del mirador dinámico entre Vela Blanca y San José. Captura del 15 de marzo de 2010.



Fotografía 16.51: vista del mirador dinámico entre San José y Los Escullos, hacia el suroeste. La imagen corresponde a un tramo, en las cercanías de San José. Captura del 2 de enero de 2019.



Fotografía 16.52: vista del mirador dinámico entre San José y Los Escullos, hacia el noreste, casi bajo la Torre de Vigía de Punta Higuera. ¿Hay una invasión oportuna de bloques de piedras en el camino, para evitar un tráfico rodado de vehículos 4x4? Captura del 2 de enero de 2019.



Fotografía 16.53: vista del mirador dinámico entre San José y Los Escullos, hacia el suroeste, bajo la Torre de Vigía de Punta Higuera. Captura del 2 de enero de 2019.



Fotografía 16.54: vista del entorno del mirador dinámico entre San José y Los Escullos, en su tramo de Las Teticas. Captura del 2 de enero de 2019.



Fotografía 16.55: indicación del mirador dinámico de Mojada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.56: era justo antes de iniciarse el sendero (mirador dinámico) hacia la Caldera volcánica de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.57: descripción del mirador dinámico de Majada Redonda, en su inicio. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.58: Rambla de Majada Redonda, en práctica coincidencia con el trazado del mirador dinámico entre Presillas Bajas y la caldera volcánica. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.59: Rambla de Majada Redonda hacia la caldera volcánica donde nace. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.60: estampa colorista en la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.61: los palmitos toman protagonismo en la Rambla de Majada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.62: una higuera que se deja notar junto a la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.63: primer plano de la higuera que se señorea en la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.64: otra perspectiva de la higuera situada casi en una de las curvas de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.65: siluetas de árboles desnudos a contraluz, en la Rambla de Mojada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.66: las pitas como coprotagonistas en el decorado de la Rambla de Mojada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.67: las pistas dan personalidad a varios tramos de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.68: Rambla de Majada Redonda en las proximidades de su nacimiento, en la garganta de la caldera volcánica del lugar. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.69: pozo abandonado de agua, como legado cultural del entorno de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.70: primer plano del pozo abandonado de agua, en la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.71: afloramiento rocoso que encierra todo un muestrario de estructuras sedimentarias primarias, en el entorno de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.72: primer plano del afloramiento rocoso con un muestrario de estructuras sedimentarias primarias, en el entorno de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.73: coche lapidado casi en la cabecera de la Rambla de Majada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



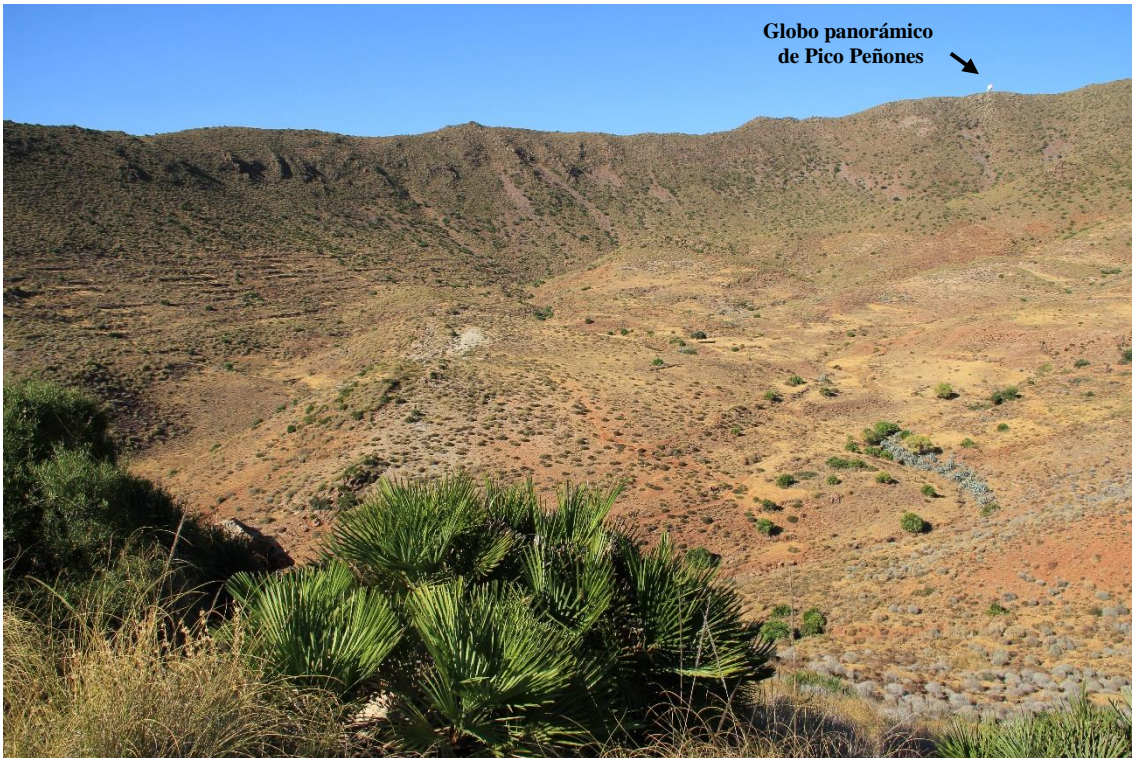
Fotografía 16.74: primer plano del Renault 8 lapidado en el cauce de cabecera, en la Rambla de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.75: panel explicativo sobre la formación de la Caldera de Mojada Redonda, al inicio de la Rambla del mismo nombre. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.76: contenidos explicativos del panel sobre la forma volcánica del lugar. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.77: vista de la Caldera volcánica de Majada Redonda desde la cabecera de la Rambla de Presillas Bajas, llamada también de Majada Redonda. Captura del 24 de agosto de 2010.



Fotografía 16.78: puesto para la caza de perdices con reclamo, como contenido etnográfico, en el seno de la Caldera de Majada Redonda. Captura del 6 de agosto de 2010.



Fotografía 16.79: indicaciones del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.80: tramo atrincherado, en una roca de caja afectada por paleo procesos de hidrotermales, del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. Captura del 17 de agosto de 2011.



Fotografía 16.81: explosión cromática en un borde del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.82: vista de las instalaciones de las Minas de Abellán desde el mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.83: vista de un aljibe sin restaurar, en las proximidades del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. En el fondo escénico, se observa cortadas mineras relacionadas con la explotación de las rocas auríferas. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.84: vista del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile, en las proximidades del Cerro de El Cinto. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.85: vista del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. En el fondo escénico, se encuentra el Cerro de El Cinto. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.86: vista del mirador dinámico entre Rodalquilar y el Cortijo del Fraile. En un plano intermedio, hay un aljibe restaurado (en blanco). En el fondo escénico está Sierra Nevada, con nieve. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.87: mirador dinámico entre Rodalquilar, en las proximidades del Cortijo del Fraile. En el fondo escénico, se encuentra la Serrata de Níjar. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.88: mirador dinámico entre Rodalquilar, en las proximidades del Cortijo del Fraile. Los linderos del camino se encuentran marcados por hileras de pitas, En el fondo escénico, se observa la Serrata de Níjar. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 16.89: Mirador dinámico de La Molata, entre El Playazo y Cala Cuervo. En un plano intermedio, y a la derecha, se extiende El Playazo (Rodalquilar). En su tramo inicial, desde El Playazo, el sendero discurre sobre paleo dunas. Captura del 13 de agosto de 2011.



Fotografía 16.90: Mirador dinámico de La Molata, entre El Playazo y Cala Cuervo. En un primer plano, equipamientos para observar y entender el paisaje sensorial del entorno. Captura del 13 de agosto de 2011.



Fotografía 16.91: mirador dinámico entre Las Negras y la Cala de San Pedro, a medio camino. Captura del 4 de agosto de 2011.



Fotografía 16.92: mirador dinámico entre Las Negras y la Cala de San Pedro. Captura del 4 de agosto de 2011.

17 APROVECHAMIENTO Y DISFRUTE DEL PAISAJE SENSORIAL EN EL PARQUE NATURAL DEL CABO DE GATA-NÍJAR

17.1 La clasificación escénica de los paisajes sensoriales desde los puntos y recorridos singulares de observación.

...las percepciones son las sensaciones que produce lo que se ve... (Santiago, 2015), además de las que se originan al oler, al oír, al saborear, y al tocar.

Las observaciones de los paisajes sensoriales, desde puntos y recorridos singulares de percepción, generan una clasificación escénica de las cuencas visuales disfrutadas en tiempos de ocio y/o utilizadas como recursos de formación y/o educación ambiental. Esta clasificación se basa en los condicionantes de contorno de los marcos escénicos en su conjunto, y de todos y cada uno de los componentes arquitectónicos, con sus elementos, del paisaje sensorial que concurren durante las observaciones. En cambio, una clasificación textural del paisaje sensorial se refiere a cómo se perciben *per se*, a través de la vista, sus diversos componentes arquitectónicos, con sus elementos. No obstante, y en ciertas situaciones, se establecen ciertas interacciones, con límites sutiles, entre una clasificación escénica y otra textural respecto a observaciones del paisaje sensorial.

A partir de Escribano y otros (1989), de Santiago (2015), de otras fuentes y de la experiencia de los propios autores *in situ* (en lugares singulares de observación), la percepción de los paisajes sensoriales, en fotografías, se puede clasificar según:

- los barridos con la mirada en la horizontal (a)
- la penetración de la mirada en profundidad (b)
- la proximidad-lejanía de los componentes arquitectónicos, con sus elementos (c)
- la tridimensionalidad en las en las imágenes dimensionales (d), y
- el número y disposición de escenarios que quedaran enmarcados (e).

Los siguientes cinco puntos desarrollan los anteriores supuestos de la clasificación escénica, en relación con los paisajes sensoriales.

a. La percepción del paisaje sensorial según los barridos con la mirada en la horizontal.

Aquí se considera los condicionantes físicos que abortan, o no, a las visuales en sus desplazamientos laterales (de un lado a otro), y/o que pudieran provocar la concentración de la mirada, dentro de los marcos escénicos.

Las cuencas de un paisaje sensorial pueden ser:

- Panorámicas, cuando las visuales no encuentran obstáculos en las percepciones laterales. Predominan los contenidos en la horizontal y domina el cielo como toldo escénico.
- Cerradas, cuando el campo visual queda limitado por barreras físicas diversas, con lo que el espacio queda acotado.

- Focalizadas, cuando determinados componentes arquitectónicos, o sus elementos, del campo visual (como relieves geomorfológicos, ríos, carreteras, nubes y otros) forman líneas, a grandes rasgos, que convergen, aparentemente, en un punto focal notable del horizonte más próximo, o de un plano más o menos lejano.
- O centralizadas, cuando, en el campo visual, hay un componente arquitectónico (como una catarata, un árbol, una construcción del Hombre, entre otros muchos) que toma protagonismo y llaman la atención.

b. La percepción del paisaje sensorial según la penetración de la mirada.

Se tiene en cuenta el alcance de la penetración de las visuales hacia el fondo de las imágenes.

Las sensaciones que produzcan las observaciones de los paisajes van a depender de los alcances de las visuales. De acuerdo con estos alcances, las percepciones pueden:

- Alcanzar distancias largas en una penetración escénica de la mirada.

Una fotografía, tomada con largas penetraciones de la mirada, podría tener diferentes alternativas de profundidades de campo (nulas, pequeñas, moderadas o grandes).

En una imagen, la profundidad de campo sería la distancia que se mediría *entre el objeto más cercano y el más lejano de la escena, que aparecen notablemente enfocados* (Santiago, 2015).

Existiría una nula profundidad de campo, en una imagen capturada con una distancia larga de penetración escénica de la mirada, cuando solo se diera la nitidez (el enfoque) en un único plano de profundidad. En ese caso, no se mediría distancias entre objetos más cercano y más lejanos.

- Corresponder a distancias moderadas en una penetración escénica de la mirada (suelen coincidir con apreciaciones de cuencas cerradas).

En una fotografía, con estas penetraciones de la mirada, no hay profundidades de campo o, si las hay, son pequeñas o medianas.

- O ajustarse solo a observaciones en distancias cortas (escasas) de penetración de las visuales. Suelen describir detalles.

En una fotografía, con estas otras penetraciones de la mirada, no hay profundidades de campo o, si las hay, son pequeñas.

c. La percepción del paisaje sensorial según la proximidad-lejanía de la arquitectura protagonista.

Respecto a la capacidad de resolución de las visuales, que condicionan las cualidades de las observaciones, se establecen tres zonas de percepciones de la arquitectura protagonista, en los campos visuales:

- Zonas próximas. La arquitectura protagonista del paisaje sensorial está a distancias cortas (en unos primeros planos), en relación con la penetración

de la mirada. Se puede hacer descripciones texturales detalladas, a costa de la apreciación de la composición plástica en su conjunto.

- Zonas medias. La arquitectura protagonista del paisaje sensorial se encuentra a distancias moderadas (en unos planos intermedios), respecto a la penetración de la mirada. Estas distancias permiten describir a los componentes arquitectónicos, y a sus elementos, de una forma general, pero sin poder destacar detalles singulares. Sin embargo, se aprecia mejor la composición plástica en su conjunto.
- Y zonas retiradas. La arquitectura protagonista del paisaje sensorial se percibe, básicamente, como una silueta en unos planos lejanos, o de forma indirecta en el fondo escénico. Sea, por el ejemplo, el caso de la percepción del post atardecer que describe la fotografía 17.1, donde el astro Sol se encuentra traspuesto, y deja percibir solo sus tenues rayos cromáticos postreros tras un último plano de profundidad montañoso. En esta imagen, el fondo montañoso tiene una escotadura coronada por unas nubes caprichosas, que dan, al horizonte, una textura casi ordenada (según un plano de simetría) y un contorno escénico de fondo focalizado.

d. La tridimensionalidad del paisaje sensorial en las imágenes dimensionales.

Aquí, la tridimensionalidad del paisaje sensorial se refiere a la percepción de las tres dimensiones en las imágenes dimensionales de tomas fotográficas.

Pueden contribuir a la tridimensionalidad de una imagen, por separado, o de forma conjunta, entre otras circunstancias:

- las focalizaciones
- las penetraciones de las miradas, las profundidades de campo conseguidas, y/o
- los fondos escénicos retirados, que estén bien enfocados y que sean ricos en diversidad geométrica.

Un fondo escénico tiene riqueza en diversidad geométrica cuando, para un observador, está conformado por diferentes horizontes, a distintas distancias. Esta riqueza, en un fondo escénico, aumenta si los horizontes describen roturas de líneas.

A modo de ejemplos, las fotografías 2.35, 3.33, 9.238 y 12.5 inferior presentan unas tridimensionalidades destacables por sus focalizaciones. En la fotografía 12.5 superior, la tridimensionalidad se debe, sobre todo, a una penetración larga de la mirada. En las fotografías 12.32 y 12.63, la tridimensionalidad la propicia, básicamente, las profundidades de campo, por los enfoques entre planos intermedios y fondos escénicos cercanos (no alejados). Y en la fotografía 5.26, la tridimensionalidad está ocasionada, esencialmente, por un fondo escénico rico en diversidad geométrica, donde sus diferentes horizontes, a desiguales lejanías, dibujan roturas de líneas significativas.

La tridimensionalidad, en una imagen, se podría clasificar en:

- nula
- débil
- notable, y
- sobresaliente.

Habría una tridimensionalidad nula cuando las observaciones, en la imagen, se pudieran hacer solo en un primer plano (fotografía 12.59).

En una tridimensionalidad débil, las focalizaciones, y/o las profundidades de campo, en una imagen, rebasarían ligeramente la frontera de un primer plano (fotografía 12.24). Si, además, las penetraciones de las miradas llegaran a zonas más lejanas, se darían las circunstancias de que el fondo escénico carecería de enfoque, y/o sería pobre en diversidad geométrica

Se admitiría una tridimensionalidad notable cuando las focalizaciones, y/o las profundidades de campo, llegaran a un plano intermedio (fotografías 12.5 inferior y 12.29), o a un fondo escénico cercano (fotografía 12.45). En los anteriores supuestos, si las penetraciones de las miradas alcanzaran a un fondo escénico retirado, sería necesario que este estuviera desenfocado, y/o que fuera pobre en diversidad geométrica.

Y se estaría ante una tridimensionalidad sobresaliente si las focalizaciones, y/o las profundidades de campo, lograran llegar a un fondo escénico lejano (fotografía 12.161). También se calificaría la tridimensionalidad como sobresaliente cuando las penetraciones de la mirada llegaran hasta un fondo lejano bien enfocado y rico en diversidad geométrica (fotografía 12.54), independientemente de que hubiera, o no, focalizaciones y profundidades de campo entre un primer plano y la zona retirada de la imagen.

e. La percepción del paisaje sensorial según el número y disposición de los escenarios enmarcados.

En un mismo campo visual, sin considerar el toldo escénico (a no ser que compartiera, por sí, protagonismo en el paisaje sensorial), habrá tantos escenarios diferentes como número de fondos escénicos distintos se pudieran individualizar:

- por sus desiguales lejanías, y/o
- por sus propios decorados relevantes (por los diversos actores arquitectónicos relacionados con hechos pasados o presentes), que permitan obtener composiciones plásticas significativas de forma aislada (descifrables *per se*).

Aquí también entrarían los escenarios específicos sectoriales que se individualizaran por la presencia de unos componentes arquitectónicos singulares, que sólo dan protagonismo a determinados zonas del campo visual.

Las anteriores diferenciaciones posibilitarían que se conformaran diversos escenarios particularizados en una misma cuenca visual de un paisaje sensorial, en lugar de que esos escenarios fueran simples sectores, integrados transversalmente, en una misma percepción sensorial.

En conformidad con los anteriores criterios, una cuenca visual dada podrá ser:

- de escenario unitario
- de dos escenarios paralelos en la horizontal, separados por un componente arquitectónico del paisaje sensorial, a modo de diagonal del enmarque, o
- de escenarios múltiples, en la vertical (superpuestos a diferentes cotas) y/o en secuencias a unas mismas cotas (a distintas penetraciones, o no).

Como ejemplo de un doble escenario superpuesto, sea la cuenca visual de ADARO, que se observa, hacia el noroeste, desde la trasera del actual Museo de Geopark (fotografía 17.2), y desde el camino de acceso a los miradores de cabecera del Valle de Rodalquilar (fotografía 17.3). Si, en el doble escenario de ADARO, se llegara a una teatralización virtual, o a un holograma mental, en relación con la actividad minera que había dentro de lo que hoy son unas ruinas de la arqueología minera, cuando se explotaba la roca aurífera del Cerro de El Cinto, durante las décadas 50 y 60 del siglo XX (si se supiera captar el *alma* del lugar), se percibiría la superposición de dos marcos escénicos sobre los procesos previos para la obtención del oro:

- uno en un primer plano (en una zona próxima), donde se percibiría las escenificaciones de unos mineros dedicados a las faenas requeridas por los tanques lavaderos, y
- otro, en un plano intermedio (en una zona media), sobre un suelo, a cotas un poco más altas, de un relieve algo retranqueado, donde los mineros escenificarían las labores demandadas por la torre de administración-trituradora de la roca y por el complejo de molienda.

El observador, de abajo a arriba, o a la inversa, podría vivir, en abstracción, los dos anteriores marcos escénicos por separado, pero de forma complementaria, dentro de una misma panorámica de distancia corta de penetración de la mirada.

Y, ¿qué tal resultaría, como alternativa, en determinadas noches estivales, una teatralización, sobre el procesamiento de la roca aurífera, en uno de los escenarios de este lugar, mientras que, en un segundo escenario, hubiera, simultáneamente, un concierto, más o menos en sintonía con la teatralización?

Tras estas teatralizaciones, acompañados, o no, de conciertos, el espectador podría entrar en el Museo de Geopark (fotografías 17.5-17.7), para que su imaginación completara el conjunto de procesos encaminados a la obtención de lingotes de oro, procedentes de las rocas del relieve circundante. De esta manera, unas meras observaciones del entorno, completadas, o no, por espectáculos de teatralización y de conciertos, complacerían a los sentidos, permitirían llegar al *alma* del lugar, y se convertirían, además, en recursos de educación ambiental, que no excluirían a los impactos ambientales que acaecieron en su momento, y que posteriormente pasaron a formar parte de un legado cultural.

En la madrugada del 7 a 8 de junio de 2020, La 2 de Televisión Española repuso la ópera Rodelinda. Esta obra musical tiene música de Georg Friedrich Händel y libreto de Nicola Francesco Haym. Se creó en 1719. Su estreno mundial tuvo lugar el 13 de febrero de 1725 en el King`s Theater de Londres. El 2 de marzo de 2019 se representó en el Gran Teatre del Liceu de Barcelona (Liceu Opera Barcelona), bajo la dirección musical de Josep Pons y la dirección escénica de Claus Guth, con las actuaciones del contratenor Bejum Mehta y de la soprano Lisette Oropesa. En la versión barcelonesa, se utilizó un decorado multi escénico giratorio, a dos y tres niveles, que se repartían numerosos escenarios individualizados. Durante la representación, y ante el espectador, había simultáneamente hasta nueve escenarios, casi siempre interactivos. Normalmente, las actuaciones se hacían en cuatro escenarios (dos por nivel) simultáneos e interactivos. Este escenario multi escénico puede considerarse como una emulación de las cuencas visuales multi escénicas, desde puntos singulares de observación, de la clasificación escénica del paisaje sensorial.

Esta clasificación escénica del paisaje sensorial se encuentra sintetizada en el cuadro 17.1.

Un análisis somero sobre la clasificación escénica del paisaje sensorial, en el Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, se hace a partir de la descripción de una selección de fotografías, utilizadas en las cinco partes de esta obra. La descripción, en cuestión, se halla recogida en el epígrafe 13.2 (parte cuarta de la obra).

La tabla 17.1 condensa las características más sobresalientes de estas fotografías, según el contexto de la clasificación escénica desarrollada, relativa a las percepciones del paisaje sensorial desde puntos singulares de observación.

Un primer análisis de la tabla 17.1 permite llegar a las siguientes conclusiones muy provisionales:

1. Las estampas del paisaje sensorial del lugar, desde puntos singulares de observación, hay que considerarlas dentro de unas relaciones de transversalidad entre la caracterización escénica de los motivos arquitectónicos, las formas de percibirlos (las texturas entre los motivos, y en todos y cada uno de estos, en función de diversas variables) y las connotaciones propias del fotógrafo.
2. En la muestra seleccionada de imágenes, se aborda la totalidad de las distintas situaciones que se pudieran dar en diferentes tomas fotográficas, respecto a la clasificación escénica asumida sobre los paisajes sensoriales, disfrutables desde puntos singulares de observación.
3. Una situación dada, de la clasificación escénica de los paisajes sensoriales, se puede identificar con facilidad, en el conjunto de fotografías seleccionadas.
4. Se deduce, por el número mayoritario de incidencias en el estadillo (o planilla) de resultados, que las percepciones notables de arquitecturas significativas del paisaje sensorial, dentro de zonas medias o retiradas de observación, son las que más se dan en las cuencas visuales del lugar, desde puntos singulares de observación utilizados. Esto sería independiente a las calidades que se pudieran medir, con sus limitaciones, en este campo de aplicación del paisaje sensorial.
5. Se constata que, desde los puntos singulares de observación utilizados, los motivos arquitectónicos del lugar posibilitan obtener profundidades diversas de campo, si bien estas van a depender de la pericia del fotógrafo.
6. En una mayoría de fotografías seleccionadas, predominan, entre otras, las situaciones de centrado de ciertos motivos arquitectónicos (componentes y elementos), respecto a los barridos con la mirada. Esto se debe no a búsqueda de determinadas composiciones plásticas, que pudieran satisfacer, y dependientes de muchas variables, sino a los requerimientos de obtener ejemplos didácticos, para ilustrar ciertos contenidos abarcados en el análisis del paisaje sensorial del lugar.
7. También según criterios didácticos, para ilustrar ejemplos, se han utilizado las proximidades-lejanías de los motivos arquitectónicos del paisaje sensorial, en las tomas fotográficas.
8. Por último, convendría insistir que, respecto a un paisaje sensorial dado, las estampa congeladas (las fotografías), así como las percepciones en vivo de sus cuencas

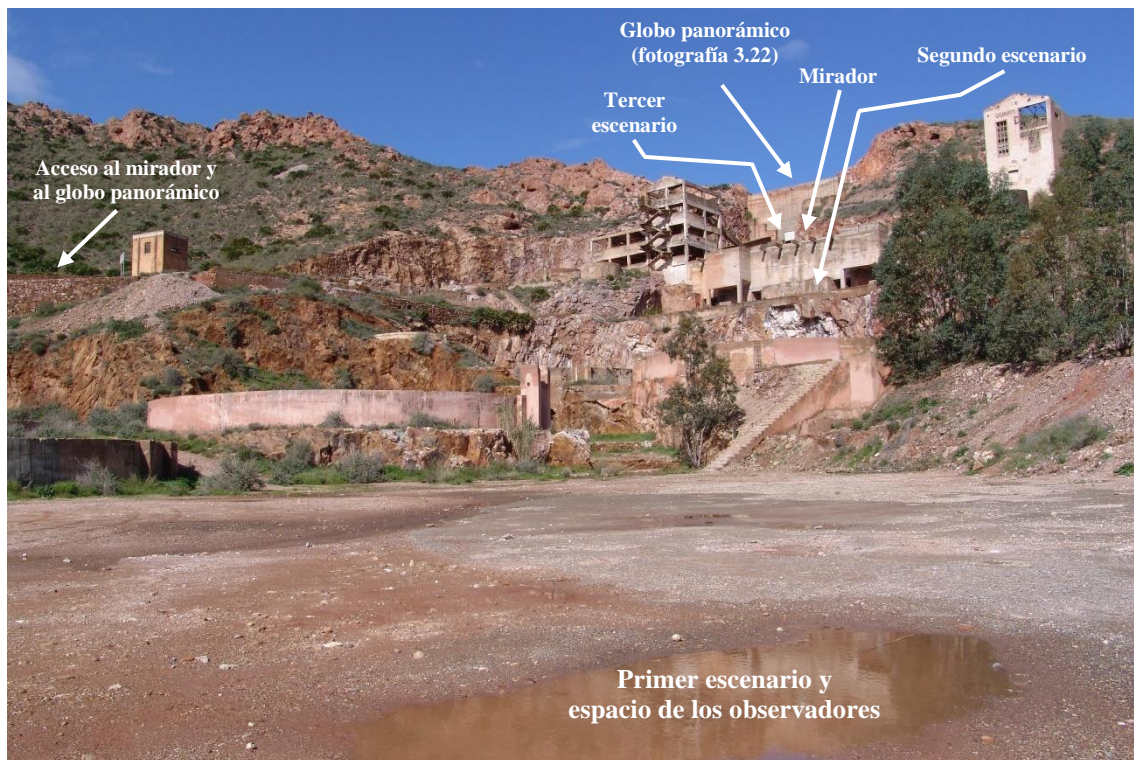
visuales, son unas situaciones únicas, irrepetibles, tanto dentro de un contexto escénico como de percepciones texturales, por las incidencias de conjuntos de variables que no convergerían de nuevo en la misma forma.

CRITERIOS	MODALIDADES	
a	Panorámicas	
	Cerradas	
	Focalizadas	
	Centralizadas	
b	Distancias largas de penetración de la mirada	Sin profundidades de campo
		Profundidades de campo pequeñas
		Profundidades de campo medianas
		Profundidades de campo grandes
	Distancias moderadas de penetración de la mirada	Sin profundidades de campo
		Profundidades de campo pequeñas
		Profundidades de campo medianas
	Distancias cortas de penetración de la mirada	Sin profundidades de campo
		Profundidades de campo pequeñas
c	Arquitectura protagonista en zonas próximas, respecto a la distancia de penetración de la mirada	
	Arquitectura protagonista en zonas medias, respecto a la distancia de penetración de la mirada	
	Arquitectura protagonista en zonas retiradas, respecto a la distancia de penetración de la mirada	
d	Nula	
	Débil	
	Notable	
	Sobresaliente	
e	Escenarios unitarios	
	Escenarios paralelos en la horizontal, separados por un componente diagonal	
	Escenarios múltiples sin separaciones por componentes diagonales	
<p>a = Percepción del paisaje sensorial según los barridos con la mirada en la horizontal. b = Percepción del paisaje sensorial según la penetración de la mirada. c = Percepción de la arquitectura protagonista en el paisaje sensorial, según su proximidad o lejanía. d = Tridimensionalidad en las imágenes dimensionales. e = Percepción del paisaje sensorial según el número y disposición de los escenarios enmarcados.</p>		

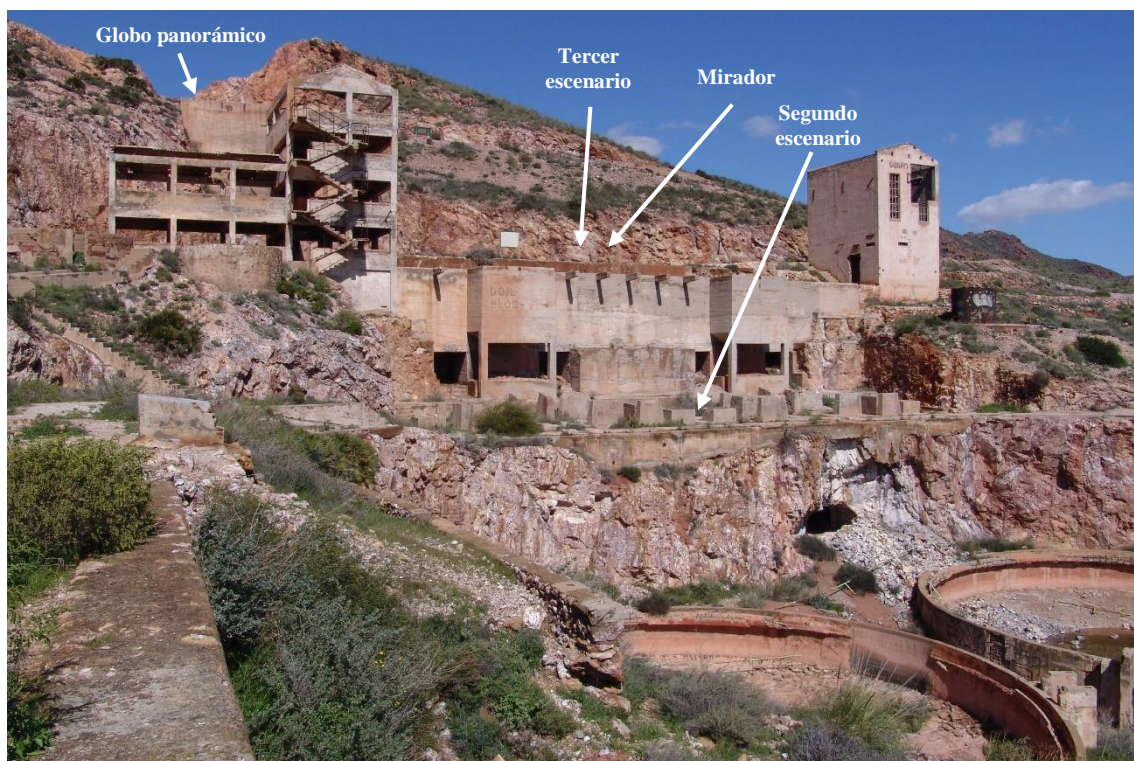
Cuadro 17.1: síntesis de la clasificación escénica del paisaje sensorial, de acuerdo con los conceptos definidos y asumidos en el texto.



Fotografía 17.1: en la vaguada del fondo escénico, delimitada por el Macizo de Tamadaba y la Montaña de Amagro (Isla de Gran Canaria, España), y desde la carretera entre Guía y Gáldar, bajo un golpe de luz en una rama del borde derecho del enmarque (que proporciona profundidad), se desarrollan unas nubes caprichosas tras el atardecer, que hacen imaginar a un gigantesco murciélago en pleno vuelo. La forma imaginativa da a la observación una textura casi ordenada de simetría, dentro de un plano lejano escénico focalizado. En la parte superior de la imagen, brilla la Luna creciente, envuelta en un ligero velo, sobre Venus (el lucero vespertino). La presencia de la Luna da equilibrio al conjunto de la composición enmarcada. Captura del 29 de enero de 2020, tomada a las 19 horas y quince minutos (hora oficial local).



Fotografía 17.2: cuenca visual cerrada hacia el noroeste, desde la trasera de la Casa de los Volcanes (Geoparks) de Rodalquilar (Almería). La imagen tiene una reducida profundidad de campo. En planos intermedios, se observa un doble escenario a cotas diferentes, pero próximas, en relación con una parte de la arqueología industrial minera generada por la Empresa ADARO (1942-1988), para la explotación de rocas auríferas. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 17.3: vista del doble escenario de la arqueología industrial minera de Rodalquilar (Almería), desde una imaginaria platea en el camino de acceso al mirador del complejo industrial minero, y al globo panorámico en cabecera del Valle de El Playazo. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 17.4: exterior de una nave de la arqueología industrial minera de Rodalquilar (Almería), restaurada y rehabilitada como Casa de los Volcanes. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 17.5: vista parcial del interior de la Casa de los Volcanes. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 17.6: maqueta de las instalaciones para el procesado de las rocas auríferas por la Empresa ADARO en Rodalquilar (Almería), donde se puede observar escenario superpuestos. Captura del 9 de marzo de 2010.



Fotografía 17.7: uno de los seis hornos de la batería de fundición de oro, para la posterior obtención de lingotes, conservado en la Casa de los Volcanes de Rodalquilar (Almería). Captura del 9 de marzo de 2010.

SIGLAS DE LAS FOTOS	CLASIFICACIÓN ESCÉNICA DEL PAISAJE SENSORIAL																
	1			2				3			4				5		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
1.7	x						x	x					x			x	x
2.2	x						x		x				x				x
2.4	x				x			x					x		x	x	
2.5	x						x	x					x		x		
2.17	x						x		x				x		x		
2.35	x					x	x	x			x				x	x	x
2.36	x						x	x				x			x	x	x
2.44	x						x	x					x		x	x	
3.14	x					x	x		x				x		x	x	x
3.27		x					x		x				x		x	x	x
3.31	x						x	x					x		x	x	
3.33	x					x	x	x					x		x	x	x
3.34	x					x	x	x				x			x	x	
4.1	x						x	x					x				x
4.2	x			x				x					x				x
5.2	x						x		x				x			x	
5.4	x						x		x				x				x
5.7	x						x	x					x		x	x	
5.10	x						x	x					x		x	x	x
5.13	x						x	x					x		x	x	
5.17	x						x			x		x			x	x	
5.18	x						x			x		x			x	x	
5.26	x			x				x					x		x	x	x
5.27	x			x				x					x		x	x	x
5.29	x						x	x	x	x		x				x	
5.30	x						x		x				x		x		
5.33	x						x	x					x			x	
5.34	x						x	x					x		x		
5.36	x						x			x				x	x		
5.42	x						x	x					x		x	x	
5.43	x			x			x	x						x	x	x	x
5.45	x						x	x						x		x	

1 = número y disposición de los escenarios.

1.1 = escenarios unitarios. 1.2 = escenarios partido por una diagonal. 1.3 = escenarios múltiples sin separaciones diagonales.

2 = barridos con la mirada en la horizontal.

2.1 = panorámicas. 2.2 = cerradas. 2.3 = focalizadas. 2.4 = centralizadas.

3 = penetración de la mirada.

3.1 = penetraciones largas. 3.2 = penetraciones moderadas. 3.3 = penetraciones cortas.

4 = profundidades de campo.

4.1 = sin profundidades. 4.2 = profundidades pequeñas. 4.3 = profundidades medianas. 4.4 = profundidades grandes.

5 = proximidad, o lejanía, de la arquitectura protagonista.

5.1 = en zonas próximas. 5.2 = en zonas medias. 5.3 = en zonas retiradas.

Tabla 17.1 (1 de 4): caracterización escénica del paisaje sensorial, en el conjunto de fotografías seleccionadas en esta obra.

SIGLAS DE LAS FOTOS	CLASIFICACIÓN ESCÉNICA DEL PAISAJE SENSORIAL																
	1			2				3			4				5		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
5.47	x						x	x					x		x	x	
5.50	x						x	x				x	x			x	
6.2	x						x	x	x				x		x	x	
6.10	x						x		x			x	x		x		
6.12	x						x			x					x		
6.14	x						x	x						x	x	x	
6.16	x						x	x				x	x		x		
6.17	x				x		x	x					x		x	x	
6.19	x						x	x	x				x		x	x	
6.21	x			x			x		x				x		x	x	
6.27	x						x		x				x		x	x	
6.29	x			x			x		x				x		x	x	x
6.34	x						x		x				x			x	
6.36	x						x		x				x			x	
6.38	x						x	x					x			x	
6.40	x						x		x				x		x	x	
6.41		x					x	x						x	x	x	x
6.42	x						x	x					x			x	
6.54	x						x	x				x				x	
6.65	x						x	x	x				x		x	x	
6.76	x			x				x				x	x			x	x
6.78	x						x		x			x			x		
9.9	x						x			x		x	x			x	
9.20	x						x		x			x	x		x	x	
9.21	x						x		x			x	x		x		
9.40	x						x		x				x		x	x	
9.41	x						x			x		x	x		x		
9.52	x						x			x		x			x		
9.67	x						x			x		x			x		
9.69	x						x			x		x			x		
9.71	x						x			x		x				x	
9.96	x						x			x		x				x	

1 = número y disposición de los escenarios.
1.1 = escenarios unitarios. 1.2 = escenarios partido por una diagonal. 1.3 = escenarios múltiples sin separaciones diagonales.
2 = barridos con la mirada en la horizontal.
2.1 = panorámicas. 2.2 = cerradas. 2.3 = focalizadas. 2.4 = centralizadas.
3 = penetración de la mirada.
3.1 = penetraciones largas. 3.2 = penetraciones moderadas. 3.3 = penetraciones cortas.
4 = profundidades de campo.
4.1 = sin profundidades. 4.2 = profundidades pequeñas. 4.3 = profundidades medianas. 4.4 = profundidades grandes.
5 = proximidad, o lejanía, de la arquitectura protagonista.
5.1 = en zonas próximas. 5.2 = en zonas medias. 5.3 = en zonas retiradas.

Tabla 17.1 (2 de 4): caracterización escénica del paisaje sensorial, en el conjunto de fotografías seleccionadas en esta obra.

SIGLAS DE LAS FOTOS	CLASIFICACIÓN ESCÉNICA DEL PAISAJE SENSORIAL																
	1			2				3			4				5		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
9.128	x						x			x		x			x		
9.145	x						x		x			x				x	
9.147	x						x		x			x			x		
9.178	x						x			x		x			x		
9.209	x						x			x		x			x		
9.226	x						x		x			x			x		
9.227	x						x		x				x		x	x	
9.238	x					x	x			x		x			x		
9.245	x						x			x		x				x	
9.251	x						x			x		x				x	
9.252	x						x			x		x				x	
9.261	x						x			x		x				x	
9.268	x						x		x			x				x	
9.270	x						x			x		x				x	
9.271	x						x			x		x				x	
9.272	x						x			x		x				x	
9.273	x						x		x			x			x	x	x
9.274	x						x			x		x			x	x	x
9.278	x						x			x		x			x	x	
9.280	x						x			x		x				x	
9.281	x						x	x					x			x	
12.9	x						x	x					x			x	
12.39	x					x	x	x					x		x	x	
12.45	x			x			x		x				x			x	x
12.63	x						x		x				x		x		
12.81	x						x	x					x		x	x	
12.95	x						x		x				x		x		
12.100	x						x		x			x			x		
12.116			x	x				x					x		x	x	
12.117	x						x	x					x		x	x	x
12.119	x					x	x		x				x		x	x	x
12.125	x						x		x		x				x	x	

1 = número y disposición de los escenarios.

1.1 = escenarios unitarios. 1.2 = escenarios partido por una diagonal. 1.3 = escenarios múltiples sin separaciones diagonales.

2 = barridos con la mirada en la horizontal.

2.1 = panorámicas. 2.2 = cerradas. 2.3 = focalizadas. 2.4 = centralizadas.

3 = penetración de la mirada.

3.1 = penetraciones largas. 3.2 = penetraciones moderadas. 3.3 = penetraciones cortas.

4 = profundidades de campo.

4.1 = sin profundidades. 4.2 = profundidades pequeñas. 4.3 = profundidades medianas. 4.4 = profundidades grandes.

5 = proximidad, o lejanía, de la arquitectura protagonista.

5.1 = en zonas próximas. 5.2 = en zonas medias. 5.3 = en zonas retiradas.

Tabla 17.1 (3 de 4): caracterización escénica del paisaje sensorial, en el conjunto de fotografías seleccionadas en esta obra.

SIGLAS DE LAS FOTOS	CLASIFICACIÓN ESCÉNICA DEL PAISAJE SENSORIAL																
	1			2				3			4				5		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
12.129	x						x	x			x				x	x	
12.131	x						x		x		x				x		
12.137	x						x		x				x		x		
12.138	x					x	x	x					x		x	x	x
12.139	x						x	x					x		x	x	
12.141	x						x		x		x					x	
12.148	x					x	x		x				x			x	
12.154	x				x	x	x	x					x		x	x	
12.157	x						x			x	x				x		
12.160	x						x	x					x	x		x	
12.161	x				x		x	x					x	x	x	x	
12.162	x						x	x				x	x	x	x		
12.173	x						x	x	x				x	x	x		
12.183	x						x	x	x				x	x		x	
12.185	x						x		x				x			x	
12.187	x						x			x			x			x	
12.189	x						x	x					x		x	x	
12.191	x						x	x					x		x	x	
12.197	x						x			x			x			x	
12.219	x						x	x						x	x		
12.220	x						x	x		x			x		x		
12.221	x					x	x		x				x			x	
12.225	x						x		x				x			x	
12.231	x						x		x		x					x	
12.232	x						x		x				x		x	x	
12.238	x						x	x						x	x	x	
12.254	x						x			x			x			x	
12.255	x						x	x					x			x	
12.271	x						x		x				x			x	
13.8	x						x		x				x		x	x	
17.2			x				x		x				x			x	x
17.3			x				x		x				x		x	x	

1 = número y disposición de los escenarios.
1.1 = escenarios unitarios. 1.2 = escenarios partido por una diagonal. 1.3 = escenarios múltiples sin separaciones diagonales.
2 = barridos con la mirada en la horizontal.
2.1 = panorámicas. 2.2 = cerradas. 2.3 = focalizadas. 2.4 = centralizadas.
3 = penetración de la mirada.
3.1 = penetraciones largas. 3.2 = penetraciones moderadas. 3.3 = penetraciones cortas.
4 = profundidades de campo.
4.1 = sin profundidades. 4.2 = profundidades pequeñas. 4.3 = profundidades medianas. 4.4 = profundidades grandes.
5 = proximidad, o lejanía, de la arquitectura protagonista.
5.1 = en zonas próximas. 5.2 = en zonas medias. 5.3 = en zonas retiradas.

Tabla 17.1 (4 de 4): caracterización escénica del paisaje sensorial, en el conjunto de fotografías seleccionadas en esta obra.

17.2 Congelación de las imágenes del paisaje sensorial obtenidas desde los puntos y recorridos singulares de observación de las cuencas visuales.

Hasta ahora, dentro de esta obra, aparte:

- de los contextos de situación geográfica, geológica, biótica y de actuaciones del Hombre, que sirven como soportes de los contenidos básicos, y del *alma*, del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar
- de las pertinentes consideraciones sobre la conservación, protección, habilitaciones y rehabilitaciones de bienes patrimoniales, y
- de las incidencias de los impactos ambientales sobre el acervo cultural,

se han desarrollado cuatro bloques de aspectos fundamentales para descubrir, asumir y comprender el paisaje sensorial en este territorio protegido.

Estos aspectos son:

- el inventario y descripción de los componentes arquitectónicos, con sus elementos internos, del paisaje sensorial
- el inventario, descripción y clasificación de las variables texturales del paisaje sensorial, entendidas como las formas de percibir sus componentes arquitectónicos, con sus elementos
- las condiciones de contorno de las cuencas visuales, formuladas como una clasificación escénica, donde se enmarcan e identifican a los componentes arquitectónicos, con sus elementos, del paisaje sensorial, percibidos mediante las sensaciones que conforman sus texturas, y
- los puntos y recorridos singulares de observación del paisaje sensorial.

La *quinta pata* sobre la que se apoyan estos aspectos esenciales del paisaje sensorial sería la congelación de las imágenes que se pudieran vivir durante su uso y disfrute, como recurso de ocio, de formación ambiental, y/o de educación ambiental, desde los puntos y recorridos singulares de observación en las cuencas visuales de interés general, y/o personal por motivaciones emocionales.

Se conceptúa la congelación de las imágenes del paisaje sensorial como las capturas de sus percepciones, en relación con el sentido de la vista, mediante el empleo de cámaras fotográficas. Las capturas fotográficas se harían, básicamente, desde puntos y recorridos singulares de observación de las cuencas visuales, cuando estas sean de interés por sus cualidades respecto al paisaje sensorial.

Santiago (2015), a partir de ejemplos prácticos, da una serie de recomendaciones técnicas, relativas a los encuadres de las tomas fotográficas, en escenarios de la Naturaleza en su diversidad. Estas recomendaciones pretenden que los enmarques de las capturas se ajusten a las percepciones que los observadores deseen sentir en sus

encuadres mentales. Se admite que estas recomendaciones serían extrapolables a cualquier enmarque escénico del paisaje sensorial protagonizado:

- por cuencas visuales como un todo, y/o
- por componentes arquitectónicos individualizados (obviamente de grano grueso, y en unos primeros planos).

El anterior autor aborda:

- desde cómo mirar
- hasta qué equipos fotográficos, con sus accesorios, convendría emplear,

para buscar, seleccionar, enmarcar idóneamente y capturar imágenes con diferentes perspectivas, con equilibrio arquitectónico y a escala.

En este contexto, no se debería de dejar pasar por alto un imprescindible análisis de las variables de contorno, que influyeran en la percepción y en la captura (congelación) de unos marcos escénicos deseados, con sus contenidos. Por ejemplo, se podría tener en cuenta, entre otras, las cuestiones recogidas sucintamente en el epígrafe 12.2 dentro de la cuarta parte de esta obra, formuladas para un paisaje sensorial:

- desde consideraciones prácticas, y
- según la experiencia de campo de los autores.

Al respecto, Santiago (2015) escribe que *la fotografía de paisaje...se desarrolla siempre al aire libre, generalmente en ecosistemas muy variados, donde las condiciones ambientales pueden cambiar en cuestión de minutos*. El anterior autor puntualiza, al mismo tiempo, que el equipo fotográfico puede estar sometido *a temperaturas extremas, golpes, polvo, lluvia y humedad* para encontrar las condiciones apropiadas que posibiliten las capturas idóneas de determinadas imágenes esperadas. Y para conseguir estas capturas, en muchas ocasiones, basta con *ir al lugar adecuado en el momento oportuno, y esperar que la Naturaleza nos ofrezca su mejor cara...* a través de unas propicias variables de contorno.

Como punto y seguido de lo que se quiere mirar, percibir (lo que se siente al ver) y congelar en un paisaje sensorial (en las capturas de fotografías desde lugares sobresalientes de observación), resulta imprescindible conocer el concepto de composición plásticas, cuáles son las reglas para llegar a buenas composiciones y cómo se clasifican estas composiciones.

Respecto a un paisaje sensorial, se entiende como **composición plástica** el enmarque de una porción de una cuenca visual, que creara una imagen peculiar. La peculiaridad, en esas estampas, quedaría determinada por los componentes y elementos arquitectónicos capturados. Estos, junto con las concurrencias de otras diversas variables del entorno:

- proporcionarían escalas y armonías, por sus texturas, y
- transmitirían sensaciones satisfactorias (obviamente subjetivas), con o sin mensajes, por las cualidades y efectos arquitectónicos conseguidos mediante las perspectivas de sus encuadres.

Las composiciones plásticas, que se obtuvieran, dependerían de la pericia (más o menos acertada) y de los objetivos (más o menos honestos) del observador, que enmarcara al paisaje sensorial.

La escala consiste en dar proporciones dimensionales a una percepción paisajística. Y esto se consigue si se incluye, dentro del encuadre, un motivo con un rango de medidas comúnmente conocidas. Por comparación de este motivo, se calcula, aproximadamente, los tamaños del resto de motivos enmarcados (si, en términos relativos, son más grandes o pequeños, y en qué proporciones). Sea el caso de una fotografía de una barca de pesca con pescadores. Por los hombres de la mar, la embarcación toma dimensiones. Esta metodología de procurar que los motivos fotografiados tengan escalas es habitual en los geólogos. Por ejemplo, junto al motivo de interés a fotografías, se coloca un martillo de geólogo, un bolígrafo o cualquier otro objeto al que se le otorgue unas dimensiones usualmente asumidas. Las composiciones plásticas de paisajes sensoriales con motivos que actúen de escala tienen, por lo general, lecturas más sencillas y cómodas que otras sin motivos que sirvan de referencia de tamaños.

La armonía se refiere a la distribución de los componentes arquitectónicos en la porción de una cuenca visual enmarcada. Desde una vertiente subjetiva, una armonía equilibrada permitiría, en las fotografías, lecturas y recorridos visuales cómodos, y proporcionaría sensaciones agradables a la vista.

Algunos profesionales de la fotografía de la Naturaleza enuncian que la primera norma, para obtener composiciones satisfactorias, es que no hay reglas. No obstante, resulta aconsejable llevar en la mochila una serie de reglas de apoyo para cuando la inspiración creadora estuviera bloqueada. En este sentido, la primera regla, para capturar una composición del paisaje sensorial, se basaría en las respuestas que se obtuvieran con las dos siguientes preguntas:

- ¿se desearía que el motivo a fotografiar domine todo el enmarque?, o
- ¿se querría que el motivo preferente interactúe con los otros motivos envolventes?

Respecto a la primera alternativa, la captura fotográfica tendría una composición relativamente sencilla. En cambio, con la segunda opción, la captura requiere un análisis más exhaustivo en relación con la distribución del conjunto de motivos del entorno, dentro del encuadre. En este segundo supuesto, la distribución de motivos tendría que provocar unas percepciones con equilibrios armoniosos, pero siempre, como escribe Santiago (2015), dentro de un estilo propio.

Unas **primeras normas de ayuda**, para la creación de composiciones plásticas, a partir de Santiago (2015), podrían formularse como sigue:

- **Identificación y análisis de los componentes arquitectónico**, con sus elementos, del paisaje a enmarcar, percibidos a través de sus texturas.
- **Búsqueda de los puntos, líneas y formas singulares** (los motivos singulares) a enmarcar. Estos motivos se encontrarían entre los componentes arquitectónicos, con sus elementos, analizados.

Se entiende por motivos singulares aquellos que llaman la atención por sus fuerzas (por sus geometrías, por sus cromatismos y por sus contrastes con el entorno, entre otras causas).

Las líneas singulares pueden ser horizontales, verticales, diagonales y curvas (independientemente de que describan sinuosidades o no), con sus correspondientes cargas emotivas subjetivas.

Y las formas singulares estarían determinadas, en muchos casos, por los contornos de los motivos.

- **Búsqueda de posibles puntos de vista** en relación con los contenidos de la cuenca visual a enmarcar (ya identificados y analizados).

Los puntos de vistas son las diferentes posiciones que podrían tener la cámara fotográfica respecto a la cuenca visual y a sus motivos (componentes arquitectónicos, con sus elementos constitutivos).

- **Selección de los puntos de vista** que permitieran encontrar las texturas de los motivos que, a su vez, provocaran, en el cerebro de los observadores de las fotografías, reconstrucciones tridimensionales a través de imágenes dimensionales.

Entre las variables que participan en las reconstrucciones de la tridimensionalidad están, entre otros, las iluminaciones laterales, la presencia de gamas de tonalidades, las sombras y las diferentes profundidades de campo.

- **Obtención de las posibles distribuciones** de los diferentes componentes arquitectónicos identificados, analizados y catalogados como significativos por el interés de los mismos, y singulares por la atención que despiertan.
- **Selección de la distribución** de componentes arquitectónicos del paisaje sensorial. Los formatos usuales, al respecto, serían en la horizontal (apaisados), en la vertical y en la diagonal.
- **Selección del formato del marco escénico** en la captura fotográfica, en dependencia con el formato de distribución de los componentes arquitectónicos. Estos otros formatos se ajustarían a encuadres rectangulares en horizontal (panorámicos), rectangulares en la vertical y cuadrados. El formato cuadrado facilita una composición centralizada, en la que el motivo principal pueda ocupar una posición central en la imagen.
- **Hallazgo de los enmarques de las composiciones prediseñadas**. En los enmarque, se debiera evitar solapamientos entre los componentes arquitectónicos enmarcados. En parte, los solapamientos se pueden eliminar, o mitigar, con cambios posicionales del observador (con otros puntos de vista), con acertadas profundidades de campo que desenfocaran determinados motivos de la escena, y/o con el aprovechamiento de iluminaciones apropiadas.

Dentro de los enmarques de las composiciones prediseñadas, estarían los motivos singulares (los puntos singulares, las líneas singulares y las formas singulares).

Los puntos singulares, que ejercieran una fuerte atracción, debieran ocupar una pequeña parte de la composición, con la preocupación de que provoquen el menor desequilibrio posible en el enmarque encuadrado. Esto dependerá de la inspiración que tuviera el observador, de los accesorios fotográficos disponibles, y de las técnicas fotográficas que se aplicaran.

En las composiciones minimalistas, basadas en escenarios descargados de componentes arquitectónicos, y cuando el motivo protagonista estuviera ladeado, el punto singular, si lo hubiera, quizás fuera conveniente situarlo, mediante cambios del punto de vista, de una forma tal que equilibrara al conjunto del enmarque. Esto se consigue, muchas veces, con la colocación del punto singular en las proximidades del lado opuesto del enmarque respecto al lado cercano del motivo principal.

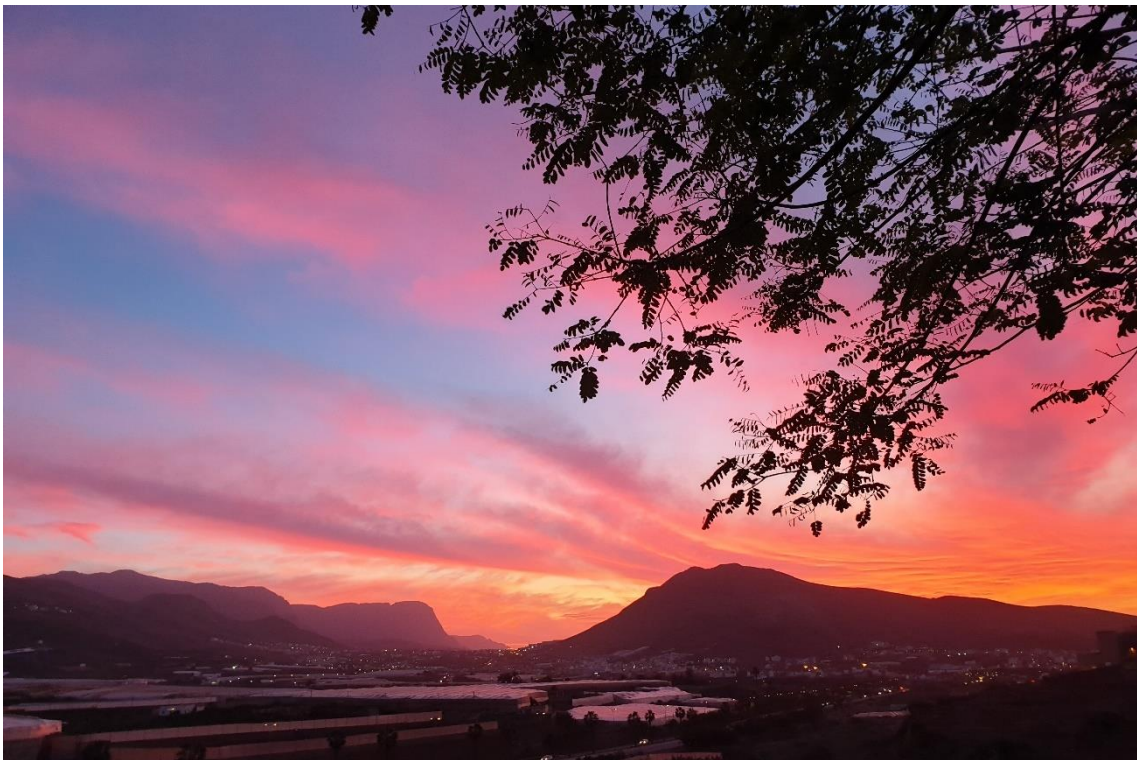
Cuando se deseara capturar un paisaje sensorial en su conjunto, pudiera suceder que la mejor opción sería ignorar la presencia de los motivos singulares, que se identificaran dentro del enmarque. De esta manera, con el desprecio de los motivos singulares, que atrajeran particularmente la atención, se podría percibir una cuenca visual en su integridad, que *invitara a perderse en ella* (Santiago, 2015).

- **Búsqueda de la altura más correcta del horizonte último** dentro del enmarque. Cuando se quiera destacar, en la composición plástica, los contenidos del cielo (determinadas pinceladas, y/o figuras, cromáticas, por ejemplo, como las de la fotografía 17.8), resulta aconsejable, por lo general, acercar el horizonte cielo-tierra hacia el borde inferior del enmarque. En cambio, si se quiere mitigar el resalte de un cielo pálido, o sin aportaciones especiales a la composición, se podría optar con desplazar el horizonte cielo-tierra hacia el borde superior del encuadre. En ambos supuestos, no se estaría en las situaciones de encuadres con un 50% de cielo y un 50% de tierra.
- **Inclusión del punto focal (o de fuga) dentro del enmarque** cuando, en la composición, intervienen motivos (componentes arquitectónicos o elementos de los mismos) que determinan una geometría de líneas convergentes hacia el horizonte (visión focalizada de la cuenca visual). De esta manera, se consigue una mejor perspectiva (una mejor ilusión óptica que haga ver, en una captura dimensional, un espacio real tridimensional).

La utilización de un gran angular, para las tomas fotográficas, acentuaría una aparente cuenca visual focalizada. Los motivos laterales verticales, más o menos simétricos, se encontrarían inclinados hacia la zona central de la imagen, y sus extrapolaciones definirían puntos focales, que podrían favorecer percepciones de la composición plástica con profundidades aumentadas.

En cuanto a la **clasificación de las composiciones** de los paisajes sensoriales con armonías equilibradas, algunos admiten dos tipos de enmarques:

- Enmarques con armonía equilibrada simétrica, cuando el motivo principal quedara situado en el centro de la imagen. Los restantes motivos, más o menos repetidos a ambos lados del centro, quedarían a distancias equiparables respecto al motivo principal. Se tendría la sensación de que la composición estuviera sometida a un plano vertical de simetría, que pasara por el centro de la imagen. Las diferencias que se establecieran en la repetición simétrica definirían sorpresas visuales.
- Y enmarques con armonía equilibrada asimétrica, cuando hubiera un motivo principal desplazado hacia uno de los lados. En estas composiciones, la presencia de un motivo más pequeño en el lado opuesto (respecto al motivo principal), sobre todo si está cerca de uno de los bordes del enmarque, podría proporcionar la armonía equilibrada. Otras alternativas para encontrar el equilibrio en las capturas asimétricas serían los contrastes entre los tamaños, los colores complementarios y/o la distribución de ciertos rasgos texturales.



Fotografía 17.8: durante un atardecer rojizo (por unos minutos), a lo largo un ancho del valle entre Guía y el Puerto de Las Nieves (Isla de Gran Canaria, España), los contenidos meteorológicos cromáticos hacían que el cielo tomara una mayor relevancia que el escenario terrestre. Esto determinó que, en el enmarque de la composición plástica, se optara por bajar el último horizonte cielo-tierra hacia el borde inferior del enmarque. Y atardeceres como este, y otros muchos, en este marco escénico en su diversidad plástica, acogieron numerosas tormentas de ideas, con sus tiempos de reposo, relativas al paisaje sensorial del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Captura del 1 de enero de 2020, a las 18 horas 32 minutos (hora oficial local).

17.3 Diseño de itinerarios relativos al paisaje sensorial en el Parque Natural.

Las vistas más espectaculares nunca están en los caminos más transitados (Bradshaw, 2014)

Para el uso el paisaje sensorial del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, se puede proponer unos posibles itinerarios realizables, en su mayoría, con pequeños transportes terrestres convencionales, aunque con opcionales tramos a pie. A grandes trazos, los recorridos de estos itinerarios se recogen en la figura 17.1, y se enumeran como sigue:

1. Retamar → Torregarcía → Las Amoladeras → Desembocadura de la Rambla Morales → Humedad del Cabo de Gata → Iglesia de Las Salinas → Las Salinas del Cabo de Gata → Morro del Cabo de Gata → Cala Rajá → Vela Blanca.
2. Cruce del Nazareno → Pozo de los Frailes → San José → playas y calas del poniente de San José → Vela Blanca.
3. San José → Punta Higuera (a pie) → Presillas Bajas → Caldera de Majada Redonda (a pie) → Los Escullos → La Rellana (subida a pie o en vehículo) → Divisoria de aguas de La Rellana (a pie) → El Radar → La Isleta del Moro → Cerro de los Lobos (subida a pie) → Rodalquilar.
4. Cruce del Nazareno → Campillo de Doña Francisca → Cortijo del Fraile → Globo panorámico del Punto Geodésico del Cortijo del Fraile.
5. Rodalquilar → Valle minero → Cortijo del Fraile → Camino El Hornillo → Yeseras → El Olivar del Parque → Fernán Pérez → Balsa Blanca → Cala del Plomo.
6. Rodalquilar → El Playazo → Sendero de La Molata (a pie) → Cala Cuervo → Las Negras → Cala de San Pedro (a pie).
7. Cortijo Los Malenos → Agua Amarga → Playa de Los Muertos → Faro de Carboneras → Cantera Mesa Roldán.
8. Y Carboneras → Torre El Rayo → Algarrobico → Mirador de la Rambla Granatilla.

Algunos tramos de los itinerarios diseñados tienen información de campo *in situ* (paneles interpretativos), en relación con los contenidos del lugar. La fotografía 17.9 recoge un ejemplo de panel interpretativo.



Fotografía 17.9: Mirador de la Isleta del Moro. En un plano intermedio, hay un cartel interpretativo de los contenidos que se observan en la cuenca visual. Captura del 16 de abril de 2019.

ESQUEMATIZACIÓN GRÁFICA DE LOS ITINERARIOS



Figura 17.1: esquema de una aproximación de itinerarios en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, para el uso de paisajes sensoriales.

17.4 Ejemplos de bloques de componentes arquitectónicos, relativas al paisaje sensorial, que podrían alimentar a posibles itinerarios personalizados dentro del Parque Natural.

Los recursos considerados en cada uno de los componentes de la arquitectura del paisaje sensorial, y en los desarrollos de contenidos en general del Parque Natural, dentro del conjunto de esta obra, se han secuenciado de forma tal que permitan diseñar fácilmente itinerarios temáticos por los propios usuarios del territorio, y conforme con sus intereses.

Los itinerarios personalizados, de una o varias jornadas, y válidos para el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, se sustentarían en las siguientes disponibilidades de grupos de contenidos arquitectónicos, entre otros muchos, que configuran el paisaje sensorial:

- museos temáticos y de centros de información con salas museísticas de contenidos generalistas
- globos panorámicos, miradores, ventanas y pasillos paisajísticos, y miradores dinámicos
- formas, estructuras y peculiaridades geológicas, geomorfológicas y morfodinámicas de la fachada marítima (con sus playas vírgenes emblemáticas, sus playas urbanas, sus dunas, sus acantilados, sus calas escondidas, sus grutas, sus piscinas naturales, etc.)
- contenidos florísticos, con sus oportunos cripto-paisajes, con su olivo milenario, con sus diversos olivos y acebuches centenarios, con su jardín botánico y con su vivero
- avistamiento de aves en los humedales y otros lugares del territorio
- cortijos y cortijadas del pasado reciente en ruinas, con sus infraestructuras agropecuarias
- contenidos de la cultura del agua, con sus construcciones en ruinas y restauradas, y con otras diversas huellas
- dispositivos de defensa del litoral en el pasado
- lugares de eventos religiosos y edificaciones de motivación religiosa
- contenidos arqueológicos (de factorías romanas y de la industrial minera con sus poblados)
- faros, paleo embarcaderos, paleo fondeaderos y acervo cultural pequero en la fachada marítima, y
- localizaciones que se utilizaron en rodajes de películas cinematográficas y de series de televisión.

BIBLIOGRAFÍA

Abad, M. 2016. Un pueblo creado por una empresa que quedó congelado en el tiempo. Link: <https://www.yorokobu.es/las-salinas-cabo-de-gata/>. 26 de agosto de 2016. 10 pp.

Agero, J. (director-editor) 1999. Almería desde el cielo. Volumen II: Las Playas (el agua y el mar). Editorial Mediterráneo-Agedine, S.L. Madrid. 201 pp.

Almeriapedia. 2016. Cortijo del Fraile (Níjar). Publicación digital en abierto. Link: [https://almeriapedia.wikanda.es/wiki/Cortijo_del_Fraile_\(Níjar\)](https://almeriapedia.wikanda.es/wiki/Cortijo_del_Fraile_(Níjar)). Desde la página que se actualizó el 22 oct 2016 a las 13:39.

Alonso, L. 2018. La cosa multisensorial en roquefort. El radar (revista complementaria, en páginas centrales, de La Provincia (periódico diario en su edición de papel). Nº 3374 del 7 de diciembre de 2018. Prensa Ibérica. Las Palmas de Gran Canaria. 72 páginas más 12 páginas del complemento.

Amigos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 2004. Desaladora de Rambla Morales. Noticias de la Asociación. 2 diciembre de 2004. Almería.

Amigos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 2007. Canteras de adoquines de Rodalquilar. El Eco del Parque. Nº 41 (primavera 2007). www.cabodegata.net. Almería. 4 pp.

Araújo, J., Santos, C. y equipo fotográfico. 2009. Espléndida Austeridad (El Parque Natural del Cabo de Gata). Lunweg S.L. Editores. Barcelona. 239 pp.

Arias-García, J. 2018. Del humedal como ecosistema al humedal como territorio, paisaje y producto sociocultural. Posibilidades de análisis y gestión multidisciplinar en las zonas húmedas de Andalucía. Páginas 13-35. In: Arias-García, J. (editor). 2018. Historia, territorio y paisaje en los humedales de Andalucía: Enfoques y perspectivas multidisciplinares. Editorial Alhulia. Granada. 317 pp.

Arribas Rosado, A. 1993. Mapa geológico del distrito minero de Rodalquilar. I.T.G.E. (Instituto Tecnológico Geominero de España). Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 2 láminas. Link: <https://www.researchgate.net/publication/315696254>.

Becerra García, J. M. (Coordinador). 2005. El Viento y el Agua en la Construcción de un Paisaje Cultural (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar y Comarca de Los Vélez). Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla. 254 pp.

Berry, L. C. y Mason, B. 1966. Mineralogía. Editorial Aguilar. Valencia. 690 pp.

Blanca, G., Cabezudo, B., Cueto, M. Fernández, F. y Morales, C. (editores). 2009. Flora Vascular de Andalucía Oriental (cuatro volúmenes). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla. 427, 492, 460 y 426 pp.

Blanca, G., Cabezudo, B., Cueto, M. Morales, C. y Salazar, C. (editores). 2011. Claves de la Flora Vascular de Andalucía Oriental. Universidades de Granada, Almería, Jaén y Málaga. Granada. 802 pp.

- Blanes García, F. 2009. El Cura de Carboneras. Entrelíneas Editores. Madrid. 269 pp.
- Bradshaw, J (director). 2014. Navidad bajo las estrellas (una producción cinematográfica de FilmAffinity para la televisión, a partir de un guion de Rickie Castaneda). Productora Hallmark Channel. Canadá.
- Calvo Aldea, D., Molina Álvarez, M^a. T. y Salvachúa Rodríguez, J. 2009. Ciencias de la Tierra y Medioambientales. Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Aravaca. Madrid. 432 pp.
- Cano García, J. A. 2011. Almería, un museo a cielo abierto. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 194 pp.
- Cara Barrionuevo, L. y otros. 2008. Guías de Almería: Arquitectura Tradicional. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 216 pp.
- Caro, M. (coordinadora). 2017. Charidemi (Revista Literaria del Colegio Virgen del Mar de Cabo de Gata). Número 7 (Vientos Pasados). Una publicación del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) del Colegio Virgen del Mar. San Miguel de Cabo de Gata (Almería). 36 pp.
- Castaño Aliaga, J. 2011. Ruta Turístico-Cinematográfica: Filabres-Alhamilla. Publicado por la Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. Almería. 65 pp.
- Castillo Juárez, J. L. y otros. 2009. Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. Editorial Fisa Escudo de Oro. Barcelona. 36 pp.
- Castro Martínez, P. V. *et al.* 1999. Proyecto Gatas 2: la dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica. Arqueología. Monografías (4). Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla. 426 pp.
- Consejería de Medio Ambiente. 2006. Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR). Junta de Andalucía. Sevilla. Enlace (link) para su consulta por Internet: https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Patrimonio_Natural._Uso_Y_Gestion/Espacios_Protegidos/publicaciones_renpa/renpa_en_cifras2006/37_estac_depur.pdf.
- Cruz Enciso, S. y Ortiz Soler, D. 2004. Cortijos, haciendas y lagares. Colección Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias en Andalucía. Provincia de Almería. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. Sevilla. 352 pp.
- De Francisco, C. (Coordinación). 2006. Almería. Ediciones Aldeasa. Madrid. 144 pp.
- Dirección General de Promoción y Comercialización Turística. 2008. Guía del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar y su Entorno. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía. Sevilla. 134 pp.
- Escribano Bombín, M. M., Frutos, M. de, Iglesias, E., Mataix, C. y Torrecilla, I. 1989. El Paisaje. Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica. MOPU. Madrid. 107 pp.

- Fenoy Calvache, P., Domínguez Velázquez de Castro, J. C. y Hernández Bernabeu, A. 2007. Lucainena de Las Torres: Flores sobre Blanco. Ayuntamiento de Lucainena de Las Torres. Almería. 108 pp.
- Fernández Bolea, E., Guerrero Rodríguez, J. y Pelares Larios, P. 2016. Tiempos de plata y plomo: Economía y sociedad en la Cuevas del siglo XIX. Arráez Editores. Cuevas del Almanzora (Almería). 227 pp.
- Fernández Cuesta, M. 2018. ZHAM, investigación y debate: las imágenes de referencia Páginas 281-300. In: Arias-García, J. (editor). 2018. Historia, territorio y paisaje en los humedales de Andalucía: Enfoques y perspectivas multidisciplinares. Editorial Alhulia. Granada. 317 pp.
- Ferre, E. y Senciales, J. M. 2001. Investigaciones biogeográficas en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería. Almería. 106 pp.
- Frías, A. 2007. Guía de especies del Parque Natural y la Reserva Marina Cabo de Gata - Níjar. ECOALMERÍA S.L. (Editora). Almería. 145 pp.
- Galán-Huertos, E, Doval, M y López-Aguayo, F. 1972. Field Trips Guide. 15 páginas y 9 láminas (entre III-44 y III-59) In: Galán-Huertos, E (Editor). 1972. 1972 International Clay Conference. Sociedad Española de Arcillas (S.E.A.) y Association Internacionale pour l'Etude des Argiles (A.I.P.E.A.). Madrid.
- Gálvez, F. 2011. Fernán Pérez, núcleos de población del Parque. Páginas 26-29. In: El Eco del Parque. Número 55 (invierno de 2011). Asociación del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Almería. 70 pp.
- Gálvez, F. 2011. El Argamasón, núcleos de población del Parque. Páginas 1/5-5/5. In: El Eco del Parque. Número 54 (verano de 2011). Asociación del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Almería. 65 pp.
- García, D., Agüero, D.G., Soriano, M. y Romera, C. 1996. Playas de Almería. Ediciones Paralelo. Almería. 96 pp.
- García, A., García, E. y Aranda, V. 2005. El Cabo de Gata (Guía del Parque Natural). Editorial El Senderista. Madrid. 183 pp.
- García, C., Laguna, S., Rodríguez, C. y Sanz, C. 2015. Yo no fui a la escuela (mujeres de Níjar 1915-2015). Publicado por la Asociación de Amigos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Almería. 318 pp.
- García, C. M. y Galiana, J. M. 2006. Cabo de Gata: El Último Paraíso. Editorial Dorama. Murcia. 95 pp.
- García Cantón, J. G. (Coordinador). 2011. Almería (Territorio, Cultura y Arte): Cine. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 215 pp.

- García Lorca, A. (director). 2009. Atlas Geográfico de Almería. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 155 pp.
- García Lorca, F. 1935. Bodas de Sangre. Revista Cruz y Raya. Editorial El Árbol. Madrid. 125 pp.
- García Lorca, F. 2010. Bodas de Sangre. Editado por Diario Público. Barcelona. 141 pp.
- García Raso, J. E., Luque, A. A., Templado, J., Salas, C., Hergueta, E., Moreno, D. y Calvo, M. 1992. Fauna y flora marinas del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Universidad de Málaga, Universidad Autónoma de Madrid y Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. 288 páginas y una lámina.
- García Rodríguez, L., Castro Nogueras L., Millares García, J. M. y Castro Nogueras, H. Cabo de Gata: Guía de la Naturaleza (Perfil Ecológico de una Zona Árida). 1998. Editorial Everest. León. 175 pp.
- Garrido Ramos, M. C. y otros. 1990. Itinerario Didáctico en Cabo de Gata. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 53 pp.
- George, P. 2007. Diccionario AKAL de Geografía. Ediciones Akal. Madrid. 622 pp.
- Gil Albarracín, A. y Sabio Pinilla, J. A. 1994. La *locura* de Níjar por Carlos III. GBG Editora. Almería-Barcelona. 175 pp.
- Gil Albarracín, A. 1994. La Batería de San Felipe de Los Escullos. Editado por Griselda Bonet Girabet. Barcelona. 102 pp.
- Gil Albarracín, A. 1994. El Fuerte de San José. Editado por Griselda Bonet Girabet. Barcelona. 127 pp.
- Gil Albarracín, A. 1995. Los Castillos de Rodalquilar. Editado por Griselda Bonet Girabet. Barcelona. 135 pp.
- Gil Albarracín, A. 1996. Atalayas y Fortalezas en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Editado por Griselda Bonet Girabet. Barcelona. 157 pp.
- Gil Albarracín, A. 2000. Guía del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Ingoprint, S.A. Barcelona. 120 pp.
- Gil Albarracín, A. 2010. Arquitectura y Tecnología Popular en Almería. Editado por Griselda Bonet Girabet. Barcelona. 415 pp.
- Gil Albarracín, A. 2017. Monumentos y disparates (Diatribas patrimoniales). G.B.G. Editora. Almería-Barcelona. 79 pp.
- Gil Picón, E. 2002. Rodalquilar: Testimonio de su Pasado. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla. 148 pp.
- Gómez Martínez, J. A. y Coves Navarro, J. V. 2000. Trenes, Cables y Minas de Almería. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 417 pp.

González, M. 2007. Cabo de Gata: Más Allá de la Realidad. Centro Andaluz de Fotografía. Almería. 95 pp.

González-Varas, I. 1916. Ciudad, Paisajes y Territorio. Editorial Munilla-Lería. Madrid. 511 pp.

Goy, J. L. y Zazo, C. 1983. Hojas 1.059 (23-44) y 1.078 (21-49) a escala 1/50.000 con una memoria, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid. Un mapa y su memoria de 41 pp.

Goy y Goy, J. L. 1994. Cambios en el nivel del mar y procesos inducidos por el Hombre en los litorales. In: Martínez, J. y Casas, D. (editores). 1994. Seminario sobre territorio litoral y su ordenación. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 160 pp.

Goytisoló, J. A. 2001. Campos de Níjar. Seix Borral. Barcelona. 140 pp.

Goytisoló, J. A. 2010. Campos de Níjar, El Viaje y Tierras del Sur. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 220 pp.

Grima Cervantes, J. (dirección y coordinación). 2001. España Prehistórica: Luis Siret. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla. 367 páginas, y 108 láminas en dos álbumes.

Grima Cervantes, J. (coordinación). 2018. Almería de película: relatos de verano. Volumen I. Arráez Editores, S.L. Mojácar (Almería). 64 pp.

Grima Cervantes, J. (coordinación). 2018. Almería de película: relatos de verano. Volumen II. Arráez Editores, S.L. Mojácar (Almería). 64 pp.

Grima Cervantes, J. (coordinación). 2018. Almería de película: relatos de verano. Volumen III. Arráez Editores, S.L. Mojácar (Almería). 64 pp.

Grima Cervantes, J. (coordinación). 2018. Almería de película: relatos de verano. Volumen IV. Arráez Editores, S.L. Mojácar (Almería). 64 pp.

Guía Repsol en edición digital (<https://www.guiarepsol.com/es/fichas/monumento/casa-de-los-fuentes-ayuntamiento-180390/>). 2000-2019. 1 pp.

Hammerstein, D. 2005. Desaladora de Rambla Morales: pregunta al Parlamento Europeo. Eco del Parque. Nº 35 (primavera de 2005). Almería.

Hernández, M. (editor). 2009. Bodas de Sangre de Federico García Lorca. Alianza Editorial. Madrid. 256 pp.

Hernández Benzal, F. 2015. Historia de Carboneras. PuntoRojo Libros. Sevilla. 368 pp.

Hernández Ortiz, F. 2004. Rodalquilar: Historia Gráfica. GBG Editora. Almería-Barcelona. 97 pp.

Hernández Ortiz, F. 2005. Rodalquilar: Historia Económica. GBG Editora. Almería-Barcelona. 119 pp.

Hernández Ortiz, F. 2009. Los Alumbres de Rodalquilar y otras minas. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 172 pp.

Hernández Ortiz, F. 2019. Instalaciones metalúrgicas contemporáneas: patrimonio minero en la Sierra de Cabo de Gata (Almería). GBG Editora. Almería-Barcelona. 88 pp.

Hernández Zamora, A. 2017. Carboneras: su verdad. Ayuntamiento de Carboneras (Almería). 594 pp.

Hume, R. 2011. Guía de Campo de las Aves de España y de Europa. Ediciones Omega. Barcelona. 456 pp.

IGME. 1982. Mapa geológico de la plataforma continental española y zonas adyacentes: Almería-Garrucha y Cheilla-Los Genoveses (hojas 84, 85, 84S y 85S a escala 1/200.000 con una memoria). Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid. Cuatro mapas y una memoria de 105 pp.

IGME. 1983a. Mapa Geológico de España: El cabo de Gata e Isla de Alborán. Hojas 1.059 (23-44) y 1.078 (21-49) a escala 1/50.000 con una memoria. Instituto Geológico y Minero de España. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid. Un mapa y su memoria de 41 pp.

IGME. 1983b. Mapa Geológico de España: El Pozo de Los Frailes. Hoja 1.060 (24-44) a escala 1/50.000 con una memoria. Instituto Geológico y Minero de España. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid. Un mapa y su memoria de 35 pp.

IGME. 1983c. Mapa Geológico de España: Carboneras. Hoja 1.046 (24-43) a escala 1/50.000 con una memoria. Instituto Geológico y Minero de España. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid. Un mapa y su memoria de 79 pp.

Jerez, J. M. (entrevistador) 2019. Gente del Parque: Manuel Nieto y Fina Hernández. Páginas 36-39. *In*: Equipo de redacción. Eco del Parque N°15 (invierno de 2019). Asociación de Amigos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Almería.

Josephs, A. y Caballero, J. (editores). 2009. Bodas de Sangre de Federico García Lorca. Cátedra. Barcelona. 170 pp.

Komar, P. 1976. Beaches Processes and Sedimentation. Prentice-Hall. New Jersey. 429 pp.

Kunkel, G, 1993. Flórula del desierto almeriense (segunda edición corregida y aumentada). Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 252 páginas y 16 láminas.

Leal Echevarría, G. 2007. El Oro de Rodalquilar (Trabajos de investigación minera 1963-1966: Últimos Años y Cierre). Revista AXARQUÍA. N° 12. Páginas 161-176.

- López Carrique, E. 2001. Ecología y manejo de una salina mediterránea. Las Salinas de Cabo de Gata de Almería. Tesis doctoral leída el 18 de junio. Universidad de Almería. Almería. Inédita.
- López Curado, F. y Marqués López, F. 1980. La cabra lechera: sanidad, selección y reproducción. Publicaciones de extensión agraria. Madrid. 20 pp.
- López Galán, J. y Muñoz Muñoz, J. (Coordinadores) 2008. Almería (Territorio, Cultura y Arte): Arquitectura Tradicional. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 206 pp.
- López Martos, J. M. (Coordinador). Almería (Territorio, Cultura y Arte): Naturaleza de Los Espacios Naturales. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 215 pp.
- López Varela, R. (dirección). 2003. Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Editorial Everest. León. 64 páginas.
- Lull, V. 1983. La cultura del Agar: un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas. Ediciones Akal. Madrid. 488 pp.
- Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. 2011. Rutas Ecuestres: Filabres-Alhamilla. Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. Almería. 57 pp.
- Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. 2011. Rutas de Cicloturismo. Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. Almería. 53 pp.
- Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. 2011. Senderos de los Pueblos del Interior (Senderos GR 244 Andalucía). Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo del Interior. Almería. 106 pp.
- Márquez Úbeda, J. 2009. Almería, Plató de Cine (Rodajes Cinematográficos 1951-2008). Instituto de Estudios Almerienses, Almería. 816 pp.
- Martín Ávila, P. y equipo editorial. 2018. Carteles de Cine. Editorial La LIBSA. Madrid. 80 pp.
- Martínez, J. 1972. Una introducción a la Geología de la cadena central de la formación volcánica de Cabo de Gata: La Serrata de Níjar. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 98 páginas, 17 láminas y dos mapas desplegados.
- Martínez, J. 1982. Meteorización mineralógica de las rocas basálticas recientes de Gran Canaria. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 401 pp.
- Martínez, J. 1984. Formas y estructuras en rocas volcánicas e hipoabisales. I.C.E. Universidad Politécnica de Las Palmas. Las Palmas de Gran Canaria. 52 pp.
- Martínez, J. y Castro, J. J. 1988. Las Canteras (Las Palmas de Gran Canaria): aula abierta para la enseñanza de la dinámica sedimentaria en las playas. Henares Revista de

Geología (Revista de la Universidad de Alcalá). Número 2. Páginas 285-292. Alcalá de Henares (Madrid).

Martínez, J. 1989. Itinerarios Geológicos: La Gomera. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Politécnica de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. 80 pp.

Martínez, J. 1994. El paisaje natural y rural desde la perspectiva de la Ordenación, Planificación y Manejo de un Territorio. Los impactos paisajísticos. Instituto Oceanográfico-Universidad de Oriente. Cumaná. 120 pp.

Martínez, J. 1997. Geomorfología Ambiental. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 196 pp.

Martínez, J., Casas, D. y Gonzálbez, A. 2010. Planes de Manejo de un Territorio. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 222 pp.

Martínez, J., Casas, D., Medina, A. y Ramos, C. J. 2012. Gestión de un territorio: ejemplo de introducción a un Parque Temático Ambiental (caracterización previa cualitativa). Publicación digital de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 139 pp. Link: <http://hdl.handle.net/10553/9023>.

Martínez, J., Casas, D., Ramos, C. J., Calles, S. y Medina, A. 2015. La Gestión del litoral: caso de la Playa de *sol y baño* de Las Canteras (Las Palmas de Gran Canaria. ACCEDA de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 364 páginas. Links: <http://hdl.handle.net/10553/17732>.

Martínez, J., Calles, S., Casas, D., Varón, D., Medina, A. y Ramos, C. J. 2015. Gestión del litoral: herramientas para la planificación de playas vírgenes de arena como recursos de *sol y baño* (rediseñadas y calibradas en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar). ACCEDA de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 173 páginas. Link: <http://hdl.handle.net/10553/15292>.

Martínez Martínez, J., Casas Ripoll, D. y Varón Barón, D. 2018. Los cortijos del pasado reciente en el Campo de Níjar (Almería, España). 5 volúmenes publicados *on line* en abierto. Links: <http://hdl.handle.net/10553/42420>, y el anterior handle sucesivamente con las terminaciones [42421](#), [42422](#), [42423](#) y [42424](#), en lugar de [42420](#). ACCEDA-CRIS de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 509 pp.

Mena Enciso, P. 2005. La Fabriquilla y el Cabo de Gata. Autoridad Portuaria Almería-Motril. Almería. 243 pp.

Molina, M^a. 2004. La desaladora de Rambla Morales, un fraude. Eco del Parque. N^o 34 (invierno de 2004). Almería.

Molina Hernández, A. M. y Rodríguez Rodríguez, L. 2008. Legado Patrimonial de la Pesca Artesanal en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Editorial Grupo de Desarrollo Rural Levante Almeriense. Almería. 119 pp.

- Mota, F., Cueto, M. y Merlo, M. (editores). 2003. Flora amenazada de la provincia de Almería. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería e Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 329 pp.
- Morales, M. 2007. Cabo de Gata-Níjar: Guía del Parque Natural. Triangle Postals. Sant Lluís (Menorca). 128 páginas más un mapa.
- Muñoz Muñoz, A. y Ruíz García, A. 2002. Itinerarios por el Cabo de Gata y Campo de Níjar (La Cultura del Agua como una Aproximación Etnográfica). Gabinete Pedagógico de Bellas Artes. Consejería de Educación y Ciencias. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Almería. 86 pp.
- Nelux, M. 2011. El Anillo del Dedo del Diablo (El Secreto de la Iglesia de Cabo de Gata). Colección Dicen que es Verdad. Impresión: Escobar Impresores, S.L. Almería. 22 pp.
- Mena Enciso, P. 2005. La Fabriquilla y el Faro de Cabo de Gata. Autoridad Portuaria Almería-Motril. Almería. 243 pp.
- Olmedo, F. 2006. Almería. Ediciones Aldeasa. Madrid. 43 pp.
- Ossan, A. 1891. Sobre la estructura volcánica de Cabo de Gata. Zeits. Deuts. Geol. Gess. XLIII Bd.
- Pérez Miranda, J. y García, J.G. 2016. La Almería de Sergio Leone. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 159 pp.
- Pethick, J. 1984. An Introduction to Coastal Geomorphology. Edward Arnold (Publishers) Ltd. London. 260 pp.
- Programa LIFE (LIFE-00NAT/E/007304). 2002-2005. Folleto didáctico Las Salinas de Cabo de Gata. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla-Almería. 20 pp.
- Red Reditam. 2011-2015. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla. Link: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.04dc44281e5d53cf8ca78ca731525ea0/?vgnnextoid=161a25dd9c933510VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=d70ddb27eb364410VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextfmt=rediam&lr=lang_es.
- Romacho Romero, M. J. 1999. Actividad sísmica en el sureste de la Península Ibérica: movimientos sísmicos en la provincia de Almería. Nimbus, número 4. 153-172 páginas. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería. Almería.
- Sánchez Lancha, A. 2010. Árboles y Arboledas Singulares de Andalucía: Almería. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla. 195 pp.
- Sánchez Picón, A. y De Torres López, R. (Coordinadores). 2007. El Cable Inglés de Almería. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Almería. 278 pp.

Santiago, D. 2015. El fotógrafo ante el paisaje. FotoRuta Colección. JdJ Editores. Boadilla del Monte (Madrid). 183 pp.

Sanz Cruz, M. 2011. Calas de Almería. Guías Arte-Facto. Almería. 76 pp.

Secretaría General de Salud Pública y Participación. Post 2010. Informe sobre los efectos en la salud asociados al Plan de Mejora de la calidad del aire de la zona industrial de Carboneras. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Sevilla. 45 pp. Link: [file:///H:/Contaminaciones%20transfronterizas%20desde%20Carboneras%20Documentación%20refundida/InformePMCA_CARBONERAS%20\(1\).pdf](file:///H:/Contaminaciones%20transfronterizas%20desde%20Carboneras%20Documentación%20refundida/InformePMCA_CARBONERAS%20(1).pdf).

Sociás, J. 2015. 1147: La Primera Reconquista de Almería y El Temple en Almería. Editorial Círculo Rojo. Almería. 362 pp.

Soler Cervantes, C y Vilches, J. 2010. In: Milagros Soler Cervantes (blog). Iglesia de Las Salinas del Cabo de Gata. Link: <http://www.culturandalucia.com>. Captura del 21 de marzo de 2010. 20 pp.

Suárez Bores, P. 1978. Shore classification-simple forms with prevailing wind wave action. Proceedings the III International Congress I.A.E.G. 4-8 de septiembre. Madrid. Sec. I, vol 2, 150-169 páginas.

Suárez Bores, P. Formas costeras. Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Revista de Obras Públicas. Madrid. 160 pp.

Torres Montes, F. 2004. Nombres y usos tradicionales de las plantas silvestres en Almería (Estudio lingüístico y etnográfico). Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 352 pp.

Valente, J.A. y Falces, M. 1992. Cabo de Gata: la memoria y la luz. Servicio de Publicaciones de Unicaja. Granada. 121 pp.

Viciana, A., Segura, E. y Rodríguez, J. E. 2006. Guías de Almería: El Litoral Mediterráneo. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 165 pp.

Viciana Martínez-Lage, A. (Coordinador). 2006. Almería (Territorio, Cultura y Arte): El litoral Mediterráneo. Instituto de Estudios Almerienses. Almería. 165 pp.

Vidal, F. 1986. Sismotectónica de la región Béticas-Mar de Alborán. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Inédita. Granada.

Villalobos Megía, M. (director Técnico y Coordinador). 2008. Geology of the Arid Zone of Almería (An Educational Field Guide). Consejería de Medio Ambiente. Sevilla. 163 pp.

Wright, L. y Short, A. 1983. Morphodynamics of beaches and surf zones in Australia. 35-64 pp. In: Komar P.D. (Editor). 1983. Handbook of coastal processes and erosion. C.R.C. Press. Boca Raton (Florida). 305 pp.

Wright, L., Short, A. and Green, M. D. 1985. Short-term changes in the morphodynamics states of beaches and surf zone: an empirical predictive model. *Marine Geology*. 62. Editorial Elsevier. Ámsterdam. 339-364 páginas.

Zazo, C. 1969. Niveles marinos pleistocenos entre El Alquíán y Cabo de Gata. Tesis de Licenciatura. Universidad Complutense de Madrid. Inédita. Madrid.

Zoilo Salazar, I. y Zoilo Salazar, S. 2010. Almería de Cine. Centro de Estudios Andaluces (Consejería de la Presidencia) de la Junta de Andalucía. Sevilla. 179 pp.

Zoilo Salazar, S. 2015. Almería en el cine: rutas cinematográficas. 2015. Edición en papel de www.spink.es. Granada. 151 pp.

COMUNICACIONES PERSONALES

Acosta, J. 2010. Ingeniero Técnico de Montes y Funcionario de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. 8 de marzo de 2010. Almería.

Alfárez Hernández, F. 2012. Pescador jubilado. 8 de marzo de 2012. La Isleta del Moro (Almería).

Cabrerizo Olivares, N. 2010. Ayudante de Campo en las campañas del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 9 de marzo de 2010.

Cañadas Hernández, D. 2018-2019. Licenciado en Ciencias Biológicas y experto en senderismo. Diversas ocasiones desde agosto de 2018 hasta la actualidad. Almería.

Capel Acacio, J. 2017. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 2 de marzo de 2017. Almería.

Capel Acacio, J. 2017. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 7 de mayo de 2017. Almería.

Capel Acacio, J. 2017. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 10 de junio de 2017. Almería.

Capel Acacio, J. 2018. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 27 de mayo de 2018. Almería.

Capel Acacio, J. 2018. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 25 de agosto de 2018. Almería.

Capel Acacio, J. 2018. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 27 de agosto de 2018. Almería.

Capel Acacio, J. 2019. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 18 de agosto de 2019. Almería.

Capel Acacio, J. 2019. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 23 de octubre de 2019. Almería.

Capel Acacio, J. 2019. Trabajador jubilado agropecuario, de la construcción, de la minería y de otros oficios diversos en el Campo de Níjar. 11 de diciembre de 2019. Almería.

Castro, J. M. 2010. Experto en turismo sustentable y guía de J-126. 16 de marzo de 2010. San José (Almería).

Cerdán Rodríguez, I. 2019. Patrón de un barco de trasmallo. Pedanía de Cabo de Gata (Almería). 2 de agosto de 2019.

Cortés Lázaro, J. J. 2014. Pastor. 23 de mayo de 2014. Polopos de Lucainena de las Torres (Almería).

Cruz, C. 2019. Arqueóloga de El Museo Canario. 26 de febrero de 2019. Las Palmas de Gran Canaria.

Cueto Romero, M. 2010. Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Almería. 10 de marzo de 2010. Almería

Expósito López, A. 2012. Pastor. 10 de marzo de 2012. Fernán Pérez de Níjar (Almería).

Expósito López, A. 2018. Pastor de la Pedanía de Fernán Pérez (Níjar). 10 de marzo de 2012. (Níjar, Almería).

Expósito López, A. 2018. Pastor de la Pedanía de Fernán Pérez (Níjar). 27 de agosto de 2018. (Níjar, Almería).

Ferre Gil, A. 2012. Antiguo Mayoral del Cortijo del Romeral (Campo de Níjar). 31 de marzo de 2012. San José (Almería).

Jurado, A. 2019. Oriunda y vecina del lugar. 22 de agosto de 2019. Los Albaricoques (Níjar).

García, V. 2010. Biólogo de la Oficina Administrativa del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 26 de marzo de 2010. Rodalquilar (Almería).

Gómez, P. 2012. Encargado de Las Salinas del Cabo de Gata en Almería. 17 de abril de 2012. Almería.

Gómez Caparrós, C. 2019. Trabajadora del sector servicios para el turismo en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 6 de agosto de 2019. Agua Amarga (Almería).

Gómez Ferre, J. 2019. Vecino mayor de Cabo de Gata, que siempre ha vivido en las casas de Las Salinas, y antiguo jefe de talleres de Las Salinas. 12 de abril de 2019. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Gómez Martín, G. 2019. Pescador aficionado. 2 de agosto de 2019. La Cañada de San Urbano (Almería).

González López, M. 2019. Catedrático de Geografía e Historia. 20 de febrero de 2019. Las Palmas de Gran Canaria.

Hernández Salazar, A. 2019. Vecina mayor de El Mortero de Fernán Pérez. 12 de agosto de 2019. Fernán Pérez (Almería).

Hernández Segura, P. 2019. Oriunda y vecina del lugar. 19 de agosto de 2019. Los Albaricoques (Níjar).

Llamas García, J. 2017. Maestro albañil jubilado del Campo de Níjar. 26 de febrero de 2017. Huebro de Níjar (Almería).

López Carrique, E. 2010. Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Almería. 10 de marzo de 2010. Almería.

Marín, P. 2010. Funcionario en la Delegación Provincial de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. 16 de marzo 2010. Almería.

Martínez Botella, F. 2013. Párroco de Lucainena de las Torres. 7 de octubre de 2013. Sorbas (Almería).

Martínez González, F. 2010. Biólogo por la Universidad de Granada y funcionario en el Vivero Provincial de la Diputación de Almería. 8 de marzo de 2010. Almería.

Martínez Marcilla, A. 2012. Residente en La Fabriquilla del Cabo de Gata. 17 de agosto de 2012. Almería.

Mateos Gómez, A. 2019. Oriundo y residente en el lugar, y fotógrafo. Pedanía del Cabo de Gata. Almería. 14 de agosto de 2019.

Montoya Morales, B. 2019. Oriunda, vecina del lugar y copropietaria del Café Parada. 19 de agosto de 2019. Los Albaricoques (Níjar).

Papis Ramón, F. 2019. Técnico de Archivo. Archivo Municipal del Ayuntamiento de Almería. Almería. 16 de agosto de 2019.

Ramos Lizana, M. 2010. Jefe del Departamento de Conservación. Museo de Almería. 24 de marzo de 2010. Almería.

Rodríguez Álvarez, P. 2019. Pescador. Pedanía de Cabo de Gata (Almería). 4 de agosto de 2019.

Rodríguez González, P. 2012. Secretaria de Dirección. Consulado de Marruecos en Las Palmas de Gran Canaria. 31 de octubre de 2012. Las Palmas.

Rodríguez Rodríguez, L. 2019. Pescador y presidente de la Asociación de Pescadores Artesanales del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar (PESCARTES). Pedanía de Cabo de Gata (Almería). Desde el 4 de agosto de 2019 hasta la actualidad.

Rodríguez Rodríguez, L. 2019. Pescador y presidente de la Asociación de Pescadores Artesanales del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar (PESCARTES). Pedanía de Cabo de Gata (Almería). 11 de diciembre de 2019.

Roldán, E. 2014. Biólogo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Almería (Junta de Andalucía), y Director Conservador del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). 30 de julio de 2014. Almería.

Ropero Fortes, J. 2019. Vecina mayor de Cabo de Gata, que siempre ha vivido en las casas de Las Salinas. 16 de abril de 2019. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Ropero Fortes, J. 2019. Vecina mayor de Cabo de Gata, que siempre ha vivido en las casas de Las Salinas. 23 de abril de 2019. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Ropero Fortes, J. 2019. Vecina mayor de Cabo de Gata, que siempre ha vivido en las casas de Las Salinas. 7 de junio de 2019. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Ropero Fortes, J. 2019. Vecina mayor de Cabo de Gata, que siempre ha vivido en las casas de Las Salinas. 14 de junio de 2019. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Rueda Ramón, A. 2012. Operario de Las Salinas del Cabo de Gata (Almería). 18 de abril de 2012. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Salgueiro Oliva, M. 2019. Profesora de Tecnología e Informática en centros de enseñanza pública secundaria, y amateur en capturas fotográfica. 30 de diciembre de 2019. Las Palmas de Gran Canaria.

Sanz, F. 2018. Botánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en su sede de Almería. 16 de agosto de 2018. Las Salinas del Cabo de Gata (Almería).

Schwarzer, V. 2018. Botánica del Jardín Botánico de Rodalquilar. 3 de agosto de 2018. Rodalquilar. Almería.

Segura Casado, A. 2019. Pescador de La Isleta del Moro. 16 de abril de 2019. La Isleta del Moro (Almería).

Soler Expósito, J. 2019. Pescador jubilado de almadrabas. 1 de agosto de 2019. Almería.

Suárez, A. 2010. Arqueóloga. Museo de Almería. 24 de marzo de 2010. Almería.

Vargas, V. 2014. Botánico. Oficina del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. 1 de agosto de 2014. Rodalquilar (Almería).

Varón Barón, D. 2018-2020. Conocedor de temas Medio Ambientales del sureste almeriense. 29 de agosto de 2018 y 13 de abril de 2020. Lucainena de las Torres (Almería).

Varón Barón, J.F. 2017. Trabajador en obras de restauraciones de edificios diversos y de consolidaciones de ruinas. 3 de mayo de 2017. Lucainena de las Torres (Almería).

Vergara Martín, J. M. 2010. Profesor de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 15 de marzo de 2010. Las Palmas de Gran Canaria.



Atardeceres del 9 y del 15 de enero de 2020, en el valle entre Guía y Agaete (Isla de Gran Canaria, España), donde surgieron numerosas tormentas de ideas, y en donde tuvieron lugar sus tiempos de reposo, sobre muchos de los contenidos de esta obra, a lo largo de habituales caminatas vespertinas. La distancia larga de penetración de los marcos escénicos (que llegan hasta Venus) y la profundidad en la vertical de los dragos crearon sensaciones de libertad, de la libertad necesaria para poder penetrar en el *alma* que incide en las formas de percibir los paisajes sensoriales en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería, España).